Convención Conjunta sobre Seguridad en la Gestión del Combustible Gastado y sobre Seguridad en la Gestión de Desechos Radiactivos

Octava Reunión de Revisión de las Partes Contratantes

17 a 28 de marzo de 2025, Viena (Austria)

INFORME RESUMIDO

Sr. Jean-Luc Lachaume, Presidente Interino y Vicepresidente
Sra. Erica Bickford, Vicepresidenta
Viena, marzo de 2025

Índice

A Introducción 3
B Observaciones generales 5
C Respuesta a las cuestiones generales determinadas en la Séptima Reunión de Revisión 6
D Otros temas destacados de los debates de los Grupos de Países 9
E Medidas de mejora de la seguridad 10
F Buenas Prácticas, Esferas de Buenos Resultados, Desafíos y Sugerencias 11
G Cuestiones generales 13
H Resultados del Grupo de Trabajo de Composición Abierta (OEWG) 15
I Sesión temática 16
J Conclusiones 18
Anexo 1 del Informe Resumido de la Octava Reunión de Revisión 20
Anexo 2 del Informe Resumido de la Octava Reunión de Revisión 21

A Introducción

1. La Convención Conjunta sobre Seguridad en la Gestión del Combustible Gastado y sobre Seguridad en la Gestión de Desechos Radiactivos, la "Convención Conjunta", fue aprobada el 5 de septiembre de 1997 y entró en vigor el 18 de junio de 2001.

2. La Convención se aprobó teniendo presente la importancia de garantizar unas prácticas robustas para la seguridad en la gestión del combustible gastado y los desechos radiactivos y con el deseo de fomentar en todo el mundo una cultura eficaz de la seguridad nuclear. Se afirmó la importancia de la cooperación internacional para mejorar la seguridad a través de mecanismos bilaterales y multilaterales articulados por conducto de la convención, y se reconoció la importancia de informar al público sobre cuestiones relativas a la seguridad en la gestión del combustible gastado y los desechos radiactivos. Se reconoció la importancia de los principios de seguridad en los que se basan las normas internacionales sobre seguridad radiológica, seguridad en la gestión de los desechos y seguridad del transporte. Los objetivos de la Convención Conjunta figuran en el artículo 1.

3. Para alcanzar estos objetivos, la Convención Conjunta aprobó un procedimiento de examen por homólogos según el cual cada Parte Contratante, en intervalos no superiores a tres años, debe:

   i) presentar por anticipado a todas las demás Partes Contratantes un informe nacional en el que describa cómo cumple las obligaciones contraídas en virtud de la Convención Conjunta.

   ii) solicitar aclaraciones sobre los informes nacionales de las demás Partes Contratantes mediante un sistema de preguntas y respuestas por escrito.

   iii) presentar su informe nacional y debatirlo durante una reunión de revisión estructurada en sesiones de Grupos de Países y sesiones plenarias.

4. Con arreglo al artículo 34 de la Convención Conjunta, las Partes Contratantes deben aprobar por consenso y poner a disposición del público un documento relativo a las cuestiones debatidas y a las conclusiones alcanzadas en las reuniones de las Partes Contratantes. El objetivo del presente informe resumido es reseñar, en cumplimiento de esta obligación, los resultados de la Octava Reunión de Revisión de la Convención Conjunta.

5. Hasta la fecha, la Convención Conjunta cuenta con 90 Partes Contratantes. La Octava Reunión de Revisión de las Partes Contratantes, celebrada de conformidad con el artículo 30 de la Convención Conjunta, tuvo lugar del 17 al 28 de marzo de 2025 en Viena, en la Sede del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), que es el depositario de la Convención Conjunta y respecto de la cual desempeña las funciones de Secretaría.

6. El Presidente, Sr. Ramzi Jammal, del Canadá, que no estaba disponible, designó a uno de los Vicepresidentes, el Sr. Jean-Luc Lachaume, de Francia, para que actuara como Presidente de la Octava Reunión de Revisión. La otra Vicepresidenta fue la Sra. Erica Bickford, de los Estados Unidos de América.

7. La Mesa de la Reunión de Revisión estuvo compuesta por el Presidente Interino, la Vicepresidenta y los ocho Presidentes de los Grupos de Países, a saber, el Sr. Francisco Miguel Castejón Magaña (España), la Sra. Merle Lust (Euratom), la Sra. Saffron Price-Finnerty (Reino Unido), el Sr. Magnus Westerlind (Suecia), la Sra. Marina Nepeypivo (Federación de Rusia), la Sra. Annatina Mueller-Germana (Suiza), la Sra. Qhamkile Boyede (Sudáfrica) y el Sr. Mikulas Turner (Eslovaquia).

8. Asistieron a la Reunión de Revisión setenta y siete (77) de las 90 Partes Contratantes, a saber: Albania, Alemania, Arabia Saudita, Argentina, Armenia, Australia, Austria, Belarús, Bélgica, Benin, Bosnia y Herzegovina, Botswana, Brasil, Bulgaria, Canadá, Chile, China, Chipre, Corea (República de), Croacia, Cuba, Dinamarca, Emiratos Árabes Unidos, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estados Unidos de América, Estonia, Federación de Rusia, Finlandia, Francia, Georgia, Ghana, Grecia, Hungría, Indonesia, Iraq, Irlanda, Islandia, Italia, Japón, Jordania, Kazajstán, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Macedonia del Norte, Malta, Marruecos, México, Montenegro, Noruega, Omán, Países Bajos (Reino de los), Paraguay, Perú, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Árabe Siria, República Checa, República de Moldova, Rumanía, Rwanda, Senegal, Serbia, Sudáfrica, Suecia, Suiza, Tailandia, Türkiye, Ucrania, Uruguay, Uzbekistán, Viet Nam, Zimbabwe y Euratom.

