

III. OTRAS DISPOSICIONES

MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA, JUSTICIA Y RELACIONES CON LAS CORTES

17700 *Resolución de 5 de agosto de 2026, de la Subsecretaría, por la que se publica el Convenio entre la Empresa Nacional de Residuos Radiactivos, SA, S.M.E., y la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas, M.P., para el desarrollo del proyecto «Caracterización innovadora de RBMA mediante imagen neutrón-gamma asistida por visión computarizada y técnicas de IA».*

La Presidenta y el Director Técnico de la Empresa Nacional de Residuos Radiactivos, SA, S.M.E., y el Vicepresidente de Organización y Relaciones Institucionales de la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas, M.P., han suscrito, con fecha de 16 de julio de 2026, un convenio para el desarrollo del proyecto «Caracterización innovadora de RBMA mediante imagen neutrón-gamma asistida por visión computarizada y técnicas de IA».

Para general conocimiento, y en cumplimiento de lo establecido en el artículo 48.8 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, dispongo la publicación en el «Boletín Oficial del Estado» del referido convenio como anejo a la presente resolución.

Madrid, 5 de agosto de 2026.—El Subsecretario de la Presidencia, Justicia y Relaciones con las Cortes, Alberto Herrera Rodríguez.

ANEJO

Convenio entre la Empresa Nacional de Residuos Radiactivos, SA, S.M.E. (Enresa), y la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas, M.P. (CSIC), a través del Instituto de Física Corpuscular (IFIC), para el desarrollo del proyecto «Caracterización innovadora de RBMA mediante imagen neutrón-gamma asistida por visión computarizada y técnicas de IA (CARINA)»

INTERVIENEN

De una parte, doña Olga Belén García García, en calidad de Presidenta y don Mariano Navarro Santos, en calidad de Director Técnico de la Empresa Nacional de Residuos Radiactivos, SA, S.M.E. (en adelante, Enresa), sociedad constituida mediante escritura pública autorizada por el Notario de Madrid don Mariano Valverde Paradinas, el día 22 de noviembre de 1984, núm. de protocolo 1.990, inscrita en el Registro Mercantil de la provincia de Madrid, tomo 604, general 587, de la sección 3, folio 24, hoja 66083-I. Teniendo la sociedad el número de identificación fiscal A-78-056124.

Las facultades de doña Olga Belén García García y de don Mariano Navarro Santos para formalizar el presente convenio, derivan de los poderes conferidos por Acuerdo del Consejo de Administración de Enresa, de 30 de junio de 2025 y elevados a escritura pública el día 7 de julio de 2025, ante la Notaria de Madrid doña Blanca Entrena Palomero, con el núm. 1.445 de su protocolo, inscritos en el Registro Mercantil de Madrid folio electrónico IRUS: 1000241706338, inscripción 301, hoja M-54683.

Y de otra, don Carlos Closa Montero, en su condición de Vicepresidente de Organización y Relaciones Institucionales de la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas, M.P. (en adelante, CSIC), nombrado por Acuerdo del Consejo Rector del CSIC, en su reunión de 30 de noviembre de 2022 (BOE de 23 de

diciembre de 2022. Res. Presidencia CSIC, de 14 de diciembre de 2022, por la que se resuelve convocatoria de libre designación), actuando en nombre y representación de esta institución en virtud de las competencias que tiene delegadas por resolución de 5 de diciembre de 2023 de la Presidencia del CSIC (BOE de 18 de diciembre siguiente). Organismo con sede central en Madrid (CP 28006), domicilio institucional en calle de Serrano, 117, y NIF Q-2818002-D.

Que actúan con plena capacidad legal, en nombre y representación de sus respectivas entidades,

EXPONEN

1.º Que el CSIC, con sede central en Madrid (CP 28006), domicilio institucional en calle de Serrano, 117, y con NIF Q-2818002-D, es un Organismo Público de Investigación (OPI) de la Administración General del Estado, adscrito al Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades a través de la Secretaría General e Investigación, que tiene por objeto el fomento, la coordinación, el desarrollo y la difusión de la investigación científica y tecnológica, de carácter multidisciplinar, con el fin de contribuir al avance del conocimiento y al desarrollo económico, social y cultural, así como a la formación de personal y al asesoramiento a entidades públicas y privadas en estas materias (artículo 4 de su Estatuto).

El CSIC está constituido como agencia estatal y, en dicha condición, se rige por lo establecido en los artículos 108 bis a 108 sexies (introducidos por la Ley de Presupuestos Generales del Estado para 2021) de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público (LRJSP), estando su actuación sujeta, entre otras normas, a las disposiciones de su Estatuto (aprobado por Real Decreto 1730/2007, de 21 de diciembre, modificado por el Real Decreto 202/2021, de 30 de marzo, BOE número 77, de 31 de marzo de 2021). Además, en su artículo 5.1.e), recoge entre sus funciones, formar personal científico, técnico y de gestión de la ciencia y la tecnología, así como colaborar con las universidades en la investigación científica y tecnológica y en las enseñanzas especializadas, dentro de las que se encuadra el objeto de este convenio.

El CSIC se estructura, como establece el artículo 26.1 de su Estatuto, a través de los Institutos, Centros Nacionales y demás unidades de investigación (ICU) sin personalidad jurídica propia, que podrán ser propias o mixtas en colaboración con otras entidades.

El Instituto de Física Corpuscular (IFIC) es un instituto de investigación mixto del CSIC sin personalidad jurídica propia, participado al mismo porcentaje por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, CSIC, y la Universidad de Valencia, UV, cuya finalidad es llevar a cabo actividades de investigación, formación, transferencia y divulgación en el ámbito de la Física Nuclear, de Partículas y de Astropartículas (tanto teórica como experimental), promoviendo un enfoque interdisciplinar.

