

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

RESOLUCIÓN de 17 de octubre de 2022, de la Secretaría General, por la que se da publicidad al Convenio para la formalización de una transferencia específica plurianual a la Fundación Centro de Cirugía de Mínima Invasión Jesús Usón para la realización del programa de I+D+I en el área Biotecnología aplicada a la Salud contemplada en la Ley 3/2021, de 30 de diciembre, de Presupuestos Generales de la Comunidad Autónoma de Extremadura para el año 2022, para la realización de las líneas de actuación LA2, LA3, LA4, LA5, financiada con los fondos Next Generation EU, incluida en la medida de inversión I1 Planes complementarios con las Comunidades Autónomas, que forman parte del Componente 17 del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. (2022063143)

Habiéndose firmado el día 6 de octubre de 2022, el Convenio para la formalización de una transferencia específica plurianual a la Fundación Centro de Cirugía de Mínima Invasión Jesús Usón para la realización del programa de I+D+I en el área Biotecnología aplicada a la Salud contemplada en la Ley 3/2021, de 30 de diciembre, de Presupuestos Generales de la Comunidad Autónoma de Extremadura para el año 2022, para la realización de las líneas de actuación LA2, LA3, LA4, LA5, financiada con los fondos Next Generation EU, incluida en la medida de inversión I1 planes complementarios con las Comunidades Autónomas, que forman parte del Componente 17 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, 17 de octubre de 2022.

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

Centro de Cirugía de Mínima Invasión
Minimally Invasive Surgery Centre

Jesús Usón

CONVENIO PARA LA FORMALIZACIÓN DE UNA TRANSFERENCIA ESPECÍFICA PLURIANUAL A LA FUNDACIÓN CENTRO DE CIRUGÍA DE MÍNIMA INVASIÓN JESÚS USÓN PARA LA REALIZACIÓN DEL PROGRAMA DE I+D+I EN EL ÁREA BIOTECNOLOGÍA APLICADA A LA SALUD CONTEMPLADA EN LA LEY 3/2021, DE 30 DE DICIEMBRE, DE PRESUPUESTOS GENERALES DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EXTREMADURA PARA EL AÑO 2022 PARA LA REALIZACIÓN DE LAS LÍNEAS DE ACTUACIÓN LA2, LA3, LA4, LA5, FINANCIADA CON LOS FONDOS NEXT GENERATION EU, INCLUIDA EN LA MEDIDA DE INVERSIÓN I1 PLANES COMPLEMENTARIOS CON LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS, QUE FORMAN PARTE DEL COMPONENTE 17 DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA.

Mérida, 6 de octubre de 2022.

REUNIDOS

De una parte, D. Manuel Jiménez García, Secretario General de la Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital de la Junta de Extremadura, cargo que ostenta en virtud del nombramiento efectuado por Decreto 73/2019, de 16 de julio (DOE núm. 137, de 17 de julio), actuando por delegación, y en el ejercicio de las competencias que tiene atribuidas por el Decreto 165/2019, de 29 de octubre (DOE núm. 124, de 6 de noviembre), por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital de la Junta de Extremadura y por Resolución de 18 de julio de 2019, del Consejero, por la que se delegan competencias en diversas materias (DOE núm. 141, de 23 de julio), autorizado para la suscripción del presente convenio mediante Acuerdo del Consejo de Gobierno de la Junta de Extremadura en su sesión del día 31 de agosto de 2022.

De otra parte, Don Antonio Verde Cordero con NIF***4225**, en nombre y representación de la Fundación Centro de Cirugía de Mínima Invasión Jesús Usón, con NIF G-10347417 y domicilio en Cáceres, carretera nacional 521, KM 41,8, inscrita en el Registro de Fundaciones de la Junta de Extremadura con el número de registro 83N, en su condición de Director Gerente con poderes suficientes según nombramiento mediante Decreto 12/2022, de 9 de febrero (DOE núm. 29, de 11 de febrero de 2022).

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

Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

**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 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 del PRTR denominado "Reforma Institucional y Fortalecimiento de las Capacidades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación" 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 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+D+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 Biotecnología aplicada a la Salud. En este sentido, el 20 de octubre de 2021, se firma el Convenio Marco por el que se establece un protocolo general de actuación entre la Administración General del Estado, a través del Ministerio de Ciencia e Innovación y las Administraciones de las Comunidades Autónomas del País Vasco, Cataluña, Galicia, Castilla-La Mancha y Extremadura.

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 denominado "Reforma Institucional y Fortalecimiento de las Capacidades del Sistema Nacional





de Ciencia, Tecnología e Innovación” 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>

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. Así mismo, establece la financiación mediante el MRR, regulado según Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021. 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 Biotecnología aplicada a la Salud, junto con País Vasco, Cataluña, Castilla-La Mancha. Además, participará la Comunidad Autónoma de Galicia como socio estratégico y con fondos de sus presupuestos. La Comunidad Autónoma de Cataluña asumirá la coordinación del Programa en sus aspectos científico-técnicos y Administrativos. El Programa desarrollará acciones dirigidas al desarrollo de herramientas para diagnóstico, pronóstico y terapias avanzadas o dirigidas en medicina personalizada.

En este marco, Fundación Centro de Cirugía de Mínima Invasión Jesús Usón (en adelante CCMIJU) realizará las actuaciones de las líneas “LA2: Implementación y análisis de bases de datos en medicina de precisión”, “LA3: Plataforma de cribado de fármacos y análisis interacciones fármaco-diana”, “LA4: Desarrollo de modelos biológicos para cribado y estudio de la actividad de moléculas terapéuticas”, “LA5: Desarrollo de nanofármacos, biodistribución, toxicidad y acciones terapéuticas en modelos de patología”. Dichas actuaciones que se financiarán con el fondo MRR, con sus propios objetivos, resultados y costes, respetándose así, los principios de adicionalidad y financiación establecidos en el artículo 9 del Reglamento (UE) 2021/241. Con fecha 7 de abril de 2022, el Secretario General de Ciencia, Tecnología, Innovación y Universidad solicitó al Comité de Coordinación del Programa de Biotecnología aplicada a la Salud 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 8 de abril de 2022 y recogidos en el acta del Comité de Coordinación del Programa de Biotecnología Aplicada a la Salud.

