Preguntas frecuentes Sobre la Instrucción IS-49/2026: seguridad nuclear y protección radiológica en el desmantelamiento de instalaciones nucleares

Norma de referencia: Instrucción IS-49, de 14 de septiembre de 2026, del Consejo de Seguridad Nuclear, publicada en el BOE núm. 250, de 8 de octubre de 2026.

1. Objeto, ámbito de aplicación y sujetos afectados

¿Qué instalaciones y actividades de desmantelamiento quedan sometidas a la Instrucción IS-49 y qué requisitos deben cumplir?

La Instrucción IS-49 establece los criterios y requisitos de seguridad nuclear y protección radiológica aplicables a la documentación de autorización, ejecución del desmantelamiento y elaboración del Informe radiológico final de las instalaciones nucleares. Comprende las actividades de desmontaje, demolición, descontaminación, gestión de materiales residuales y restauración del emplazamiento.

Conforme al artículo 1, estos requisitos se aplican a los procedimientos de autorización de desmantelamiento y, cuando corresponda, de desmantelamiento y cierre, regulados en el Real Decreto 1217/2024. Quedan fuera de su objeto los requisitos de diseño para prever el desmantelamiento seguro, regulados por la Instrucción IS-45.

¿Quién es responsable del cumplimiento de la Instrucción IS-49 y qué obligaciones corresponden a las empresas contratistas?

El titular de la autorización de desmantelamiento o de desmantelamiento y cierre es responsable de garantizar permanentemente las condiciones de seguridad nuclear y protección radiológica. De acuerdo con los artículos 3 y 4, debe establecer una organización con responsabilidades definidas, personal cualificado y mecanismos de coordinación con las empresas externas.

Las empresas contratistas deben integrarse en los procedimientos de comunicación y coordinación establecidos por el titular para las actividades relevantes para la seguridad. La Instrucción no configura un régimen autónomo de responsabilidades de los contratistas, sin perjuicio de las obligaciones que les correspondan conforme a la normativa aplicable.

¿Qué particularidades establece la Instrucción IS-49 para las instalaciones de almacenamiento definitivo de combustible nuclear gastado o residuos radiactivos?

El artículo 1.3 limita su aplicación al desmantelamiento de las instalaciones auxiliares del sistema de almacenamiento definitivo, siempre que no esté previsto que permanezcan operativas después de la declaración de cierre.

Por tanto, los profesionales deben distinguir entre el sistema de almacenamiento definitivo propiamente dicho y sus instalaciones auxiliares. La Instrucción IS-49 no extiende sus requisitos de desmantelamiento al sistema de almacenamiento definitivo.

2. Principales novedades y obligaciones

¿Qué nuevas exigencias introduce la Instrucción IS-49 respecto de la regulación anterior?

La Instrucción IS-49 desarrolla los requisitos técnicos de seguridad nuclear y protección radiológica aplicables al desmantelamiento, concretando aspectos de planificación, organización, ejecución, análisis de seguridad, gestión de residuos y verificación radiológica final.

Entre sus exigencias destacan la actualización del Plan de desmantelamiento, la reevaluación de riesgos durante las distintas fases, la adaptación de los sistemas importantes para la seguridad y la documentación del estado radiológico final. Su disposición derogatoria única elimina los apartados 6.3 y 6.4 de la Instrucción IS-45.

¿Qué documentación debe acompañar a la solicitud de autorización de desmantelamiento o de desmantelamiento y cierre?

De acuerdo con los artículos 7, 9, 11 y 14 de la Instrucción IS-49, en relación con los artículos 34 y 40 del Real Decreto 1217/2024, la documentación debe incluir el Plan de desmantelamiento, el Estudio de Seguridad y los planes de gestión de residuos radiactivos y, cuando corresponda, de combustible gastado.

Estos documentos deben justificar la estrategia seleccionada, caracterizar el inventario radiológico, identificar las estructuras importantes para la seguridad y establecer las medidas de protección previstas. La relación completa de documentación administrativa y técnica se rige por los artículos 34 y 40 del citado reglamento.

¿Qué contenido mínimo debe incluir el Plan de desmantelamiento y cuándo debe actualizarse?

El artículo 7 exige que el Plan describa la estrategia, planificación, actividades previstas, estado de la instalación, inventario de materiales radiactivos, estructuras y componentes afectados, recursos humanos, gestión de residuos y metodología del Informe radiológico final.

Su revisión es obligatoria cuando existan desviaciones respecto de lo previsto. Las actualizaciones deben reflejar, según corresponda, cambios estratégicos, alteraciones significativas de la programación, novedades normativas, avances tecnológicos y modificaciones relacionadas con las distintas fases del desmantelamiento.

¿Qué criterios deben aplicarse para elegir entre desmantelamiento inmediato y diferido?

El artículo 6 establece que la estrategia debe ajustarse al Plan General de Residuos Radiactivos, considerar el estado final previsto del emplazamiento y garantizar la seguridad durante todo el proceso.

La elección debe justificarse en el Plan de desmantelamiento, analizando las distintas opciones, sus plazos y las posibles interferencias con otras instalaciones. El

desmantelamiento diferido requiere una justificación especialmente rigurosa y previsión de recursos suficientes para evitar cargas indebidas a las generaciones futuras.