2.º Que la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, regula en su artículo 34 la posibilidad de que los agentes públicos de financiación o ejecución del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación, incluidas las administraciones públicas, las universidades públicas, los organismos públicos de investigación de la Administración General del Estado, los consorcios y fundaciones participadas por las administraciones públicas, los organismos de investigación de otras administraciones públicas y los centros e instituciones del Sistema Nacional de Salud, puedan suscribir convenios administrativos entre ellos o con agentes privados que realicen actividades de investigación científica y técnica, nacionales, supranacionales o extranjeros, para la realización conjunta de proyectos y actuaciones de investigación científica, desarrollo e innovación.

3.º Que Enresa, cuya sede social se encuentra en Madrid (CP 28043), calle de Emilio Vargas, 7, y con NIF A-78056124, es una sociedad mercantil estatal de las previstas en el capítulo V del título II de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, teniendo por objeto la gestión de los residuos radiactivos y el

combustible nuclear gastado y el desmantelamiento y clausura de las instalaciones nucleares, de conformidad con lo establecido en la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre energía nuclear y en el Real Decreto 102/2014, de 21 de febrero, para la gestión responsable y segura del combustible nuclear gastado y los residuos radiactivos.

4.º Que, como parte de los cometidos asignados por el Real Decreto 102/2014 sobre la gestión responsable y segura del combustible nuclear gastado y los residuos radiactivos, Enresa ha de establecer planes de investigación y desarrollo en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación, que cubran las necesidades del Plan General de Residuos Radiactivos y que permitan adquirir, mantener y seguir desarrollando los conocimientos y destrezas necesarios. En este ámbito de la I+D, Enresa estructura las actividades en planes quinquenales, estando en la actualidad vigente el 9.º Plan de I+D de Enresa 2024-2028.

5.º Que Enresa y el CSIC a través del Instituto de Física Corpuscular (IFIC), están interesados en la realización del proyecto «Caracterización innovadora de RBMA mediante imagen neutrón-gamma asistida por visión computarizada y técnicas de IA (CARINA)» que se incluye en el 9.º Plan de I+D de Enresa 2024-2028.

6.º Que el CSIC y Enresa tienen capacidad jurídica para celebrar el presente convenio y reúnen las condiciones de solvencia técnica y económica para obligarse a la realización de las actividades objeto de este convenio.

Por cuanto antecede Enresa y el CSIC convienen el otorgamiento del presente convenio con arreglo a las siguientes

CLÁUSULAS

Primera. *Objeto del convenio.*

El objeto del presente convenio es establecer los términos y condiciones en que el CSIC, a través del IFIC, y Enresa desarrollarán el programa de investigación bajo el título «Caracterización innovadora de RBMA mediante imagen neutrón-gamma asistida por visión computarizada y técnicas de IA (CARINA)» que se incluye en el área 1, Tecnología del residuo, línea 1.2, Residuos de Media y Baja y Muy Baja Actividad, del 9.º Plan de I+D de Enresa 2024-2028.

Los trabajos objeto del presente convenio tendrán el alcance descrito en la memoria técnica y económica anexa, que se aprueba y constituye parte integrante del presente convenio.

Segunda. *Vigencia, modificación y prórroga.*

El presente convenio tiene una duración de cinco años. El cronograma de los trabajos previstos se detalla en la memoria técnica y económica (anexo).

A la vista del desarrollo de los trabajos, las partes podrán acordar expresamente, en cualquier momento anterior a la finalización del plazo de vigencia, la prórroga o prórrogas de la duración del convenio que resulten necesarias teniendo en cuenta el plazo máximo de cinco años adicionales.

De conformidad con el artículo 48.8 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen jurídico del Sector Público, el presente convenio y, en su caso, su adenda o adendas de prórroga se perfeccionarán con el consentimiento de las Partes, y resultarán eficaces desde el día siguiente a su inscripción en el Registro Electrónico estatal de Órganos e Instrumentos de Cooperación del sector público estatal (REOICO), y ello sin perjuicio de la necesidad de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

El presente Convenio podrá ser modificado por mutuo acuerdo de las partes. Cualquier modificación se instrumentará mediante la oportuna adenda al convenio que deberán suscribir las partes siempre dentro del plazo de vigencia del mismo.

Tercera. *Obligaciones de las partes.*

Serán obligaciones de Enresa:

- Financiar las obligaciones económicas que se deriven de la ejecución del presente convenio hasta un importe de 545.200,00 euros (quinientos cuarenta y cinco mil doscientos euros) de conformidad con el detalle que se contiene en la cláusula cuarta de este convenio y en la memoria técnica y económica anexa.
- La asesoría técnica al CSIC con arreglo a su experiencia en el área de la gestión de residuos/Caracterización radiológica cuando sea necesario.
- Mantener con carácter permanente los equipos de trabajo necesarios para la ejecución de los trabajos objeto de este convenio, de forma que permitan el cumplimiento de los plazos establecidos en la cláusula segunda.
- Participar activamente en el seguimiento del proyecto según los mecanismos descritos en la cláusula quinta.

Serán obligaciones del CSIC:

- Financiar las obligaciones económicas que se deriven de la ejecución del objeto del convenio hasta un importe de 184.343,70 euros (ciento ochenta y cuatro mil trescientos cuarenta y tres euros con setenta céntimos) de conformidad con el detalle que se contiene en la cláusula cuarta de este convenio y en la memoria técnica y económica anexa.
- Mantener con carácter permanente los equipos de trabajo necesarios para la ejecución de los trabajos objeto de este convenio, de forma que permitan el cumplimiento de los plazos establecidos en la cláusula segunda.
- Participar activamente en el seguimiento del proyecto según los mecanismos descritos en la cláusula quinta.