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 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. CCMIJU es una institución multidisciplinar dedicada a la investigación, formación e innovación en el ámbito sanitario. Posee una dilatada experiencia en investigación transnacional, en varios campos de especialización: Laparoscopia, Endoscopia, Microcirugía, Diagnóstico y Terapéutica Endoluminal, Anestesiología, Farmacología, Bioingeniería y Tecnologías Sanitarias, Terapia Celular y Reproducción Asistida.

Octavo. A esta transferencia específica le será de aplicación 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 a la Comunidad Autónoma de Extremadura y en esta transferencia.





Además, le serán de aplicación 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, 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 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.

Noveno. Por otra parte, La Ley 3/2021, de 30 de diciembre, de presupuestos generales de la Comunidad Autónoma de Extremadura para el año 2022, dispone en su artículo 45.2, que se consideran transferencias específicas:

“(...) las aportaciones dinerarias recogidas nominativamente en el Anexo del Proyecto de Gastos de esta ley con cargo a los capítulos de gasto IV o VII, destinadas a financiar la realización de actuaciones concretas por las entidades del sector público autonómico cuyo presupuesto se integre en los Presupuestos Generales de la Comunidad Autónoma Extremadura, en el marco de las funciones que tengan atribuidas, siempre que no resulten de una convocatoria pública (...)”

Asimismo, este artículo en su apartado 3 establece que:

Las transferencias específicas, que podrán tener carácter plurianual siempre que resulte necesario en virtud de la naturaleza del proyecto a realizar, deberán formalizarse mediante convenio suscrito por el titular de la sección presupuestaria a la que se encuentren adscritos los créditos, con indicación del objeto de las actuaciones concretas a desarrollar, la forma de pago que respetará lo indicado en el párrafo anterior, el plazo, la forma de justificación, que deberá comprender la acreditación del coste de proyecto, del cumplimiento





de su finalidad y las medidas que garanticen su trazabilidad; las acciones de seguimiento y control de las actuaciones, y las consecuencias de su incumplimiento entre las que se incluirá, en todo caso, la devolución o compensación de las cantidades no justificadas”.

Décimo. Previamente a la tramitación de esta transferencia específica, CCMIJU ha presentado solicitud de la ayuda en la que detalla la actuación y el desglose de gastos financiados con MRR.

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

CLÁUSULAS

Primera. Objeto.

El presente Convenio tiene como objeto formalizar la transferencia específica a favor de CCMIJU, con NIF G-10347417, para la ejecución de las líneas de actuación “LA2: Implementación y análisis de bases de datos en medicina de precisión”, “LA3: Plataforma de cribado de fármacos y análisis interacciones fármaco-diana”, “LA4: Desarrollo de modelos biológicos para cribado y estudio de la actividad de moléculas terapéuticas”, “LA5: Desarrollo de nanofármacos, biodistribución, toxicidad y acciones terapéuticas en modelos de patología”, financiadas con los fondos Next Generation EU, del programa de I+D+I del área de Biotecnología aplicada a la Salud, incluido en la medida de inversión 1I Planes Complementarios con las Comunidades Autónomas, que forman parte del componente 17 del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, incluido en el Anexo de Proyecto de Gasto de la Ley 3/2021, de 30 de diciembre, de Presupuestos Generales de la Comunidad Autónoma de Extremadura para el año 2022.

Segunda. Financiación.

La transferencia específica objeto de este convenio se financiará por importe de un millón, seiscientos setenta y cuatro mil, seiscientos euros (1.774.600 €), con cargo a la aplicación presupuestaria 140020000 G/331B/74401 MR06C17I01 2022000/MR06C17I01 con el siguiente desglose por anualidades:

APLICACIÓN PRESUPUESTARIA	DENOMINACIÓN	2022	2023	IMPORTE
140020000 G/331B/74401 MR06C17I01 2022000	5021_CENTRO CIRUGÍA MÍNIMA INVASIÓN-JESÚS USÓN-PLANES COMPLEMENTARIOS COMUNIDADES AUTÓNOMAS BIOTECNOLOGÍA APLICADA ALA SALUD	887.300 €	887.300 €	1.774.600 €



Tercera. Ejecución de actuaciones y gastos elegibles.

Mediante la presente transferencia específica se financiarán las líneas de actuación LA2, LA3, LA4 y LA5 antes dichas, del ANEXO I 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.

- Línea de actuación 2: Implementación y análisis de bases de datos en medicina de precisión. La línea de Actuación 2 (LA2), tiene como objetivo general la implementación y análisis de Bases de Datos en medicina de precisión.

CCMIJU proporciona el conocimiento para el diseño de los procesos de computación, así como el conocimiento para la interpretación de los resultados y el contraste con los datos.

- Línea de actuación 3: Plataforma de cribado de fármacos y análisis interacciones fármaco-diana.

CCMIJU contribuirá con el análisis y validación de compuestos para tratamientos cardiovasculares y de la infertilidad de la mujer a partir de los modelos desarrollados

- Línea de actuación 4: Desarrollo de modelos biológicos para cribado y estudio de la actividad de moléculas terapéuticas.

Abordaje de cribado permite estudiar el efecto de las moléculas sintetizadas en las LA3, LA5 y LA6 y cribadas en la LA3 sobre el tejido de un paciente particular, cuyas características genéticas y metabólicas han sido identificadas a través de las actuaciones de la LA2.

CCMIJU contribuirá con modelos animales de fallo ovárico, en modelo murino y ovino, y otras patologías que afectan al sistema reproductor. Asimismo, se desarrollará un modelo experimental de isquemia cardiaca y cerebral en un modelo porcino.

- Línea de actuación 5: Desarrollo de nanofármacos, biodistribución, toxicidad y acciones terapéuticas en modelos de patología.