9. Trece (13) Partes Contratantes no asistieron a la Reunión de Revisión, a saber, Bolivia, el Congo, Eritrea, el Gabón, Kirguistán, Lesotho, Madagascar, Malawi, Mauricio, Mauritania, el Níger, Nigeria y Tayikistán.

10. No hubo ningún ratificador tardío, según lo definido en el artículo 2 del Reglamento y Reglamento Financiero (INFCIRC/602/Rev.7).

11. Ninguna organización intergubernamental solicitó asistir a la Octava Reunión de Revisión en calidad de observadora.

12. Presentaron informes nacionales 88 Partes Contratantes. En la fecha solicitada se publicaron en total 77 informes nacionales y 11 se publicaron tarde. El Gabón y Madagascar no presentaron informes nacionales.

13. Las Partes Contratantes dieron la bienvenida a las dos nuevas Partes Contratantes, el Iraq y Türkiye, que se habían adherido desde la Séptima Reunión de Revisión. No obstante, se señaló que muchos más Estados Miembros del OIEA tenían desechos radiactivos y combustible gastado y que estos aún no eran Partes Contratantes en la Convención Conjunta. Las Partes Contratantes acordaron promover y facilitar la adhesión a la Convención Conjunta.

14. Varias Partes Contratantes han acordado poner sus informes nacionales a disposición del público en el sitio web de su país. Otras comunicaron que tenían previsto publicar sus informes nacionales y las preguntas y respuestas en la página web pública de la Convención Conjunta. Se alentó a todas las Partes Contratantes a tener en cuenta las prácticas voluntarias para hacer públicos los documentos que se describen en el anexo de las directrices (INFCIRC/604/Rev.5). Los documentos presentados voluntariamente a la Secretaría a efectos de su publicación estarán disponibles en el sitio web público de la Convención Conjunta después de que finalice la Reunión de Revisión.

15. Se presentaron en total 5239 preguntas y observaciones por escrito, que fueron formuladas por 62 Partes Contratantes acerca de todos los informes nacionales, y se ofrecieron 5113 respuestas. Seis Partes Contratantes no respondieron a ninguna de las preguntas escritas, y una no respondió a todas las preguntas planteadas.

16. Dieciséis Partes Contratantes no hicieron presentaciones nacionales en las sesiones de los Grupos de Países. No obstante, los informes nacionales de algunas de estas Partes Contratantes se examinaron en las sesiones de los Grupos de Países, con sujeción al consentimiento de los miembros de los Grupos de Países y el consentimiento de esas Partes Contratantes. Se prepararon informes de los relatores para estas Partes Contratantes a fin de proporcionarles retroinformación y alentar su participación en futuras reuniones de revisión.

B Observaciones generales

17. El procedimiento de presentación de informes y de examen por homólogos de la Convención Conjunta sigue poniendo de relieve los progresos realizados y los desafíos pendientes. En la Octava Reunión de Revisión quedó patente que las Partes Contratantes participantes están trabajando para mejorar el nivel de seguridad en lo que respecta a la gestión de los desechos radiactivos y del combustible gastado.

18. Diversas Partes Contratantes señalaron progresos satisfactorios y logros importantes en la ejecución de sus programas nacionales. Se formularon las observaciones siguientes:

    i) Aunque muchas Partes Contratantes habían establecido políticas y estrategias nacionales para la gestión de los desechos radiactivos y del combustible gastado y habían actualizado las existentes, en algunos casos seguía habiendo dificultades relacionadas con la financiación, el compromiso político y la aceptación pública. Ha resultado útil fijar hitos respecto de la ejecución de las estrategias.

    ii) Unas pocas Partes Contratantes informaron de nuevos progresos en la planificación y la creación de instalaciones de disposición final de desechos de actividad alta y de combustible gastado y en la concesión de licencias para esas instalaciones, y algunas Partes Contratantes estaban desarrollando laboratorios subterráneos, entre otras cosas como paso previo al desarrollo de instalaciones de disposición final geológica.

    iii) Las Partes Contratantes siguieron mejorando la implicación de las partes interesadas y la transparencia y la apertura en la interacción con ellas. En la reunión de revisión se reconoció que se estaban desarrollando y utilizando enfoques más inclusivos y eficaces en ese sentido.

    iv) Las Partes Contratantes presentaron información sobre la financiación de los programas de gestión de desechos radiactivos y del combustible gastado, en la cual se reconoció la importancia de establecer mecanismos de financiación en las fases iniciales. Asimismo, se reconoció la necesidad de hacer una estimación acertada del pasivo en las distintas fases del desarrollo y la ejecución de los proyectos.

v) La devolución de las fuentes selladas en desuso a los suministradores es un mecanismo de gestión eficaz, pero se reconoce que no todas las fuentes pueden devolverse a los suministradores. En tales casos, no siempre se cuenta con lugares de disposición final y las fuentes se almacenan de forma segura a la espera de que se disponga de opciones para ello. Algunas Partes Contratantes están optando por el mecanismo de reciclado y reutilización de las fuentes selladas en desuso como enfoque de gestión preferencial. Varias Partes Contratantes están estudiando la posibilidad de adoptar enfoques multinacionales y de disposición final en pozos barrenados para las fuentes selladas en desuso.

vi) Varias Partes Contratantes han elaborado estrategias de desarrollo de recursos humanos para los órganos reguladores, las organizaciones de apoyo técnico y los operadores. Estas comprenden la gestión del conocimiento, la retención del personal cualificado y el talento, y las iniciativas de creación de capacidad.

vii) Las Partes Contratantes reconocieron el valor de los exámenes en profundidad realizados por homólogos. No obstante, se reconoció que el creciente número de exámenes supone una exigencia para todas las partes, en particular para los órganos reguladores.

viii) Se consideró importante tener en cuenta el potencial de la IA y otras tecnologías nuevas para optimizar los procesos reguladores y operacionales, y algunas Partes Contratantes están desarrollando métodos para tales fines.