Cuarta. *Condiciones económicas.*

El coste total sin IVA previsto para la realización del proyecto asciende a 729.543,70 euros (setecientos veintinueve mil quinientos cuarenta y tres euros con setenta céntimos), sumando las contribuciones del CSIC y Enresa. Enresa financiará el 75 % del coste global del proyecto y el CSIC financiará el 25 %.

La tabla siguiente muestra el desglose de este presupuesto en euros y la aplicación presupuestaria a la que se imputarán los gastos por parte de CSIC:

Concepto	CSIC – Euros	ENRESA – Euros	Total – Euros	Aplicación presupuestaria CSIC
Personal.	546.343,70	62.000,00	608.343,70	640.10
Material fungible.	5.000,00	20.000,00	25.000,00	221.99
Equipos/Detectores.	72.000,00		72.000,00	620.31
Asistencia a reuniones.	16.000,00	8.200,00	24.200,00	230.00
Total.	639.343,70	90.200,00	729.543,70	
Coste del CSIC financiado por Enresa (71,17 %).	– 455.000,00	455.000,00		
TOTAL DE CADA PARTICIPANTE.	184.343,70	545.200,00	729.543,70	
CONTRIBUCIÓN APROXIMADA DE CADA PARTICIPANTE.	25 %	75 %	100 %	

La contribución se hará en función de los informes técnicos de seguimiento de I+D de periodicidad semestral, especificados en la memoria técnica, tras su elaboración y aceptación por ambas partes.

Las Partes soportarán los tributos que a cada una de ellas corresponda con arreglo a las leyes.

La tabla siguiente muestra el desglose previsto de costes por anualidad:

Concepto	Entidad	Año proyecto					Total - Euros
		1 - Euros	2 - Euros	3 - Euros	4 - Euros	5 - Euros	
Personal.	CSIC.	109.268,74	109.268,74	109.268,74	109.268,74	109.268,74	546.343,70
	ENRESA.	12.400,00	12.400,00	12.400,00	12.400,00	12.400,00	62.000,00
Fungible.	CSIC.	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	5.000,00
	ENRESA.	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	20.000,00
Equipos.	CSIC.	40.000,00	20.000,00	12.000,00	0,00	0,00	72.000,00
	ENRESA.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reuniones y medidas de campo.	CSIC.	3.200,00	3.200,00	3.200,00	3.200,00	3.200,00	16.000,00
	ENRESA.	1.640,00	1.640,00	1.640,00	1.640,00	1.640,00	8.200,00

Al finalizar el proyecto se realizará la liquidación definitiva del convenio y se ajustarán las aportaciones realizadas por cada parte con el fin de que se respete y cumpla con el porcentaje de financiación establecido en la presente cláusula para la ejecución del proyecto de investigación.

Quinta. Seguimiento del proyecto.

Para la correcta ejecución y seguimiento de este convenio, se constituirá una Comisión mixta y paritaria de Seguimiento Técnico compuesta por cuatro miembros, dos personas en representación de cada una de las Partes, nombradas en el plazo de un mes desde la entrada en vigor del convenio, y que podrán estar asesoradas por otros responsables técnicos.

Sus integrantes serán:

Por parte del CSIC:

- La persona responsable de la línea CERN n_TOF que ocupa el cargo de investigador científico en el Grupo de Física Nuclear y Aplicaciones del Instituto de Física Corpuscular.

- La persona responsable de la línea de neutrónica y simulaciones Monte Carlo con neutrones, que ocupa el cargo de científico titular en el grupo de investigación del Instituto de Física Corpuscular.

Por parte de Enresa:

- La persona responsable de la dirección del proyecto en Enresa que ocupa el cargo de Director de Proyecto Caracterización en el Departamento de Ingeniería de Residuos de Baja y Media Actividad (IRBMA).

- La persona responsable de los equipos de espectrometría gamma y plataformas autónomas portantes, que ostenta el cargo de Técnico de Ingeniería de Residuos de Baja y Media Actividad (IRBMA)

La Comisión de Seguimiento celebrará su sesión constitutiva en el plazo de un mes desde las respectivas comunicaciones.

Los miembros de esta comisión podrán ser sustituidos por las personas que designen o que tengan atribuida su suplencia, y podrán ser asistidos por los expertos

técnicos que estimen oportuno. Asimismo, cabrá la delegación de asistencia para cada sesión que se celebre.

Esta Comisión de Seguimiento Técnico se reunirá con carácter ordinario dos veces al año y con carácter extraordinario a solicitud de cualquiera de las Partes. Las decisiones se adoptarán por unanimidad.

Esta Comisión de Seguimiento Técnico podrá invitar, para que asistan a sus reuniones con voz, pero sin voto, a las personas que considere necesarias en función de los asuntos a tratar.

Serán funciones de la Comisión de Seguimiento Técnico:

- Realizar el control y seguimiento de este convenio, tanto en sus aspectos técnicos como económicos, y evaluar su desarrollo y cumplimiento, sobre la base de los informes técnicos.
- Interpretar el presente convenio y resolver las controversias que pudieran surgir en la interpretación o cumplimiento de lo pactado.
- Actuar como vehículo de transmisión de las informaciones y comunicaciones que, con carácter global, sean de interés de las partes para el desarrollo de este convenio.
- Evaluar futuras necesidades de I+D conjuntas, y hacer, en su caso, propuestas de nuevos proyectos.
- Proponer las modificaciones que se consideren necesarias para el buen desarrollo del convenio.
- Acordar los detalles relativos a la ejecución del contenido del convenio, siempre que no afecte al contenido mínimo y esencial del convenio.