CCMIJU contribuirá con los modelos animales en patología cardiovascular y reproductiva (LA4) donde se estudiará el efecto de los compuestos desarrollados en las LA 3 y 6.

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



LÍNEAS DE ACTUACIÓN	PERSONAL CONTRATADO	OTROS GASTOS	COSTES INDIRECTOS (15%)	SUMA
LA2: Implementación y análisis de bases de datos en medicina de precisión	171.387 €	100.000 €	40.708 €	312.095 €
LA3: Plataforma de cribado de fármacos y análisis interacciones fármaco-diana	139.650 €	65.000 €	30.698 €	235.348 €
LA4: Desarrollo de modelos biológicos para cribado y estudio de la actividad de moléculas terapéuticas	552.248 €	253.795 €	120.906 €	926.949 €
LA5: Desarrollo de nanofármacos, biodistribución, toxicidad y acciones terapéuticas en modelos de patología	46.550 €	214.500 €	39.158 €	300.208 €
TOTAL	909.835 €	633.295 €	231.470 €	1.774.600 €

En cuanto al apartado "otros gastos", se desglosan y describen a continuación:

CONCEPTOS	PERSONAL CONTRATADO	OTROS GASTOS	COSTES INDIRECTOS (15%)	SUMA
PERSONAL				
Contratos de investigadores	909.835 €			
OTROS GASTOS				
Material fungible (Impresión 3D y bioimpresión, SW, animales de experimentación, material quirúrgico, etc.)		239.500 €		
Contratación servicios		378.000 €		
Viajes y dietas, inscripción y asistencia a congresos y conferencias, visitas y estancias breves de investigadores		15.795 €		
TOTAL	909.835 €	633.295 €	231.470 €	1.774.600 €



- Material fungible: Material fungible para el desarrollo de biomodelos y biomateriales, material fungible para el desarrollo de modelos impresos en 3D y estudios con animales de experimentación.
- Contratación servicios: Pruebas in vitro de injertos, caracterización de materiales y servicios de anatomía patológica.
- Viajes y dietas, inscripción y asistencia a congresos y conferencias, visitas y estancias breves de investigadores: Estancias de investigadores para intercambio de conocimiento y asistencia a congresos para difusión de los resultados científicos generados.

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.

Para la elegibilidad y adjudicación del gasto CCMIJU 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.
- 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.

Cuarta. Pago.

1. El abono de esta transferencia específica se realizará conforme a los siguientes requisitos:
 - El primer pago correspondiente a la anualidad 2022 se realizará a la firma del convenio.



— Procederá al abono correspondiente de la anualidad 2023 una vez realizado el informe de gestión correspondiente a 2022, según se recoge en la cláusula 5.2.a).

2. En relación con el régimen de pagos CCMIJU queda exenta del régimen de garantías para recibir pagos anticipados, conforme al apartado a) de la Disposición Adicional Cuarta de la Ley 5/2007, de 19 abril, General de Hacienda Pública de Extremadura.

Quinta. Obligaciones.

CCMIJU 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.

- 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 preocupantes 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 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.

- 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 esta transferencia, dado que se otorga a un organismo de investigación para la realización de actividades no económicas. No obstante, CCMIJU 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.

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital



ii. Junto con el emblema de la Unión, se incluirá el texto "Financiado por la Unión Europea-Next GenerationEU"

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.

CCMIJU 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 CCMIJU 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 CCMIJU 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, CCMIJU 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.

Sexta. 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, CCMIJU 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.

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.

CCMIJU 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.

**Séptima. 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 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-)	13

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 de la entidad instrumental, subiéndola a la plataforma de ayudaspri, en los cinco primeros días del mes. Concretamente, estos hitos/objetivos asociados al subproyecto 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 trimestrales 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:

- Informe necesidad otros gastos. CCMIJU deberá proceder a la presentación semestral de un Informe sobre la necesidad de otros gastos, según el presupuesto aprobado.
- Informe anual de gestión. CCMIJU deberá proceder a la presentación anual de un Informe de gestión sobre los hitos y objetivos e indicadores asociados.
- Informe/memoria final. Una vez finalizado el programa, CCMIJU deberá proceder a la presentación de un Informe final de actuación y objetivos alcanzados.

Cronograma trimestral:

HITOS/OBJETIVOS	2022				2023				2024			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Convocatoria contratos de investigadores		x										
Selección de candidatos			x									
Resolución candidatos			x									
Formalización contratos				x								
Informe necesidad otros gastos		x		x		x		x		x		
Elaboración informe gestión/seguimiento anual					x				x			
Elaboración informe final												x

**Octava. Justificación.**

1. Previo al segundo abono, el beneficiario deberá aportar los hitos/objetivos asociados al seguimiento interno conforme a la cláusula cuarta del presente convenio, 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. Además, 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.

Toda esta información se cumplimentará también en la plataforma ayudaspri, para su revisión previa por el órgano gestor.

Los medios de justificación de los hitos y objetivos e indicadores asociados, según se recoge en la Orden Ministerial HFP/1030/2021, serán los siguientes:

- Informe de necesidad de otros gastos.
- Convocatoria de los procesos selectivos para las diferentes contrataciones a investigadores, mediante la publicación de sus correspondientes bases reguladoras en el D.O.E, en Página Web de CCMIJU (<https://www.ccmijesususon.com/ccmiju/empleo-y-ayudas/>) y en la Sede social de CCMIJU (Carretera Nacional 521, Km 41.8 - 10071, 10004 Cáceres).
- Resolución de los candidatos.
- Copia acreditada de los contratos de trabajo suscritos entre CCMIJU y los investigadores contratados.
- Anuncios de licitaciones.
- Acreditaciones de asistencia/participación en eventos científicos, certificados de aprovechamiento, en su caso, url de la comunicación de los eventos científicos a los que se acuda.

2. Una vez finalizado el programa, en la justificación final deberá aportar, además de los hitos y objetivos e indicadores asociados, la siguiente documentación:

- a) Memoria técnica descriptiva de las actividades realizadas e Informe final en el que se recabe la consecución de las líneas de actuación cumplidas conforme al cronograma previsto.