19. Las Partes Contratantes ofrecieron presentaciones en las que demostraron los avances realizados en sus programas nacionales.

20. Los debates en las sesiones de los Grupos de Países fueron abiertos, constructivos y de alto nivel técnico. A fin de mejorar la solidez del procedimiento de examen por homólogos, se alienta a las Partes Contratantes a que presenten puntos de vista desafiantes.

21. La impresión general era que el concepto de “Buena Práctica” no se aplicaba de manera uniforme entre Grupos de Países y se celebraron debates acerca de los esfuerzos para mejorar la coherencia.

C Respuesta a las cuestiones generales determinadas en la Séptima Reunión de Revisión

22. Las Partes Contratantes habían acordado previamente que los informes nacionales para la Octava Reunión de Revisión incluirían la presentación de informes, según procediera, sobre las siguientes cuestiones generales:

i) la competencia y la dotación de personal en relación con el calendario de los programas de gestión del combustible gastado y de gestión de los desechos radiactivos.

ii) la participación pública inclusiva en los programas de gestión de desechos radiactivos y de gestión del combustible gastado.

iii) la gestión del envejecimiento de los bultos e instalaciones para los desechos radiactivos y el combustible gastado, teniendo en cuenta los períodos prolongados de almacenamiento.

iv) la gestión a largo plazo de las fuentes selladas en desuso, con inclusión de opciones sostenibles para las soluciones regionales y multinacionales.

C.1 Competencia y dotación de personal en relación con el calendario de los programas de gestión del combustible gastado y de gestión de los desechos radiactivos

23. Muchas Partes Contratantes han elaborado y aplicado estrategias de creación de competencias. Estas suelen financiarse a nivel gubernamental, pero las entidades explotadoras también cuentan con estrategias de este tipo, que a menudo forman parte de las condiciones de autorización. Algunas Partes Contratantes informaron de iniciativas exitosas llevadas a cabo conjuntamente por operadores, reguladores y organizaciones de apoyo técnico.

24. La aplicación de estrategias de desarrollo de competencias debería corresponderse con la evolución de los programas de gestión de los desechos radiactivos y del combustible gastado, pero adaptar esas estrategias a cambios significativos en los programas puede resultar complicado. La incertidumbre y los retrasos en la ejecución de los programas de gestión del combustible gastado y de los desechos radiactivos generan reticencia, especialmente entre los profesionales más jóvenes que quieren hacer carrera en las disciplinas exigidas.

25. Puede resultar difícil cuantificar las necesidades de recursos humanos asociadas a actividades de gran envergadura como la clausura de instalaciones nucleares, el desarrollo de instalaciones de disposición final geológica o la gestión de los desechos radiactivos y del combustible gastado asociada a nuevos programas de energía nuclear. Las intercomparaciones con programas de gestión de los desechos radiactivos y del combustible gastado de naturaleza similar en otras Partes Contratantes han demostrado ser valiosas.

26. Algunas Partes Contratantes que cuentan con programas de gestión de los desechos radiactivos y del combustible gastado de menor envergadura han tenido dificultades para dar continuidad a programas de capacitación. Los programas de capacitación colaborativa entre Partes Contratantes se consideran valiosos a este respecto.

27. Las organizaciones internacionales, regionales y nacionales ofrecen algunas oportunidades de capacitación, tutoría y visitas científicas en el ámbito de la seguridad en la gestión de los desechos radiactivos y del combustible gastado para personal de entidades explotadoras, órganos reguladores y organizaciones de apoyo técnico. Estas se consideran muy valiosas.

28. Algunas Partes Contratantes han considerado que ofrecer incentivos, como mejores paquetes de remuneración, era importante para mantener la competencia. También se ha adoptado la jubilación diferida como forma de mantener los recursos humanos necesarios.

C.2 Participación pública inclusiva en los programas de gestión de desechos radiactivos y de gestión del combustible gastado

29. La mayoría de las Partes Contratantes han formalizado y puesto en marcha procesos de participación pública, que suelen venir impuestos por procesos de evaluación del impacto ambiental, procesos de reglamentación u otros procesos exigidos por ley.

30. Está muy extendido el uso de medios de comunicación digitales para difundir información en el dominio público. Entidades explotadoras, órganos reguladores y los gobiernos se sirven de este mecanismo.

31. Los órganos reguladores, los organismos gubernamentales competentes y los explotadores de instalaciones suelen contar con foros de participación pública. Algunos de ellos también organizan visitas y jornadas de puertas abiertas.

32. Según se comunicó, las actividades de participación pública se intensificaban durante los períodos de selección de emplazamientos para instalaciones y de transición del desarrollo de las instalaciones a su puesta en funcionamiento. Para algunas Partes Contratantes, el compromiso público también se intensificó durante los períodos de elaboración de la legislación.

33. Algunas Partes Contratantes han elaborado y aplicado enfoques innovadores de participación pública.

34. A pesar de los avances logrados en el ámbito de la participación del público, para muchas Partes Contratantes la aceptación pública de las instalaciones y las actividades de gestión de los desechos radiactivos y del combustible gastado sigue siendo uno de los principales desafíos.