En aquello no previsto en este convenio, el régimen de organización y funcionamiento de la Comisión de Seguimiento será el previsto para los órganos colegiados en la sección 3.^a del capítulo II del título preliminar de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

Sexta. Protección de datos de carácter personal.

De conformidad con Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales y en cualesquiera otras normas vigentes o que en el futuro se puedan promulgar sobre esta materia, ambas partes hacen constar de manera expresa que se abstendrán de cualquier tipo de tratamiento de los datos personales de que dispongan como consecuencia de este convenio, exceptuando aquel que sea estrictamente necesario para las finalidades de este. En este sentido, se comprometen, especialmente, a no ceder a terceros los datos mencionados o los archivos que los contengan, así como a guardar estricta confidencialidad sobre dichos datos.

Las partes tratarán los datos personales de los firmantes de este convenio, de personas de contacto y de cualesquiera otras relacionadas con su ejecución en los términos que se describen a continuación.

– Por parte de Enresa, la Empresa Nacional de Residuos Radiactivos, SA, S.M.E., con CIF A-78056124 y con domicilio en c/ Emilio Vargas, 7, 28043 Madrid, puede contactarse con el Delegado de Protección de Datos mediante correo electrónico remitido a la cuenta dpd@enresa.es o mediante escrito dirigido al DPD de Enresa. Las personas interesadas podrán ejercer los derechos de acceso, rectificación, supresión, portabilidad, limitación y oposición mediante solicitud dirigida a Enresa, acompañada de copia de documento oficial que le identifique, y si fuera necesaria, documentación acreditativa de su solicitud, bien por escrito en el domicilio calle Emilio Vargas, núm. 7, 28043 Madrid, o bien mediante mensaje a la dirección de correo electrónico: registro@enresa.es.

– Por parte del Instituto de Física Corpuscular (IFIC-CSIC), con domicilio en c/ Catedrático José Beltrán Martínez, 2, 46980 Paterna (Valencia), el responsable del

tratamiento de datos es la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), con CIF Q2818002D y domicilio en c/ Serrano, 117, 28006 Madrid. Las partes podrán contactar con el Delegado de Protección de Datos del CSIC mediante correo electrónico a delegadoprotecciondatos@csic.es. Las personas interesadas podrán ejercer los derechos de acceso, rectificación, supresión, portabilidad, limitación y oposición al tratamiento de sus datos personales, acompañando copia de documento oficial que les identifique, bien por escrito dirigido a la Secretaría General del CSIC (c/ Serrano, 117, 28006 Madrid), o bien mediante el Registro Electrónico del CSIC o mediante correo electrónico dirigido al correo indicado para el Delegado de Protección de Datos.

- Fines y base jurídica del tratamiento: Los datos personales se tratan con motivo de la ejecución del convenio al amparo de las previsiones del artículo 6.1.b) del Reglamento General de Protección de Datos.

- No se prevén transferencias internacionales de datos.

- Criterios de conservación: Los datos personales mantendrán durante la vigencia del convenio.

Séptima. Propiedad intelectual e industrial y explotación de resultados.

Si del desarrollo del proyecto realizado al amparo de este convenio se obtuvieran resultados susceptibles de protección mediante derechos de propiedad intelectual o explotación industrial, estos corresponderán a Enresa y al CSIC, sin perjuicio de que se respete el derecho a la autoría o a ser considerados inventores al personal de ambas entidades que lo haya desarrollado.

Como criterio a aplicar para este convenio, la participación de las partes en la propiedad intelectual e industrial y en la explotación de resultados se establecerá en función de las aportaciones al Proyecto por cada una de las partes y de acuerdo con la normativa aplicable.

Octava. Publicaciones y confidencialidad de los resultados.

En las publicaciones se respetará la mención a las personas autoras del trabajo. En cualquiera de los supuestos de difusión de resultados se hará siempre especial referencia al documento jurídico en el que se concreta la colaboración.

Como principio general de entendimiento se estimará que los resultados, parciales o totales, fruto de esta colaboración podrán ser difundidos y presentados al público salvo aquella información que pudiera menoscabar los derechos de propiedad industrial e intelectual que se deriven del trabajo común. Por ello, aquellos resultados que no siendo en sí mismos objeto de patente o de otra forma de protección, pudieran inhabilitar, por su publicación o difusión, el reconocimiento de propiedad sobre una obra, proceso o productos, deberán ser considerados como materia reservada y no divulgable.

Ninguna de las condiciones recogidas en esta cláusula podrá ser utilizada para impedir u obstaculizar la defensa y publicación de tesis doctorales, trabajos fin de máster o fin de grado que se basen total o parcialmente en los trabajos desarrollados al amparo de este convenio.

Novena. Transmisión de derechos y obligaciones.

Ninguna de las partes podrá ceder o transmitir derechos y obligaciones a un tercero sin la previa y expresa conformidad de la otra. Los términos y condiciones concretas de la cesión o transmisión se acordarán entre las partes y se formalizarán en una adenda específica a suscribir por las partes.

Décima. Otras responsabilidades.

El CSIC y Enresa se comprometen al cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia Laboral, de Medicina y de Prevención de Riesgos Laborales, tanto con respecto

a su propio personal como al de terceros colaboradores o profesionales libres, por los servicios que les encargue, de forma que el incumplimiento de estas obligaciones por alguna de las partes no implicará responsabilidad alguna para la otra.