- 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, CCMIJU 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 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.
- h) Informe/memoria final de actuación y objetivos alcanzados.

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 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 final será de dos meses desde la finalización del Programa.



**Novena. 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 la presente transferencia, 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 CCMIJU no realice el gasto previsto deberá reintegrar los fondos recibidos no invertidos.
 - b) En el supuesto de que CCMIJU 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, CCMIJU 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 CCMIJU.
 - f) En el supuesto de que CCMIJU 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.
3. La competencia para resolver los expedientes de reintegro corresponde a la Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital, en virtud del Decreto 87/2019 de 2 de agosto, por el que se establece la estructura orgánica básica de la Administración de la Comunidad Autónoma de



**JUNTA DE EXTREMADURA**

Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital



Extremadura, así como el Decreto 165/2019, de 29 de octubre, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital y, en concreto, al titular de dicha Consejería, en virtud de lo dispuesto en el apartado i) del artículo 36 de la Ley 1/2002, de 28 de febrero, del Gobierno y de la Administración de la Comunidad Autónoma de Extremadura, en relación con el artículo 121 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

No obstante, dicha competencia se encuentra delegada en el Secretario General de la Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital, en virtud de la Resolución de 18 de julio de 2019 (DOE núm 141, de 23 de julio) del Consejero, por la que se delegan en la Secretaría General diversas materias.

Décima. Principio de igualdad.

CCMIJU 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.

Undécima. Compatibilidad o incompatibilidad.

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

Duodécima. 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 CCMIJU, 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 secretaría de la Comisión de Seguimiento corresponderá a una de las personas representantes de CCMIJU.



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



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

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

- Realizar el seguimiento de las actividades y tareas ejecutadas en virtud de la presente transferencia 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 mencionado Acuerdo del Consejo de Política Científica, Tecnológica y de Innovación 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 CCMIJU 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.

Décimo tercera. Eficacia, duración y resolución.

1. La eficacia del presente convenio será desde la fecha de su firma por ambas partes hasta el 31 de diciembre 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.
 - 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.

Décimo cuarta. Publicidad.

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 transferencia específica 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 la presente transferencia específica 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.

Décimo quinta. 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.

**JUNTA DE EXTREMADURA**

Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital



De conformidad con la naturaleza del convenio, el mismo estará sujeto a lo dispuesto en los artículos 43 y 45 de la Ley 3/2022 de 30 de diciembre, de Presupuestos Generales de la Comunidad Autónoma de Extremadura para el año 2022. 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 duodécima de este convenio.

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

El Consejero de Economía, Ciencia y
Agenda Digital
PA, Resolución de 18 de julio de 2019
(DOE núm. 141, de 23 de julio)
El Secretario General
MANUEL JIMÉNEZ GARCÍA

El Director Gerente de la Fundación
Centro de Cirugía de Mínima
Invasión Jesús Usón
ANTONIO VERDE CORDERO



**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.



**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

**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 dura-





JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital



ción 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 recursos 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 I 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 RENOVABLE.

LÍNEAS DE ACTUACIÓN (LA)

- LA2: Implementación y análisis de bases de datos en medicina de precisión.
- LA3: Plataforma de cribado de fármacos y análisis interacciones fármaco-diana.
- LA4: Desarrollo de modelos biológicos para cribado y estudio de la actividad de moléculas terapéuticas.
- LA5: Desarrollo de nanofármacos, biodistribución, toxicidad y acciones terapéuticas en modelos de patología.

COMUNIDADES AUTÓNOMAS Y ENTIDADES PARTICIPANTES

- País Vasco.
- Cataluña.
- Galicia (participa como socio estratégico con fondos de sus presupuestos).
- Castilla-La Mancha.
- Extremadura.

BREVE DESCRIPCIÓN Y PRINCIPALES OBJETIVOS DEL PROGRAMA

En los últimos años se han logrado relevantes desarrollos biotecnológicos y digitales que permiten la generación y el análisis masivo de datos ómicos relacionados con la salud y la enfermedad. El desarrollo de la inteligencia artificial, la computación en la nube y la super-





computación, los dispositivos móviles y portátiles, la robótica y la tecnología de sensores, la biología sintética, la bioingeniería, la impresión 3D, la nanotecnología o la fotónica nos lleva a un cambio radical de las herramientas para diseñar y producir nuevos sistemas y dispositivos de diagnóstico, pronóstico y terapia. La integración y adopción de estas tecnologías facilitadoras en la industria biotecnológica y de tecnologías médicas es donde radica el gran potencial de conseguir una medicina personalizada o de precisión (MP) que establezca, para cada individuo (o grupo de individuos estratificados), herramientas para la prevención según su predisposición a determinadas enfermedades, sistemas para el diagnóstico precoz, y métodos para elegir la estrategia terapéutica que mejor se adapte a cada persona en cada circunstancia. Solamente con este enfoque integrador conseguiremos dar respuesta a los retos más importantes en salud al que nos enfrentamos: el cáncer, las enfermedades asociadas al proceso de envejecimiento (neurodegenerativas, crónicas), las enfermedades minoritarias y las enfermedades infecciosas.

Así, la MP es una aproximación metodológica que propone la personalización de la atención médica con decisiones terapéuticas, tratamientos médicos, y prácticas que se adaptan a las características individuales de cada paciente. Se pretende emplear una estrategia basada en la capacidad de clasificar a los individuos en subpoblaciones que difieren en su susceptibilidad a una enfermedad en particular, en el pronóstico de las enfermedades que puedan desarrollar o en su respuesta a un tratamiento específico. Los resultados de las primeras aproximaciones para una medicina personalizada han revelado inequívocamente que el concepto de una enfermedad, una diana, un fármaco es incompleto. Se ha evidenciado la necesidad de tomar en consideración la gran complejidad de las patologías humanas para identificar los grupos de dianas relacionadas con una enfermedad que sean susceptibles de modulación terapéutica. Este abordaje integrador es esencial para garantizar el éxito de los tratamientos, al tiempo que se minimizan los efectos no deseados.