C.3 Gestión del envejecimiento de los bultos e instalaciones para los desechos radiactivos y el combustible gastado, teniendo en cuenta los períodos prolongados de almacenamiento

35. La mayoría de las Partes Contratantes reconocieron explícitamente la importancia de la gestión del envejecimiento y, en general, existen programas formalizados en este ámbito. Normalmente, los programas de gestión del envejecimiento eran una condición de la autorización, junto con exámenes periódicos de la seguridad.

36. Se comunicaron mejoras de enfoques y técnicas de evaluación de la seguridad para determinar posibles mecanismos y procesos de degradación que podrían servir de base para los programas de inspección.

37. Una serie de Partes Contratantes estaban realizando investigación sobre la degradación del combustible gastado.

38. Algunas Partes Contratantes notificaron que se estaban planificando y construyendo nuevas instalaciones de almacenamiento debido al envejecimiento de las instalaciones más antiguas.

39. Una Parte Contratante señaló que era necesario tener en cuenta el envejecimiento durante la vida operacional de las instalaciones subterráneas de disposición final, un tema que puede ir ganando cada vez más interés a medida que vayan desarrollándose y entrando en funcionamiento más instalaciones subterráneas.

C.4 Gestión a largo plazo de las fuentes selladas en desuso, con inclusión de opciones sostenibles para las soluciones regionales y multinacionales

40. El enfoque de gestión de las fuentes selladas en desuso a largo plazo que mencionaron la mayoría de las Partes Contratantes consistía en devolver las fuentes en desuso al suministrador. Si esta opción no era posible, las fuentes se almacenaban a la espera de su disposición final. En algunos casos existía una opción de disposición final a nivel local, pero en la mayoría de las Partes Contratantes no era así. Se señaló que algunas Partes Contratantes han aplicado con éxito estrategias de reutilización y reciclado para fuentes selladas en desuso.

41. Se reconoció la importancia de rastrear y controlar las fuentes selladas en desuso mediante un enfoque de control de principio a fin. Aunque se comunicaron diferentes enfoques, la mayoría de ellos se centraban en garantizar que se conociera la situación de las fuentes una vez que estas quedaban fuera de uso. Algunas Partes Contratantes han desarrollado instalaciones centralizadas de almacenamiento a las que deben transferirse las fuentes en un plazo prescrito para ello.

42. Se reconoció que era muy importante garantizar que todas las fuentes selladas en desuso se mantuvieran bajo control y algunas Partes Contratantes estaban actualizando los planes de búsqueda y recuperación de fuentes huérfanas.

43. Respecto a la disposición final, varias Partes Contratantes informaron de que la opción de disposición final prevista era la disposición final geológica, y unas pocas Partes Contratantes manifestaron estar estudiando como opción la disposición final en pozos barrenados. Algunas Partes Contratantes también informaron de avances en la aplicación de soluciones de disposición final cerca de la superficie. Unas pocas Partes Contratantes mencionaron la posibilidad de aplicar soluciones multinacionales.

D Otros temas destacados de los debates de los Grupos de Países

44. En el contexto del proceso de concesión de licencias, algunas Partes Contratantes destacaron su enfoque de reglamentación para abordar las fases de evaluación y diseño de emplazamientos en el desarrollo de instalaciones de disposición final de desechos.

45. Es preciso seguir estudiando los regímenes de financiación de las fuentes selladas en desuso y de financiación para la reglamentación en caso de eliminación gradual y clausura de instalaciones con licencia.

46. Un tema que algunas Partes Contratantes estaban empezando a considerar es el de la estimación de los volúmenes y tipos de desechos para nuevas construcciones y nuevas tecnologías, como los reactores modulares pequeños, nuevas instalaciones médicas y de fusión.

47. Algunas Partes Contratantes formularon declaraciones acerca de la jurisdicción de una Parte Contratante sobre la gestión del combustible gastado o de los desechos en una instalación y acerca de la presentación de informes sobre esta instalación por otra Parte Contratante, que afirmaba que tenía jurisdicción sobre esta instalación.

48. Algunas Partes Contratantes expresaron su preocupación por el hecho de que los conflictos armados y sus posibles efectos en la gestión de los desechos radiactivos y del combustible gastado pudieran afectar a la capacidad de las Partes Contratantes afectadas para mantener los niveles de seguridad, las defensas eficaces contra posibles peligros y la prevención de accidentes, y recordaron la importancia de cumplir los objetivos generales establecidos en el artículo 1 de la Convención Conjunta.

49. Una Parte Contratante informó de que solo podía cumplir parcialmente sus compromisos y responsabilidades en virtud de la Convención Conjunta, incluido el artículo 21 relativo a la responsabilidad del titular de la licencia, respecto de garantizar la seguridad en la gestión del combustible gastado y de los desechos radiactivos en algunas instalaciones situadas en el territorio donde no se puede acceder debido al conflicto armado en curso en el país.

E Medidas de mejora de la seguridad

50. Las Partes Contratantes informaron sobre planes específicos para mejorar la seguridad, que varían en función del alcance del programa nacional. Más adelante se mencionan algunos de los temas que se trataron en el debate.

51. Varias Partes Contratantes informaron de nuevos avances en sus políticas y estrategias nacionales para la gestión de los desechos radiactivos y del combustible gastado que tenían por objeto mejorar la seguridad. Como ejemplos concretos cabe citar la previsión de ampliar las instalaciones para dar cabida a cantidades crecientes de desechos y plazos más largos para el almacenamiento, planes definitivos para aplicar un programa de disposición final y armonización del control a nivel nacional.