Asimismo, cada parte se responsabilizará de las infracciones en las que incurra su personal en relación con la legislación vigente en materia de Prevención de Riesgos Laborales, siendo la parte afectada la única responsable de las prescripciones y sanciones que puedan derivarse de dichas infracciones.

Undécima. *Extinción del convenio.*

De acuerdo con lo previsto en el artículo 51.1 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, el presente convenio se extinguirá por el cumplimiento de las actuaciones que constituyen el objeto, o por incurrir en alguna de las siguientes causas de resolución:

- El transcurso del plazo de vigencia del convenio sin haberse acordado su prórroga.
- La incapacidad sobrevenida del 50 % del personal adscrito al proyecto de cualquiera de las partes durante un tiempo superior a la tercera parte de la duración del convenio establecida en la cláusula segunda, siempre y cuando no se hayan podido poner los medios para suplir los recursos necesarios.
- El incumplimiento de las obligaciones de las partes recogidas en la cláusula tercera.

En este caso, por el incumplimiento grave o reiterado por cualquiera de las partes de las cláusulas del presente convenio, previo requerimiento a la parte incumplidora, se le concederá un plazo de quince días desde la recepción de la notificación, para que cumpla sus obligaciones.

Si transcurrido el plazo indicado en el requerimiento persistiera el incumplimiento de la parte que lo dirigió, se notificará a las partes firmantes la concurrencia de la causa de resolución y se entenderá resuelto el convenio.

– Decisión suficiente y razonablemente argumentada de cualquiera de las partes si sobreviniesen causas que impidiesen o dificultasen de forma significativa la ejecución del convenio. En tal caso, la parte que resuelva el convenio debe preavisar a la otra parte con dos meses de antelación a la fecha en que la resolución deba ser efectiva.

- Por decisión judicial declaratoria de la nulidad del convenio.
- El acuerdo unánime de las partes.
- Por cualquier otra causa distinta de las anteriores prevista en el convenio o en otras leyes.

Las dos partes deberán en este caso ordenar sus trabajos de forma que puedan documentar, entregar y compartir los realizados hasta la fecha de la resolución. Las dos partes se comprometen a solucionar la ejecución de los trabajos que pudieran quedar pendientes, particularmente en el caso de los compromisos internacionales adquiridos en el desarrollo de las actividades del convenio.

Enresa y el CSIC se comprometen a abonar exclusivamente el importe de los trabajos y gastos directos que realice la otra parte hasta que se haga efectiva la resolución del convenio. La parte que resuelva el convenio abonará aquellos otros gastos directos en que la otra parte pueda incurrir como resultado de la resolución del convenio, si dicha resolución no se debiera al incumplimiento de sus obligaciones.

La resolución del convenio prevista en la presente cláusula no dará lugar al abono de indemnización alguna por daños y perjuicios o cualquier otro concepto resarcitorio.

En caso de resolución del convenio, las partes quedan obligadas al cumplimiento de sus respectivos compromisos hasta la fecha en que ésta se produzca, y dará lugar a su liquidación con el objeto de determinar las obligaciones y compromisos de cada una de las Partes en los términos establecidos en el artículo 52 de la Ley 40/2015.

Duodécima. Fuerza mayor.

La fuerza mayor incluirá causa que provoque inevitables retrasos o imposibilidad de llevar a cabo la ejecución por una o ambas partes de cualquiera de sus obligaciones y los incidentes que pudieran ocurrir fuera del control de cualquiera de las partes, tales como actos de los gobiernos, conflictos bélicos, disturbios, inundaciones, tempestades y otras catástrofes naturales, impedimentos en medios de transporte, tales como ferrocarril, aeropuertos, puertos, servicios marítimos y otros medios de transporte, huelgas o paradas, cortes de carreteras y otros actos llevados a cabo por trabajadores, empleados o terceros.

Si durante las condiciones de este convenio la fuerza mayor pudiera afectar a las obligaciones de una de las partes, la parte afectada notificará a la otra parte las circunstancias que constituyen la fuerza mayor y las obligaciones, por tanto, retrasadas o impedidas de realizar, y dicha parte consultará a la otra para decidir si se debe continuar con alguno o ciertos trabajos de acuerdo con este convenio o cesar, suspender o modificar las obligaciones, según acuerden las partes, tan pronto como sea razonablemente posible en estas circunstancias, incluyendo, en particular, el impacto de las consecuencias producidas por la fuerza mayor sobre cualquiera de las dos partes.

Decimotercera. Régimen jurídico y jurisdicción.

El presente convenio se celebra al amparo del artículo 34 punto 1 de la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación. Y se rige por lo dispuesto en el capítulo VI del título preliminar de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen jurídico del Sector Público.

El presente convenio está sujeto al derecho administrativo. La interpretación del convenio se realizará bajo el principio de buena fe y confianza legítima entre las Partes. Las cuestiones litigiosas que pudieran suscitarse sobre la interpretación, modificación, efectos o resolución del contenido del presente convenio se resolverán de mutuo acuerdo entre las Partes, mediante diálogo y negociación en el Comité de Seguimiento. Si no fuera posible alcanzar un acuerdo, serán sometidas a la jurisdicción contencioso-administrativa.

Y en prueba de conformidad, firman el presente convenio el 16 de julio de 2026.—La Presidenta de la Empresa Nacional de Residuos Radiactivos, SA, S.M.E., Olga Belén García García.—El Director Técnico de la Empresa Nacional de Residuos Radiactivos, SA, S.M.E., Mariano Navarro Santos.—El Vicepresidente de Organización y Relaciones Institucionales de la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas, M.P., Carlos Closa Montero.