A pesar de los avances conseguidos en los últimos años, con el aumento de datos obtenidos por las técnicas ómicas existentes, necesitamos incrementar el conocimiento de los efectos de todas las variantes posibles en los genomas, transcriptomas, proteomas humanos y de patógenos. Por otro lado, debemos profundizar en el estudio de la expresión génica a nivel celular individual, esencial para desarrollar nuevos sistemas avanzados de diagnóstico y pronóstico e identificar nuevas dianas terapéuticas. El desarrollo de nuevas terapias personalizadas y dirigidas como los nanofármacos, así como de técnicas avanzadas de cirugía requieren desarrollar modelos de enfermedad pre-clínicos que aprovechen el potencial de los sistemas biomiméticos y los biomodelos. La contribución del Basque Resource for Electron Microscopy (BREM), una plataforma de criomicroscopía electrónica (crioME) dotada de tecnología singular y disruptiva



para la biología estructural aplicada a la medicina personalizada permitirá la visualización y determinación en un entorno casi fisiológico de las estructuras de proteínas, células y tejidos que subyacen a la patología de las enfermedades

En concreto,

Línea de Actuación 2: Implementación y análisis de bases de datos en medicina de precisión.

Breve resumen de los objetivos de esta línea de actuación: La Medicina de precisión está supeditada a la obtención y estudio de amplias bases de datos experimentales que permitan la caracterización fisiopatológica de la población. En esta línea de actuación 2 (LA2), se construirán bases de datos a partir de muestras de biofluidos y tejidos de cohortes no orientadas y/o de cohortes orientadas a determinadas patologías: COVID-19, enfermedades metabólicas, cáncer (p.ej. glioblastoma y cáncer de próstata), enfermedades del sistema nervioso central, patologías cardiacas y reproductivas. Las cohortes no orientadas permitirán una caracterización de la población general a la par que complementarán los estudios enfocados en enfermedades concretas, que se abordarán mediante el análisis de los datos obtenidos de las cohortes específicas.

A tal fin, es preciso el desarrollo de soluciones innovadoras para la adaptación y pre-procesado de datos que permitan posteriormente aplicar técnicas de inteligencia artificial como el Machine Learning (ML).

En este contexto, se aprovecharán las infraestructuras en computación ya existentes (p. ej. centro de computación e IA del I3A de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM), el centro extremeño de Investigación, Innovación Tecnológica y Supercomputación (CénitS), el Centro de Supercomputación de Galicia (CESGA), el DIH DATALife y el Barcelona Super Computing Center), así como las capacidades en aproximaciones computacionales integrativas para el estudio de las alteraciones genómicas, epigenéticas, metabolómicas, proteómicas y transcripcionales del Centre de Regulació Genòmica (CRG) y los centros espejo en Galicia (Fundación Pública Galega de Medicina Xenómica), para generar modelos predictivos que ayudaran en los diagnósticos o pronósticos de los pacientes.

Objetivos específicos de la LA2.

- Implementación de un sistema de recogida de muestras efectivo y coordinado entre los diferentes grupos del estudio, incluyendo la recolección física de muestras, los datos asociados y la posibilidad de realizar estudios de seguimiento en el tiempo con los mismos donantes.

- Obtención de muestras de cohortes no orientadas. Obtención y almacenamiento de un banco de muestras (suero, orina y heces) de una cohorte de donantes (10.000 individuos/año - 40.000 muestras/año), mediante la infraestructura del chequeo médico anual realizado por una mutua médica (Osarten). El biobanco vasco establecerá la trazabilidad de las muestras en los diferentes años para permitir el estudio longitudinal de los individuos.
- Obtención de muestras de cohortes orientadas. Obtención y procesado de un número indeterminado de muestras de tejidos y biofluidos de cohortes de pacientes de COVID-19, cáncer (próstata y/o glioblastoma), enfermedades metabólicas, enfermedades del sistema nervioso central (accidentes cerebrovasculares, isquemia), patologías cardíacas y reproductivas.
- Análisis específicos de las muestras recogidas. Análisis metabolómico por Resonancia Magnética Nuclear (RMN), genómico, proteómico y otros análisis bioquímicos de una cohorte de entre 500 y 10.000 muestras/año, para muestras de orina y suero y en función de la tecnología.
- Análisis de modificaciones genómicas, epigenéticas, metabólicas, proteómicas y transcriptómicas de las muestras de pacientes más allá de la identificación inicial de mutaciones y polimorfismos.
- Integración, minado y tratamiento de datos. El desarrollo del proyecto permitirá la integración y contextualización de los datos gracias a los avances tecnológicos aportado por las plataformas integrales de análisis -ómicas (metabolómica, proteómica, fluxómica, microbiótica y genómica), de la potencia de cálculo y capacidad para desentrañar la complejidad de la IA, y de la información mecanística basada en la biología estructural obtenida por BREM, para así favorecer la identificación de huellas biológicas validadas (biomarcadores) de manera personalizada.

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

Todas las CCAA participantes en el proyecto están implicadas.

- Castilla-La Mancha participará en la integración y minado de los datos a través de su centro de computación e inteligencia artificial situado en el Instituto de Investigación informática IA3 de la UCLM.
- Cataluña contribuye con la integración y minado de los datos a través del centro de supercomputación Mare Nostrum, así como las capacidades en análisis genómico y



proteómico y de integración de los datos del CRG y Universidad Pompeu Fabra y las muestras de los institutos de investigación clínicos y de los nodos de biobancos en Cataluña de la Plataforma de biobancos y biomodelos del ISCIII (por ejemplo, el biobanco de COVID-19).