52. Las Partes Contratantes informaron de avances en el ámbito de la gestión previa a la disposición final de desechos radiactivos. Se señalaron mejoras en las disposiciones para la gestión del combustible gastado, la creación de laboratorios de investigación sobre desechos radiactivos, la mejora de las técnicas de acondicionamiento de fuentes selladas en desuso para su almacenamiento a largo plazo y disposición final, así como técnicas novedosas de procesamiento de desechos. También se informó de la mejora de los mecanismos de dispensa y de los enfoques para los requisitos de aceptación de desechos de la gestión de desechos radiactivos en ausencia de la creación de instalaciones de disposición final.

53. Algunas Partes Contratantes mencionaron que se estaba avanzando en la búsqueda de soluciones para la disposición final de desechos de actividad intermedia, como los que contienen radio y grafito contaminado.

54. Se han realizado otras mejoras en la elaboración de programas de investigación para laboratorios subterráneos y en la vinculación de los resultados con la evaluación de

la seguridad y la creación de justificaciones de la seguridad para la disposición final geológica. También se informó de la mejora de los enfoques de modelización del flujo y el transporte en masa.

55. Cada vez se presta más atención a la clausura de grandes instalaciones nucleares, en particular las centrales nucleares. La planificación de estas actividades, la creación de capacidad y la oferta de opciones de gestión y disposición final de los desechos son objeto de atención, al igual que la aplicación de mecanismos de dispensa y el tratamiento de grandes cantidades de desechos de actividad muy baja.

56. Una medida para mejorar la seguridad de la que se informó fue la de los exámenes por homólogos internacionales centrados en la seguridad de la gestión de los desechos radiactivos, las fuentes selladas en desuso y el combustible gastado. Las Partes Contratantes señalaron la importancia del examen en profundidad por grupos independientes de expertos, así como de las recomendaciones derivadas de esos exámenes. En los exámenes se reconocieron los avances realizados en la aplicación de programas integrales de principio a fin que abarcan todos los tipos de desechos, así como las esferas que requieren mejoras. Los exámenes de seguimiento se consideraron valiosos para hacer un seguimiento de los avances.

F Buenas Prácticas, Esferas de Buenos Resultados, Desafíos y Sugerencias

57. Conforme a las Directrices de la Convención Conjunta (anexo 2 del documento INFCIRC/603/Rev.10), una “Buena Práctica” se define como “*una práctica, política o programa nuevo o revisado que constituye una contribución importante a la seguridad en la gestión de los desechos radiactivos y el combustible gastado. Una [B]uena [P]ráctica es una práctica que ha sido ensayada y cuya eficacia ha sido demostrada por al menos una Parte Contratante, pero que no ha sido aplicada ampliamente por otras Partes Contratantes, y que es aplicable a otras Partes Contratantes con programas similares”.*

58. En las sesiones de los Grupos de Países, las Partes Contratantes señalaron 21 Buenas Prácticas en total.

    i) Adopción de la definición de "salud" de la OMS en los códigos y las normas para ampliar su ámbito de aplicación.

    ii) Estructuración participativa del compromiso de las partes interesadas y de los procesos de toma de decisiones.

    iii) Aplicación a escala industrial de la incineración por plasma de los desechos radiactivos.

    iv) Identificación y remediación de antiguos emplazamientos contaminados por radio.

    v) Desmantelamiento inmediato seguido del tratamiento de los desechos radiactivos y su disposición final y de la puesta en común de la experiencia conexa a escala internacional.

vi) Participación de las partes interesadas y mecanismo de distribución de beneficios en la creación de la instalación de disposición final de desechos.

vii) Adaptación de la tecnología de descontaminación por láser a la contaminación radiactiva.

viii) Ingeniería avanzada de la tuneladora para la construcción de un laboratorio geológico profundo subterráneo.

ix) Medidas innovadoras de reciclado y reutilización de fuentes selladas en desuso.

x) Reducción al mínimo del volumen de desechos mediante la consolidación de las fuentes selladas en desuso antiguas.

xi) Aplicación a la descontaminación y el tratamiento de desechos radiactivos de las tecnologías de ultrasonido focalizado de alta intensidad y de microondas.

xii) Prueba de la reglamentación y el uso de la IA por los licenciatarios en actividades relacionadas con la seguridad.

xiii) Creación de una infraestructura nacional de desarrollo de competencias**.**

xiv) Implantación de sistemas de gestión integrada con certificación ISO en el órgano regulador de las Partes Contratantes con inventarios reducidos.

xv) Prestación de asistencia a otras Partes Contratantes para la remediación a largo plazo de los efectos de los accidentes.

xvi) Nueva iniciativa para la participación pública en el desarrollo de la disposición final geológica.

xvii) Herramienta de evaluación de riesgos para el diseño de cofres de almacenamiento en seco.

xviii) Utilización de la IA para optimizar la manipulación del combustible gastado.

xix) Enfoque colaborativo del *waste-led design* (diseño basado en desechos) en las nuevas tecnologías nucleares.

xx) Metodología para la auditoría de los procesos de inspección de los órganos reguladores.

xxi) Enfoque de creación de capacidad para programas de nueva construcción.

59. Además de las Buenas Prácticas, en las sesiones de los Grupos de Países las Partes Contratantes determinaron 208 Esferas de Buenos Resultados, que se definen de la siguiente manera: "*Una [E]sfera de [B]uenos [R]esultados es una práctica, política o programa nuevo o revisado de una Parte Contratante que [...] es un logro significativo para la Parte Contratante, si bien pueden haberla acometido otras Partes Contratantes*".