ANEXO**Memoria técnica y económica para el proyecto: «Caracterización innovadora de RBMA mediante imagen neutrón-gamma asistida por visión computarizada y técnicas de IA (CARINA)»***Objeto de la colaboración*

El objeto de la colaboración es desarrollar un proyecto de investigación para la identificación, cuantificación y distribución en medidas no invasivas a bulto(s) entero(s) de la actividad de emisores gamma y/o emisores alfa (actínidos) presentes en residuos radiactivos generalmente de muy baja, baja y media actividad (RBMA).

La detección y cuantificación de actínidos en general requiere de la extracción de muestras de los propios residuos para un análisis radioquímico posterior. Esto implica, por un lado, una caracterización invasiva (con una mayor radioexposición del operario), y un tiempo significativo de análisis y obtención de resultados. Los costes económicos y temporales de cada analítica tienen por lo tanto un impacto significativo en los

procedimientos actuales de caracterización y clasificación de RBMA. Por otro lado, los equipos espectrométricos que se usan habitualmente se basan en direccionalidad (segmentación) mediante el uso de colimadores mecánicos. La posibilidad de emplear sistemas de imagen gamma con amplio campo de visión, combinadas con técnicas de visión computarizada y algoritmos de IA permitiría agilizar y acelerar los procesos de caracterización.

Competencia en que se fundamenta la actuación

En relación con la competencia en la que se fundamenta la actuación de Enresa como entidad integrada en el sector público institucional estatal, en virtud de la ordenación de sus actividades, a tenor de lo establecido en el artículo 38 bis. 1 de la Ley 25/1964, de 29 de abril (modificada por la Ley 11/2009, de 26 de octubre), esta tiene encomendada la gestión de los residuos radiactivos, incluido el combustible nuclear gastado y el desmantelamiento y clausura de las instalaciones nucleares, de acuerdo con el Plan General de Residuos Radiactivos aprobado por el Gobierno. En este sentido es clave el proceso de caracterización radiológica de los residuos radiactivos, necesario para llevar a cabo la gestión y posterior almacenamiento definitivo en celdas, del Centro de almacenamiento de El Cabril, de los residuos radiactivos procedentes de todas las instalaciones nucleares y radiactivas españolas. Se requiere determinar para cada bulto, contenedor o equipo y componente los valores de actividad de los isótopos de fácil medida emisores gamma pertenecientes al inventario de Referencia del Centro de Almacenamiento de El Cabril.

El CSIC, de conformidad con el artículo 47 de la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (Ley de la Ciencia), es un Organismo Público de Investigación (OPI) de la Administración General del Estado, adscrito al Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades a través de la Secretaría General de Investigación. La competencia en la que se fundamenta la actuación del CSIC deriva de los fines recogidos en sus estatutos, cuya misión es el fomento, la coordinación, el desarrollo y la difusión de la investigación científica y tecnológica de carácter pluridisciplinar, con el fin de contribuir al avance del conocimiento y al desarrollo económico, social y cultural, así como a la formación de personal y al asesoramiento a entidades públicas y privadas en estas materias. Por su parte, el Instituto de Física Corpuscular, IFIC, es un instituto de investigación de titularidad mixta entre el CSIC y la Universidad de Valencia dedicado a la investigación en Física Nuclear, de Partículas y de Astropartículas y a sus aplicaciones tanto en Física Médica como en otros campos de la Ciencia y la Tecnología, el cual cuenta con los medios humanos y materiales para el desarrollo de las actividades descritas en este proyecto, y con la experiencia y conocimientos desarrollados durante décadas en este campo.

El CSIC está constituido como agencia estatal y, en dicha condición, se rige por lo establecido en los artículos 108 bis a 108 sexies (introducidos por la Ley de Presupuestos Generales del Estado para 2021) de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, y por las disposiciones de su Estatuto, aprobado por Real Decreto 1730/2007, de 21 de diciembre.

Tanto para el CSIC como para Enresa, los trabajos a realizar permitirán expandir la frontera del conocimiento científico-tecnológico, aportando innovación al procedimiento convencional de caracterización gamma de RBMA y su contenido en actínidos.

Descripción del programa de trabajo y de las actividades

Las tareas esenciales del proyecto son las siguientes:

- Desarrollar una metodología de inspección a varios bultos enteros de manera simultánea, aprovechando las capacidades de amplio campo de visión gamma combinadas con técnicas de visión computarizada y segmentación de imagen con algoritmos de IA.

– Explorar la imagen simultánea neutrón-gamma no invasiva, como herramienta para la identificación de presencia de actínidos emisores alfa en RBMA y estudiar su correlación y validación frente a las técnicas convencionales basadas en análisis radioquímicos.

Estas actividades se desarrollarán en los laboratorios del Instituto de Física Corpuscular, IFIC, y en las instalaciones de Enresa para medida de residuos reales, incluyendo tanto medidas en centrales nucleares como en el almacén de El Cabril.

Duración del proyecto

Las actividades previamente descritas serán realizadas durante la vigencia del presente convenio.