- Extremadura contribuye con la recolección y análisis de muestras de diferentes cohortes para el estudio de patologías cardíacas (accidentes cerebrovasculares e isquemia) y reproductivas y en la integración y minado de datos a través de su centro de supercomputación CénitS.
- País Vasco contribuye con el desarrollo de la cohorte no orientada en medicina de precisión, los análisis metabolómicos de las mismas y la coordinación de los datos de los voluntarios/pacientes, así como de la base de datos. Contribuye además en los estudios mecanísticos por biología estructural.
- Galicia contribuye con el análisis y minado de datos a través del CESGA, así como con las capacidades de análisis genómico de la Fundación Pública Galega de Medicina Xenómica y las muestras de los Institutos de Investigación (IDIS, INIBIC y IISGS) y la colaboración del Servicio Gallego de Salud (SERGAS), así como en la validación, aprobación regulatoria y traslación clínica de los biomarcadores identificados. Resultados esperados: Recolección y análisis bioquímico o metabólico de muestras de origen humano de población general. Recolección y análisis bioquímico o metabólico de muestras de origen humano de pacientes de las patologías antes descritas. Plataforma de datos para medicina de precisión, alineada con Espacios de datos europeos federados. Desarrollo de herramientas de integración de datos y de inteligencia artificial para el minado de datos.

Línea de Actuación 3: Plataforma de cribado de fármacos y análisis interacciones fármaco-diana.

Breve resumen de los objetivos de esta línea de actuación.

La identificación de nuevas dianas terapéuticas y el desarrollo de fármacos específicos personalizados (“específicos para pacientes estratificados”), que maximicen el potencial terapéutico minimizando los efectos adversos y definiendo nuevas indicaciones para grupos poblacionales concretos (edad, estado fisiopatológico, metabólico, inmune, etc.), requiere de una aproximación global y recurrente de investigación pre- y post- clínica para identificar y caracterizar dianas terapéuticas y que permita identificar la re-utilización de moléculas (reposicionamiento de fármacos), que permitan tanto desarrollar y optimizar nuevos compuestos susceptibles de ser utilizados en medicina de precisión como el uso de fármacos existentes para otras indicaciones terapéuticas.





Objetivos específicos de la LA3.

- Se propone el abordaje integral mediante el establecimiento de una red de colaboración para screening de fármacos que permitan dar soporte a las fases tempranas del descubrimiento de nuevas moléculas terapéuticas mediante abordajes no convencionales, yendo desde el cribado de moléculas de alto rendimiento, hasta el soporte a los programas de química médica que desemboquen en la generación de “leads” y candidatos. La validación se efectuará en sistemas celulares en primer lugar, para pasar a sistemas multicelulares complejos (como organoides) o modelos animales (línea actuación LA4). De manera complementaria, se abordará el diseño “de novo” de compuestos con nuevas propiedades farmacológicas que permitan aumentar las muy reducidas tasas de éxito de los compuestos actuales en fases clínicas avanzadas.
- Se pretende determinar las estructuras de proteínas diana seleccionadas (LA2) y analizadas (LA1) por su importancia en la patogénesis de las enfermedades destacadas en la LA4 para de esta manera comprender: i) el efecto patogénico de mutaciones en pacientes individuales; y ii) el mecanismo de acción de compuestos seleccionados por su potencial terapéutico, para poder así mejorar su afinidad por la diana y definir mejor las estrategias para el tratamiento personalizado de los pacientes. Por otro lado, mediante la nueva plataforma de RMN de hiperpolarización, que permite de forma no-invasiva obtener imágenes espectroscópicas de interacciones químicas, será posible analizar reacciones metabólicas durante todo el proceso de desarrollo del fármaco, permitiendo visualizar reacciones enzimáticas e interacciones metabólicas intermedias.
- En el ámbito de enfermedades infecciosas se analizará el efecto de antibióticos sobre comunidades de microorganismos compuestas por múltiples especies de bacterias (como es el caso del microbioma humano). El objetivo es hacer un screening combinatorio de diversos tipos de antibióticos actuando sobre comunidades polibacterianas, para identificar nuevas dianas terapéuticas, mediante el uso de especies de bacterias no patogénicas como co-factores.
- En el contexto del SARS-CoV-2, un cribado high-throughput a nivel de genoma completo usando CRISPR, con el fin de determinar los factores del huésped que afectan todos los pasos de la replicación del virus. De esta manera seleccionaremos y testaremos fármacos ya existentes que tengan como dianas los factores celulares identificados, para poder reutilizarlos como antivirales. Usar los factores del huésped como diana terapéutica es un enfoque clave para el desarrollo de un régimen de tratamiento anti-coronavirus de amplio rango, ya que los factores celulares se comparten entre varias cepas y hacen así más difícil el desarrollo de resistencia.



Comunidad(es) Autónoma(s) implicada(s) y breve descripción de su contribución a esta LA:
Todas las CCAA participantes en el proyecto están implicadas en la realización de esta línea de actuación

- La plataforma de screening de la propuesta potencia sinergias entre Cataluña (plataforma del IRB, AVANTDRUG de la UB o plataforma de cribado del Hospital de Sant Pau, análisis genómico mediante CRISPR UPF y plataforma HP-MRI del IBEC, ICTS de RMN de la Universidad de Barcelona.
- Castilla-La Mancha (iniciativa Nanoper) contribuirá optimizando las moléculas que muestren actividad biológica apreciable y que puedan convertirse en “lead compounds” que permitan avanzar a la siguiente fase de descubrimiento de fármacos.
- País Vasco con la iniciativa BREM de criome avanzada y Extremadura con las capacidades para cribado con modelos animales en particular en patologías cardiovasculares y reproductivas, que permite resolver estructuras biomoleculares a resolución atómica.
- Extremadura contribuirá con el análisis y validación de compuestos para tratamientos cardiovasculares y de la infertilidad de la mujer a partir de los modelos desarrollados.
- Galicia contribuye con nuevas tecnologías traslacionales de cribado de fármacos, así como con la experiencia y las metodologías de la Fundación Kærtor de circularización del proceso de descubrimiento de fármacos en el marco de la Business Factory Medicines, aportando las capacidades de la plataforma de farmacogenómica Innopharma, de altas capacidades del ERIC EUOPENSCREEN, y las capacidades del Grupo Zendal en el desarrollo de vacunas.