60. Las Partes Contratantes determinaron en las sesiones de los Grupos de Países 294 Desafíos, que se definen de la siguiente manera: "*Un [D]esafío es una cuestión difícil para la Parte Contratante. Puede ser una tarea de gran complejidad (más que las actividades cotidianas) o una deficiencia que se debe remediar*", y 65 Sugerencias, que se definen de la siguiente manera: "*Una [S]ugerencia se refiere a una esfera susceptible de mejora. Es una medida que se necesita para mejorar el cumplimiento de las obligaciones de la Convención".*

61. El informe escrito del Presidente en el que se consolidaban las Buenas Prácticas reconocidas en los Grupos de Países se ha puesto a disposición de las Partes Contratantes.

62. El informe oral del Presidente sobre Buenas Prácticas, en el que se resumía el informe escrito, se presentó en el Pleno y fue seguido de debates constructivos. Algunas Partes Contratantes expresaron su opinión de que se dedicó una cantidad de tiempo desproporcionada al debate sobre las Buenas Prácticas en detrimento del debate sobre los Desafíos y las Sugerencias.

63. El informe del Presidente sobre Buenas Prácticas incluía recomendaciones para limitar el número de Buenas Prácticas autodeterminadas o para consolidar las Buenas Prácticas y las Esferas de Buenos Resultados en una sección del informe nacional sin diferenciación, y para aprovechar el proceso de examen por homólogos para determinar Buenas Prácticas y Esferas de Buenos Resultados y proporcionar retroinformación sobre la eficacia de las Buenas Prácticas reconocidas por los Grupos de Países.

64. Las Partes Contratantes expresaron su opinión de que la labor para mejorar la determinación, incluida una posible limitación del número de Buenas Prácticas autodeterminadas, debe continuar y hacer que el procedimiento de determinación sea más sólido y homogéneo. Esto podría lograrse mediante un grupo de trabajo.

G Cuestiones generales

65. En el Informe del Presidente de la Sexta Reunión de Revisión se definen las cuestiones generales como "temas que plantean desafíos para numerosas Partes Contratantes y que podrían recibir mayor atención en futuras reuniones de revisión".

66. Durante la Octava Reunión de Revisión, las Partes Contratantes determinaron varias cuestiones generales en los debates mantenidos por los Grupos de Países a lo largo de la primera semana. Algunas de estas cuestiones ya se habían señalado en reuniones de revisión anteriores y siguen siendo cuestiones generales, que fueron presentadas por los relatores en la sesión plenaria de clausura como parte de sus informes orales.

67. A continuación se enumeran las 14 cuestiones generales consolidadas a partir de las extraídas de los informes de los relatores, que las Partes Contratantes debatieron en la sesión plenaria:

    i) Gestión segura de los flujos de desechos procedentes de nuevas tecnologías.

ii) Disposición final de los desechos radiactivos y del combustible gastado.

iii) Preparación para emergencias: respuesta a sucesos naturales y provocados por el ser humano.

iv) Inteligencia artificial y otras tecnologías digitales.

v) Garantía de la adecuación de los marcos regulador y jurídico.

vi) Gestión financiera, de recursos humanos y de los conocimientos para la gestión sostenible de los desechos radiactivos y del combustible gastado.

vii) Financiación para la gestión de los desechos radiactivos y del combustible gastado.

viii) Participación del público en la gestión segura de los desechos radiactivos, de las fuentes selladas en desuso y del combustible gastado.

ix) Planificación de largo plazo y ejecución para la disposición final.

x) Monitorización de la situación del combustible gastado, los desechos radiactivos y las fuentes selladas en desuso que se encuentran en almacenamiento a largo plazo.

xi) Estados finales para la clausura y la remediación de emplazamientos nucleares y antiguos emplazamientos.

xii) Puesta en práctica de la jerarquía de desechos.

xiii) Nuevas entidades que se incorporan al sector nuclear.

xiv) Cooperación bilateral y multilateral en materia de desechos en los planos nacional e internacional.

68. Se alienta a las Partes Contratantes a que en los informes nacionales para la Novena Reunión de Revisión aborden las siguientes cuestiones generales, según proceda:

i) Respuesta a sucesos naturales o provocados por el ser humano

La preparación para emergencias es una parte esencial del programa de gestión segura del combustible gastado y de los desechos radiactivos. La pérdida de control puede obedecer a desastres naturales, a accidentes o conflictos dentro de la Parte Contratante o en un país vecino, a acciones militares, o a una pandemia. La preparación para emergencias es un requisito fundamental en virtud del artículo 25 de la Convención Conjunta.

ii) Recursos financieros, recursos humanos y gestión de los conocimientos para la gestión sostenible de los desechos radiactivos y del combustible gastado

La necesidad de contar con recursos financieros y humanos suficientes para llevar a cabo programas sostenibles de gestión de los desechos radiactivos y del combustible gastado, tanto en los operadores como en los órganos reguladores, se considera un desafío constante para algunas Partes Contratantes. La necesidad de gestionar los conocimientos durante períodos que se extienden a varias generaciones presenta una complejidad adicional.

iii) Gestión segura de los flujos de desechos procedentes de nuevas tecnologías

Dado que se están proponiendo o estudiando nuevas aplicaciones en los sectores de la medicina, la investigación, la industria y la energía nuclear, es necesario analizar de forma proactiva el tratamiento de los flujos de desechos que podrían derivarse de estas actividades.

iv) Participación del público en la gestión segura de los desechos radiactivos, de las fuentes selladas en desuso y del combustible gastado

La participación del público inclusiva se entiende como una medida crítica para generar confianza. Es necesario ir más allá de la difusión de información y establecer un modelo más colaborativo en el que el público se implique de manera activa en el proceso de adopción de decisiones de reglamentación y del operador.

v) Monitorización de la situación del combustible gastado, los desechos radiactivos y las fuentes selladas en desuso que se encuentran en almacenamiento a largo plazo

En la actualidad muchas Partes Contratantes adoptan la estrategia de prolongar el almacenamiento del combustible gastado, las fuentes selladas en desuso y los desechos radiactivos. Se cuenta con programas de gestión del envejecimiento para bultos, pero hay pocos datos e información acerca de la gestión del envejecimiento a largo plazo y el comportamiento del combustible nuclear gastado. Antes de la disposición final, estos datos e información fundamentarán el tratamiento final y el acondicionamiento del combustible gastado, las fuentes selladas en desuso y los desechos radiactivos.