Recursos humanos

El equipo del CSIC por medio del IFIC estará dirigido por el Doctor César Domingo Pardo y lo formarán en total 4 doctores en física nuclear, Víctor Babiano Suarez, Javier Balibrea Correa, Jorge Lerendegui Marco y Ariel Tarifeño Saldivia y a un Técnico Informático Ion Ladarescu Paliván. En Enresa estará dirigido por José Luis Leganés Nieto, Director del proyecto de caracterización en el Departamento de Ingeniería de Residuos de Baja y Media Actividad. Las tareas eminentemente experimentales se desarrollarán en IFIC. Desde Enresa también se contribuirá al desarrollo de las actividades mediante medidas reales en las instalaciones de Enresa, principalmente en El Cabril y en Santa María de Garoña, aunque puntualmente se podrán llevar a cabo actividades en centrales nucleares en operación (Cofrentes). Tanto Enresa como el CSIC se comunicarán cualquier circunstancia que obligue a modificación de los equipos, que requerirá la aprobación de las dos partes mediante una adenda de modificación del convenio que se tramitará en los términos normativamente previstos

Valoración económica

El coste total previsto para la realización del proyecto asciende a 729.543,70 euros (setecientos veintinueve mil quinientos cuarenta y tres euros con setenta céntimos), sumando las contribuciones del CSIC y Enresa. Enresa financiará el 75 % del coste del proyecto y el CSIC financiará el 25 %.

La tabla siguiente muestra el desglose sin IVA de este presupuesto en euros:

Concepto	CSIC – Euros	Enresa – Euros	Total – Euros
Personal.	546.343,70	62.000,00	608.343,70
Material fungible.	5.000,00	20.000,00	25.000,00
Equipos/Detectores.	72.000,00		72.000,00
Asistencia a reuniones.	16.000,00	8.200,00	24.200,00
Total.	639.343,70	90.200,00	729.543,70
Coste del CSIC financiado por Enresa (71,17 %).	– 455.000,00	455.000,00	
TOTAL DE CADA PARTICIPANTE.	184.343,70	545.200,00	729.543,70
CONTRIBUCIÓN APROXIMADA DE CADA PARTICIPANTE.	25 %	75 %	100 %

Responsables de la ejecución y supervisión del proyecto

Por parte del CSIC-IFIC:

Responsable de la dirección del Proyecto: Investigador Científico CSIC en el Grupo de Física Nuclear y Aplicaciones responsable de la línea CERN n_TOF.

CSIC-IFIC.

Catedrático José Beltrán, 2.

E-46980 Paterna-Valencia-España

Por parte de Enresa:

Responsable de la dirección del Proyecto: Director Proyecto de Caracterización en el Departamento de Ingeniería de Residuos de Baja y Media Actividad (IRBMA).

Enresa.

Emilio Vargas, 7.

28043 Madrid.

Cronograma de actividades

Las actividades se desarrollarán de acuerdo con el siguiente cronograma aproximado:

Work Package	Tareas específicas	Anualidad 1 (meses 1-12 desde inicio)				Anualidad 2 (meses 13-24 desde inicio)				Anualidad 3 (meses 25-36 desde inicio)				Anualidad 4 (meses 37-48 desde inicio)				Anualidad 5 (meses 49-60 desde inicio)			
		T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
WP1: Espectrometría imagen gamma.	T1.1: adaptación sistema i-TED: mecánica, electronica, software (TRL4).																				
	T1.2: calibración y caracterización previa i-TED en IFIC (TRL4).																				
	T1.3: medidas CNSMG (TRL5).																				
	T1.4: medidas El Cabril (TRL5).																				
	T1.5: informe científico-técnico WP1.																				
WP2: Espectrometría gamma de validación.	T2.1: Preparación equipos IFIC, HPGe, LaBr3, etc.																				
	T2.2: Calibración espectrómetros gamma en IFIC.																				
	T2.3: medidas en CNSMG.																				
	T2.4: medidas El Cabril.																				
	T2.5: Informe científico-técnico WP2.																				
WP3: Espectrometría imagen neutrón.	T3.1: adaptación n-imager.																				
	T3.2: calibración n-imager: FOV, Sensitividad.																				
	T3.3: caracterización n-imager @ IFIC (TRL4).																				
	T3.4: medidas n-imager en CNSMG (TRL5).																				
	T3.5: medidas n-imager El Cabril (TRL5).																				
	T3.6: Informe científico-técnico WP3.																				

Work Package	Tareas específicas	Anualidad 1 (meses 1-12 desde inicio)				Anualidad 2 (meses 13-24 desde inicio)				Anualidad 3 (meses 25-36 desde inicio)				Anualidad 4 (meses 37-48 desde inicio)				Anualidad 5 (meses 49-60 desde inicio)			
		T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
WP4: Espectrometría neutrónica de validación.	T4.1: Preparación espectrómetro neutrones en IFIC.																				
	T4.2: Caracterización y validación espectrómetro.																				
	T4.3: Medidas en CNSMG.																				
	T4.3: Medidas en El Cabril.																				
	T4.4: Informe científico-técnico WP4.																				
WP5: Espectrometría imagen neutrón-gamma.	T5.1: Adaptación GNVision @ IFIC.																				
	T5.2: Calibración y caracterización GNVision @ IFIC.																				
	T5.3: Validación GNVision @ IFIC (TRL5).																				
	T5.4: Medidas GNVision @ CNSMG.																				
	T5.5: Medidas GNVision @ El Cabril.																				
	T5.6: Análisis comparativo actínidos con analíticas radioquímicas.																				
	T5.7: Informe científico-técnico WP5.																				
WP6: Coordinación, seguimiento y difusión.	T6.1: Reuniones trimestrales coordinación y seguimiento.																				
	T6.2: Disseminación resultados (ICOND, RSEF, CPAN).																				
	T6.3: Protección resultados y PI.																				