Resultados esperados:

- Desarrollo de herramientas de integración de datos y de inteligencia artificial para el minado de datos.
- La capacidad de complementar la instrumentación puntera que se dispone permitirá trabajar desde moléculas pequeñas hasta extractos naturales, así como realizar una variedad de ensayos biológicos con distintos tipos de dianas terapéuticas y células.
- Se complementarán quimiotecas que constarán no solo de compuestos comerciales, sino también de compuestos exclusivos obtenidos de colaboraciones, que pueden ir desde las pequeñas moléculas y DNA-encoded libraries, hasta péptidos, extractos naturales y macrólidos entre otros.

- Así mismo se potenciará el conocimiento en modelos in vitro para la validación preclínica de interacciones fármaco-fármaco y la farmacogenética de la acción de los fármacos.
- Se acelerará el descubrimiento de nuevos candidatos a fármacos provenientes de Galicia y las otras CCAA en la Business Factory Medicines.

Línea de Actuación 4: Desarrollo de modelos biológicos para cribado y estudio de la actividad de moléculas terapéuticas.

Breve resumen de los objetivos de esta línea de actuación:

Los modelos de cribado farmacológico que se han descrito en la LA3, se basan sobre todo en el uso de líneas celulares, un modelo biológico que permite el cribado de un gran número de compuestos con una muy buena relación coste/beneficio. Sin embargo, estos modelos simplificados de la patología a estudiar tienen serias limitaciones a la hora de extrapolar los datos obtenidos a la patología humana, lo que ha contribuido a un buen número de fracasos en ensayos clínicos. Por ello es necesario desarrollar modelos más complejos en los que volver a estudiar el efecto de los compuestos identificados en esta primera fase. Uno de estos modelos son los organoides, versiones miniaturizadas y simplificadas de un órgano o tejido y que puede ser generado a partir de células madre o de biopsias de un paciente concreto, lo que los convierte en "avatares" del paciente. Aunque este sistema reproduce algunas de las propiedades de los tejidos, como estructuras tridimensionales y un cierto grado de complejidad celular, aún no reproducen todos los aspectos de un tejido como la complejidad celular, el microambiente, las interacciones de amplio rango entre órganos, etc, aunque sí permiten cribados de "medium-throughput". Un siguiente paso en biomodelos consiste en el uso de xenoinjertos de células tumorales en modelos de ratón inmunodeficientes ("nude"). Este tipo de modelo permite estudiar efectos a nivel local y multiórgano, de diversos fenómenos como las metástasis. Sin embargo, sigue teniendo la limitación de que no permite tener en cuenta efectos relacionados con la respuesta inmune y procesos inflamatorios. Para ello es necesario generar modelos murinos complejos que recapitulen los elementos clave de la patología a tratar. Estos dos últimos abordajes, aunque de bajo "throughput" constituyen la última fase en la validación de compuestos.

En global, este abordaje de cribado permite estudiar el efecto de las moléculas sintetizadas en las LA3, LA5 y LA6 y cribadas en la LA3 sobre el tejido de un paciente particular, cuyas características genéticas y metabólicas han sido identificadas a través de las actuaciones de la LA2.

Objetivos específicos de la LA4



El objetivo general de esta línea de actuación consiste en generar y validar modelos de organoides y animales para las patologías objeto de estudio que permitan avanzar con seguridad hacia el posible desarrollo de las moléculas. Para ello, se utilizarán los siguientes modelos biológicos:

- a. Organoides y modelos 3D. Además de los organoides existentes en los nodos de la plataforma de Biobancos y Biomodelos del ISCIII que estén ubicados en las cuatro comunidades implicadas en la propuesta, se desarrollarán biomodelos para su utilización como organoides de diversas patologías tumorales como glioblastoma o cáncer de páncreas proveniente de tumores de pacientes extraídos durante el acto quirúrgico. Organoides cerebrales obtenidos a partir de células madre. Organoides de tejido no patológico como riñón, corazón y hígado. Desarrollo de sistemas 3D obtenidos mediante bioimpresión (p. e. modelos de músculo esquelético).
- b. Modelos animales. En este apartado se van a incluir tanto los modelos generados por los grupos participantes como los que pueden ser adquiridos comercialmente:
 1. Actualmente están disponibles los siguientes modelos animales generados mediante el xenoinjerto de células tumorales de pacientes en ratones "nude": tumores cerebrales mediante xenoinjerto cerebral de células de glioblastoma, metástasis de tumores de mama y tumores de "cabeza y cuello".
 2. Modelos de otras patologías como distintos estadios de la enfermedad hepática, obesidad, diabetes, insuficiencia ovárica e isquemia cardiaca y cerebral.
 3. Modelos animales comerciales de diversas patologías. Existe un buen número de modelos animales de patología (cáncer de próstata, Alzheimer, etc) disponibles comercialmente, generalmente a coste elevado.

La presente actuación facilitará enormemente la disponibilidad de estos modelos para los grupos participantes. Comunidad(es) Autónoma(s) implicada(s) y breve descripción de su contribución a esta Línea de Actuación:

Todas las CCAA participantes en el proyecto están implicadas en la realización de esta línea de actuación

- Castilla-La Mancha aporta dos modelos de organoides: cerebral y de glioblastoma y dos modelos animales de patología tumoral para glioblastoma y cáncer de próstata.



- Cataluña contribuye con 3 modelos de organoides (corazón, riñón y hígado) y 4 modelos animales para estudios de cáncer, además de modelos in vitro de barrera hematoencefálica.
- Extremadura contribuye con modelos animales de fallo ovárico, en modelo murino y ovino, y otras patologías que afectan al sistema reproductor. Asimismo, se desarrollará un modelo experimental de isquemia cardiaca y cerebral en un modelo porcino.
- País Vasco contribuye con el análisis de la estratificación de los pacientes y el estudio de las posibles mutaciones que puedan aparecer. También contribuye con el modelo animal de insuficiencia hepática. Asimismo, la utilización de la plataforma de criOME de altas prestaciones pretende determinar por tomografía electrónica la ultraestructura de organoides y tejidos.
- Galicia contribuye con modelos animales de patologías metabólicas, hígado graso, de esteatosis hepática, de patologías cardiovasculares, neurológicas, y de patología tumoral, así como vacunas y, en general, modelos post-COVID. Asimismo, contribuye con modelos de organoides en aproximaciones de organ-in-a-chip y vessel-in-a-chip.