69. Se sugirió que se considerara en la sesión temática de la Novena Reunión de Revisión la utilización de la IA en pro de la seguridad en la gestión de los desechos radiactivos y del combustible gastado y la cooperación multilateral con sujeción al acuerdo de las Partes Contratantes en la Reunión de Organización de la Novena Reunión de Revisión.

H Resultados del Grupo de Trabajo de Composición Abierta (OEWG)

70. De conformidad con lo acordado en la sesión plenaria de apertura, se creó un Grupo de Trabajo de Composición Abierta (OEWG).

71. El OEWG estuvo presidido por el Presidente Interino, Sr. Jean-Luc Lachaume. Las sesiones del OEWG se celebraron durante tres tardes, del 18 al 20 de marzo de 2025, tras la finalización de las sesiones diarias de los Grupos de Países.

72. Las Partes Contratantes presentaron siete propuestas, que el OEWG examinó.

73. El Presidente informó de que los debates mantenidos durante las sesiones del OEWG habían sido muy constructivos y de que en el documento JC/RM8/OEWG/02/Rev2 se había facilitado a las Partes Contratantes un informe, que se adjunta al informe del Presidente, sobre las deliberaciones y las recomendaciones del OEWG, para que lo sometieran a consideración en la sesión plenaria de clausura.

74. Las Partes Contratantes decidieron lo siguiente:

    i) Aprobar las enmiendas propuestas del documento INFCIRC/603/Rev.10 que figuran en el anexo 1 del presente informe.

    ii) Antes de la próxima reunión de organización, la Secretaría evaluará las repercusiones de la aplicación de distintos umbrales para asignar tiempo a las sesiones en función de la envergadura de los programas nacionales.

    iii) Crear un grupo de trabajo con el objetivo de debatir propuestas para reducir la carga de los cargos electos y mejorar la eficiencia del proceso de examen por homólogos de la Convención Conjunta, y que:

        a. el Presidente y la Vicepresidenta del Grupo de Trabajo serían el Sr. Jean-Luc Lachaume y la Sra. Erica Bickford, respectivamente.

        b. se celebrarían dos reuniones, a saber: 1) la semana del 13 de octubre de 2025 (en formato virtual) y 2) la semana del 6 de julio de 2026 (en formato híbrido).

        c. Las Partes Contratantes debían formular comentarios sobre los términos de referencia del grupo de trabajo dentro de los tres meses siguientes a la reunión de revisión. Pasado este período, la Secretaría distribuiría los términos de referencia revisados a fines de aprobación oficial.

75. Tras llegar a un acuerdo sobre la creación del grupo de trabajo, el Presidente recomendó que se celebrara una reunión extraordinaria antes de la reunión de organización de la Novena Reunión de Revisión para examinar las propuestas que fuera a elaborar el grupo de trabajo. No se llegó a un consenso sobre la recomendación.

I Sesión temática

76. Conforme se acordó en la Reunión de Organización del Octavo Ciclo de Revisión, se celebró una sesión temática de medio día acerca de la gestión del conocimiento en el ámbito de la gestión a largo plazo de las fuentes selladas en desuso, de los desechos radiactivos y del combustible gastado. El objetivo de la sesión temática fue que las Partes Contratantes intercambiaran experiencias y enseñanzas extraídas.

77. La Sra. Erica Bickford, Vicepresidenta de la Octava Reunión de Revisión, ejerció como Presidenta de la sesión.

78. Durante la sesión, cuatro Partes Contratantes hicieron presentaciones acerca de la gestión del conocimiento por lo que se refiere a la gestión a largo plazo de diversas actividades, a saber, gestión de antiguas minas de uranio, gestión y disposición final de fuentes radiactivas, y disposición final de desechos de actividad alta y del combustible gastado.

79. Entre los temas clave que surgieron durante las presentaciones y el debate cabe citar lo siguiente:

    i) El reconocimiento de los muy dilatados plazos de gestión de los desechos radiactivos y de remediación de los antiguos emplazamientos. La importancia de que se entienda bien que es necesario formular y poner en práctica estrategias eficaces de gestión del conocimiento como parte del sistema general de gestión.

    ii) En todas las presentaciones se hizo hincapié en la importancia de desarrollar competencias, hacer exámenes periódicos y tener presente una perspectiva general de las habilidades que se necesitan, la capacitación del personal y el mantenimiento de los conocimientos especializados con los que debe contarse durante largos períodos para gestionar a largo plazo los desechos radiactivos y las fuentes selladas en desuso. Estos aspectos deben integrarse en el sistema de gestión. La categorización de los conocimientos y las competencias del personal ha resultado un medio eficaz. Por lo que se refiere a la conservación de conocimientos, son valiosos los programas de tutoría en los que personal con experiencia capacita a profesionales jóvenes, al igual que la práctica de cuantificar y evaluar formalmente la obtención de conocimientos y competencias. Se reconoció que hacer participar al personal nuevo en procesos de examen periódico de la seguridad era valioso para obtener y transferir conocimientos.