Cronograma descriptivo del plan de trabajo y las actividades propuestas

Informes periódicos y finales:

El CSIC y Enresa se comprometen a la realización de informes técnicos de seguimiento de I+D semestrales y fichas de memoria del proyecto en curso actualizadas semestralmente, que comprenderán el trabajo realizado en el periodo enero-junio, a entregar en la primera quincena de julio, y el periodo de enero-diciembre, a presentar en la primera quincena de enero del año siguiente, un informe final y una ficha de memoria final. Se les facilitará a los investigadores un documento plantilla para la realización de las fichas de memoria del proyecto.

Cada paquete de trabajo finaliza y se cierra con la emisión de un informe científico-técnico donde se resumen las tareas realizadas, sus resultados y las conclusiones alcanzadas en dicho paquete de trabajo.

La transferencia entre las partes de documentación generada como resultado de la actividad desarrollada en el proyecto deberá realizarse en formato digital, preferentemente PDF para documentos electrónicos textuales. Los formatos de los documentos electrónicos no textuales (vídeo, audio, fotografía etc.) se entregarán en su formato original y, además, en formato PDF aquellos que sean susceptibles de dicha conversión (esquemas, planos, etc.).

Apéndice I: Plan de trabajo

Personal de plantilla incluido:

- Investigador científico CSIC responsable de la línea CERN n_TOF en el Grupo de Física Nuclear y Aplicaciones de IFIC
- Científico titular CSIC responsable de la línea de neutrónica en el Grupo de Física Nuclear y Aplicaciones de IFIC
- Ingeniero técnico medio CSIC adscrito al Grupo de Física Nuclear y Aplicaciones de IFIC

Equipo de trabajo:

- Investigador postdoctoral CSIC experto en aplicaciones nucleares y transferencia
- Investigador postdoctoral CSIC experto en técnicas de inteligencia artificial
- Investigador postdoctoral CSIC experto en instrumentación híbrida neutrón-gamma

Desarrollo Enresa 2023-2028

Resumen ejecutivo

El convenio tiene dos grandes bloques de trabajo, la caracterización simultánea de varios bidones en una única medida a bultos y la detección de actínidos. Estos dos bloques se desarrollan integrándolos en 5 paquetes de trabajo que se reflejan en el cronograma.

En el primer paquete de trabajo (WP1) se adaptará instrumentación y software existente en el equipo de IFIC-CSIC para la aplicación concreta de espectrometría de imagen gamma con amplio campo de visión (T1.1). Una vez calibrado y caracterizado el equipo en las instalaciones de IFIC (T1.2) se planificarán y llevarán a cabo medidas de campo en una central nuclear en desmantelamiento (por ejemplo la Central Nuclear de Santa María de Garoña-CNSMG) (T1.3) así como en el centro de almacenamiento de El Cabril (T1.4). En ambas instalaciones se realizará una caracterización individualizada de cada barril, así como conjunta. Se tratará de procesar un número significativo de unidades para una mayor comprensión de posibles efectos sistemáticos relacionados con la composición/naturaleza de los mismos y su distribución espacial.

La validación del procedimiento de espectrometría de imagen gamma se validará en WP2 tanto con medidas dedicadas empleando espectrómetros gamma de alta resolución disponibles en IFIC-CSIC, como empleando los resultados de medidas previas de caracterización llevadas a cabo en las propias instalaciones de ENRESA. Para este fin se prepararán los espectrómetros gamma en IFIC (T2.1) y se calibrarán (T2.2) para a continuación incorporarlos a las medidas de campo comunes con el espectrómetro de imagen (T2.4-2.5).

El WP3 se centrará en la adaptación del espectrómetro de imagen de neutrones para estas medidas, el cual requiere un alto nivel de sensibilidad y amplio campo de visión (T3.1). Una vez preparado y calibrado (T3.2) se realizarán las primeras medidas de espectrometría de imagen neutrónica en las instalaciones pertinentes (T3.4-5). La validación de la espectrometría de imagen neutrónica se realizará mediante medidas auxiliares descritas en el WP4, que comprenden la preparación de espectrómetros de neutrones (T4.1), su caracterización previa en laboratorio (T4.2) y su aplicación en paralelo a las medidas de campo con el espectrómetro de imagen neutrónica (T4.3-4).

El WP5 está enfocado a la integración conjunta de espectrometría de imagen neutrón-gamma y a la adaptación del sistema para las medidas de campo, aprovechando los resultados obtenidos previamente en WP1-WP4. Una vez preparado el equipo de imagen dual (T5.1) y calibrado en los laboratorios de IFIC-CSIC (T5.2), se realizarán dos campañas de medidas de campo en CNSMG y en El Cabril, (T5.4-5). Los resultados obtenidos se contrastarán para su validación con analíticas radioquímicas (T5.6) realizadas por la parte de ENRESA. Esta comparativa permitirá cuantificar la sensibilidad y validez de la técnica no invasiva y su posible uso en esta aplicación.

WP6 está dirigido a la coordinación y seguimiento del proyecto (T6.1), así como a la difusión de resultados (T6.2) y la vigilancia de propiedad intelectual (T6.3).

Apéndice II

Estimación económica

Concepto	CSIC - Euros	Enresa - Euros	Total - Euros
Personal.	546.343,70	62.000,00	608.343,70
Material fungible.	5.000,00	20.000,00	25.000,00
Equipos/Detectores.	72.000,00		72.000,00
Asistencia a reuniones.	16.000,00	8.200,00	24.200,00
Total.	639.343,70	90.200,00	729.543,70
Coste del CSIC financiado por Enresa (71,17 %).	- 455.000,00	455.000,00	
TOTAL DE CADA PARTICIPANTE.	184.343,70	545.200,00	729.543,70
CONTRIBUCIÓN APROXIMADA DE CADA PARTICIPANTE.	25 %	75 %	100 %