Resultados esperados:

- Obtener biomodelos humanizados, órganos en un chip, organoides, así como sus gemelos digitales (digital twins), para una medicina de precisión que permita avanzar en la comprensión las diversas patologías en las que se va a focalizar el proyecto.
- Disponer de un conjunto de modelos animales, tanto generados por el proyecto como disponibles comercialmente, que permitan comprobar in vivo los resultados obtenidos in vitro tanto en líneas celulares como en organoides. Esto permitiría abordar con mayor seguridad científica el salto hacia un posible desarrollo comercial de algún compuesto.
- Modelos predictivos que permitan la selección en tiempo real de tratamientos más adecuados para cada paciente, incorporando tecnologías basadas en Internet of Medical Things.
- Diseminar entre las CCAA participantes los modelos biológicos desarrollados, lo que permitiría incrementar, en un futuro cercano, la capacidad competitiva de los grupos de dichas comunidades.

Línea de Actuación 5: Desarrollo de nanofármacos, biodistribución, toxicidad y acciones terapéuticas en modelos de patología.

Breve resumen de los objetivos de esta línea de actuación:

Las nanopartículas son nanomateriales sólidos con propiedades coloidales y con un tamaño en la escala nanométrica en sus 3 dimensiones. Sus características fundamentales consisten en tener una elevada relación superficie/volumen y la presencia de numerosos grupos químicos en su parte externa que pueden ser modificados para proporcionarles múltiples propiedades de gran interés y aplicación en biomedicina como son la capacidad de fijarse a estructuras específicas y poder atravesar barreras biológicas. Una de las propiedades más interesantes de las nanopartículas consiste en su capacidad para transportar moléculas terapéuticas, fármacos o material genético (siRNA, miRNA) a las células diana. El enorme desarrollo del campo de la nanomedicina basado en nanopartículas permite prever que van a constituir la base de un nuevo abordaje terapéutico para un buen número de patologías para las que actualmente no hay un tratamiento eficaz. Así, desde 1995, la Food and Drug Administration de los EE.UU. ha aprobado varias nanomedicinas para el tratamiento de tumores. Más recientemente, nanopartículas lipídicas forman parte de la formulación de las vacunas de Pfizer y Moderna frente a COVID-19 protegiendo al RNA de la posible degradación hasta que ejerce su función. En este proyecto se pretende caracterizar las nanopartículas más prometedoras estudiadas in vitro durante la LA3, estudiar su toxicidad in vivo, su biodistribución y sus acciones, bien directas per se, bien liberando fármacos o material genético (siRNA, miRNA), sobre los modelos de patología descritos en la LA4.

Objetivos específicos de la LA5:

- Desarrollo de nanofármacos, combinando nanopartículas con moléculas activas
- Caracterización de la interacción de la nanopartícula con la molécula que transporta y estudiar el proceso de liberación de la molécula transportada desde la nanopartícula.
- Estudiar la toxicidad de la nanopartícula en el organismo.
- Estudiar la capacidad de la nanopartícula para hacer llegar la molécula terapéutica que transporta a organoides que sean “avatares” de los pacientes de los que se generaron. Este será un paso previo, siempre y cuando estén disponibles los organoides, para su posterior ensayo en modelos animales.
- Obtener estudios de biodistribución de las nanopartículas a través del marcaje con moléculas fluorescentes o mediante la incorporación de gadolinio a la misma y así poder seguir la molécula a través de estudios de imagen por resonancia magnética (MRI) lo que indicaría los órganos diana potenciales y, por tanto, las posibles patologías frente a

las que se podría utilizar. - Estudiar en modelos animales de patología la capacidad de los nanocompuestos para modificar el curso de la enfermedad en aquellas patologías que se seleccionaron en la LA4.

Comunidad(es) Autónoma(s) implicada(s) y breve descripción de su contribución a esta LA:
Todas las CCAA participantes en el proyecto están implicadas.

- Castilla-La Mancha realizará estudios de toxicidad y biodistribución en pequeños animales, así como estudiar el efecto de las nanopartículas obtenidas en la LA3 y en esta LA5 en organoides de glioblastoma y cerebrales, así como en modelos animales de cáncer de próstata y glioblastoma.
- Cataluña contribuye con una plataforma que pretende desarrollar y ofrecer biomodelos humanizados, sistemas de órganos en un chip, por ejemplo, la barrera hematoencefálica, así como sus gemelos digitales (digital twins) que permitan optimizar la permeabilidad de los nanofármacos. Asimismo, proporcionará algunas de las nanopartículas que hayan superado el proceso de cribado de la LA3 y los modelos e organoides y animales indicados en la LA4.
- Extremadura contribuye con los modelos animales en patología cardiovascular y reproductiva (LA4) donde se estudiará el efecto de los compuestos desarrollados en las LAs 3 y 6.
- País Vasco contribuye mediante la plataforma de criOME de altas prestaciones (LA1) se pretende caracterizar nanopartículas seleccionadas en la LA3. Asimismo, contribuirá también con el desarrollo de nanopartículas fluoradas como vehículos para la administración de fármacos y potenciadores de la captación celular.
- Galicia contribuye con el desarrollo de nanofármacos con formas farmacéuticas personalizadas e impresión 3D, incluyendo validaciones en modelos preclínicos en roedores.

Resultados esperados:

Seleccionar en una primera fase, entre 6 y 10 nanopartículas capaces de transportar moléculas específicas que pueda tener una acción terapéutica en organoides de diversas patologías. Finalmente se seleccionarán entre 3 y 5 nanopartículas capaces de transportar moléculas específicas y ser eficaces frente a varios de los modelos de patología que se van a utilizar

**CRONOGRAMA TRIMESTRAL**

Líneas de actuación	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12
LA 2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
LA 3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
LA 4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
LA 5	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>