    iii) Asegurar que se cuente con documentación adecuada y que el conocimiento se preserve a largo plazo (p. ej., por medio del uso de instrumentos como bases de datos) de modo que facilite la toma de decisiones por parte de los reguladores, los explotadores y otras partes interesadas a largo plazo. Se observó que puede ser importante contar con datos e información para hacer previsiones. También es muy importante conservar los conocimientos en la fase posterior al cierre. Los métodos de creación de archivos tienen que examinarse con minuciosidad por lo que respecta a lo que se almacena y por cuánto tiempo. La justificación de la seguridad puede aportar información sobre la importancia de los conocimientos y datos que se han de preservar.

    iv) En las sesiones de preguntas y respuestas de las mesas redondas, las Partes Contratantes se interesaron por la manera de garantizar la durabilidad de los programas de gestión del conocimiento con el tiempo; el papel de la gestión del conocimiento en la comunicación con el público en torno a los emplazamientos de remediación de desechos históricos y de almacenamiento de desechos radiactivos a largo plazo; los métodos para desarrollar y evaluar las competencias del personal; los procesos eficaces para la transferencia de conocimientos tácitos del

personal que abandona la organización por motivos de jubilación o de eliminación natural de puestos, y las consideraciones en materia de propiedad intelectual para el mantenimiento de la documentación para la concesión de licencias de instalaciones.

v) En todas las presentaciones se alentó el intercambio de conocimientos para facilitar la gestión, a largo plazo y en condiciones de seguridad, de las fuentes selladas en desuso, los desechos radiactivos y el combustible gastado, en consonancia con las recomendaciones y las normas de seguridad internacionales.

80. En el anexo 2 del presente informe resumido figura un resumen de la sesión temática.

J Conclusiones

81. El proceso de revisión establecido por la Convención Conjunta es un instrumento esencial para determinar los avances logrados en la puesta en marcha de programas de gestión de los desechos radiactivos y del combustible gastado, así como los desafíos nuevos y pendientes. La Octava Reunión de Revisión mostró que la comunidad internacional dedicada a la esfera de la seguridad sigue trabajando para mejorar la seguridad en la gestión de los desechos radiactivos y del combustible gastado.

82. En la Octava Reunión de Revisión se determinó un número considerable de Buenas Prácticas, Esferas de Buenos Resultados, así como Desafíos y Sugerencias. Respecto de la aplicación de Buenas Prácticas, no obstante, la impresión general era que el concepto de “Buena Práctica” no se aplicaba de manera uniforme entre Grupos de Países y se celebraron debates acerca de los esfuerzos para mejorar la coherencia.

83. Desde la pasada Reunión de Revisión, celebrada en 2022, el número de Partes Contratantes en la Convención Conjunta se ha incrementado con la reciente incorporación de Iraq y Türkiye, lo que hoy sitúa su cifra en 90. Un número considerable de Estados Miembros del OIEA aún no son Partes Contratantes en la Convención Conjunta. La reunión de revisión señaló la necesidad de que las Partes Contratantes y la Secretaría redoblasen esfuerzos para alentar a los Estados que aún no son Partes Contratantes en la Convención Conjunta a que se adhieran a ella.

84. La Reunión de Revisión detectó la necesidad de seguir alentando y promoviendo la participación plena de las Partes Contratantes en ciclos de revisión futuros, incluida la presentación de Informes Nacionales. Los debates constructivos y el intercambio de conocimientos se desarrollaron de forma franca y abierta, y las Partes Contratantes reconocieron la importancia del proceso de examen por homólogos de la Convención Conjunta. El proceso de revisión de la Convención Conjunta requiere la participación plena y activa de todas las Partes Contratantes y deberían examinarse y alentarse medidas para incrementar aún más la participación activa.

85. La Octava Reunión de Revisión volvió a mostrar la amplia realización de misiones internacionales de examen por homólogos, consideradas un procedimiento eficaz para reforzar el marco y la infraestructura nacionales de seguridad nuclear y radiológica en relación con la gestión de los desechos radiactivos y del combustible

gastado. Las Partes Contratantes reconocieron la importancia de acoger esas misiones de manera periódica y algunas Partes Contratantes alentaron a que se dieran a conocer públicamente los resultados de esas misiones.

86. Durante la Octava Reunión de Revisión, las Partes Contratantes determinaron varias cuestiones generales en los debates mantenidos por los Grupos de Países a lo largo de la primera semana. Algunas de estas cuestiones ya se habían señalado en reuniones de revisión anteriores y siguen siendo cuestiones generales. Se alienta a las Partes Contratantes a que en los Informes Nacionales para la Novena Reunión de Revisión se aborden las cuestiones generales que se describen en el párrafo 68, según proceda.

87. Las Partes Contratantes convinieron en celebrar la Novena Reunión de Revisión de las Partes Contratantes en la Sede del OIEA en Viena (Austria) del 27 de marzo al 7 de abril de 2028 y la reunión de organización, entre los días 17 y 18 de marzo de 2027. Las Partes Contratantes también acordaron las fechas de:

    i) Presentación de los Informes Nacionales antes del 27 de julio de 2027.

    ii) Presentación de las preguntas o comentarios antes del 26 de noviembre de 2027.

    iii) Presentación de las respuestas antes del 25 de febrero de 2028.

Documento INFCIRC 603 revisado, aprobado en la sesión plenaria de clausura

Anexo 2 del Informe Resumido de la Octava Reunión de Revisión

JC/RM8/08

Resumen de la sesión temática, celebrada el 24 de marzo de 2025

Gestión del conocimiento en relación con la gestión a largo plazo de fuentes radiactivas selladas en desuso, desechos radiactivos y combustible gastado