¿Qué requisitos organizativos y de cualificación profesional debe cumplir el titular durante el desmantelamiento?

El artículo 4 obliga a establecer una estructura jerárquica clara, identificar responsables con capacidad de decisión, definir mecanismos de sustitución y mantener una coordinación efectiva con el personal externo. También exige determinar la dotación mínima de personal responsable de la seguridad nuclear y protección radiológica y sus cualificaciones.

La adecuación de esta estructura debe evaluarse periódicamente según el estado de la instalación y los riesgos remanentes, garantizando la capacidad de respuesta ante emergencias.

¿Cuándo es obligatoria la presencia de personal con licencia del CSN o de un experto en protección radiológica?

Conforme al artículo 5, el titular debe identificar en los documentos oficiales las actividades que requieren la presencia de un experto con diploma de Jefe de Servicio de Protección Radiológica expedido por el Consejo de Seguridad Nuclear.

Durante las actividades de desmantelamiento debe garantizarse, según su riesgo radiológico, la presencia de al menos un supervisor y los operadores necesarios con licencia del CSN. En desmantelamientos por fases, este requisito se aplica a las fases activas; para las inactivas y la verificación radiológica final, el CSN determina las licencias necesarias a propuesta del titular.

3. Aplicación práctica y procedimientos técnicos

¿Qué evaluaciones de seguridad deben realizarse antes de iniciar operaciones de desmontaje, demolición o descontaminación?

Los artículos 8 y 14 obligan a evaluar previamente el impacto de las actividades sobre la seguridad nuclear y la protección radiológica. El análisis debe considerar el estado cambiante de la instalación, los equipos nuevos o modificados, la gestión de materiales radiactivos y las condiciones de trabajo.

El titular debe utilizar los registros históricos y realizar campañas de caracterización radiológica para identificar materiales radiactivos, físiles y peligrosos. Ninguna actividad puede iniciarse sin la evaluación previa de su impacto sobre la seguridad.

¿Cómo deben identificarse y reclasificarse las estructuras, sistemas y componentes importantes para la seguridad?

El artículo 9 exige identificar las estructuras, sistemas y componentes importantes para la seguridad en el Estudio de Seguridad presentado con la solicitud de autorización.

Durante el desmantelamiento, su clasificación debe actualizarse conforme cambie su importancia para la seguridad. Esta obligación debe coordinarse con los programas de mantenimiento, pruebas, vigilancia e inspección previstos en el artículo 12.

¿Qué controles deben aplicarse cuando se modifican actividades previstas, se ejecutan trabajos simultáneos o pueden superarse las dosis estimadas?

El artículo 8 exige controlar las modificaciones de las actuaciones planificadas atendiendo a su importancia para la seguridad nuclear y protección radiológica. También obliga a prestar especial atención a las interferencias entre actividades ejecutadas simultáneamente.

Cuando una operación con riesgo radiológico pudiera superar las dosis colectivas operacionales inicialmente estimadas, el titular debe controlar y justificar documentalmente dicha actividad. Los cambios relevantes deben incorporarse a las revisiones del análisis de seguridad y, cuando proceda, del Plan de desmantelamiento.

¿Qué programas de mantenimiento, vigilancia e inspección deben mantenerse y cómo deben gestionarse los sucesos anormales?

El artículo 12 obliga a implantar programas documentados de mantenimiento, pruebas, vigilancia e inspección de las estructuras, sistemas y componentes importantes para la seguridad. Los resultados deben registrarse, analizarse y utilizarse para adoptar las medidas correctivas necesarias.

El artículo 10 exige programas de experiencia operativa y la investigación de sucesos anormales relevantes, identificando sus causas y estableciendo medidas correctivas. Las centrales que mantengan combustible en piscina quedan sujetas, en materia de experiencia operativa, a la Instrucción IS-48.

¿Qué condiciones deben garantizarse durante las fases inactivas de un desmantelamiento diferido?

El artículo 13 exige mantener las condiciones de seguridad nuclear y protección radiológica durante toda la fase inactiva, utilizando preferentemente soluciones pasivas que reduzcan la necesidad de sistemas activos e intervención del personal.

Antes de iniciar esta fase, el titular debe desarrollar e implantar un programa de vigilancia y mantenimiento que preserve la seguridad y no dificulte las posteriores actividades de desmantelamiento. Las necesidades de personal con licencia se determinan conforme al artículo 5.3.

¿Qué obligaciones existen respecto de la caracterización, registro, gestión y expedición de residuos y materiales residuales?

El artículo 11 obliga a mantener registros del inventario radiactivo, desarrollar planes de caracterización, segregación y reducción de residuos y documentar su gestión.

Antes de expedir bultos de residuos radiactivos o sustancias fisionables debe acreditarse documentalmente el cumplimiento de los criterios de aceptación de la instalación de destino, sin perjuicio de las autorizaciones exigibles. Los materiales desclasificados deben entregarse

a gestores autorizados mediante acuerdos contractuales documentados y respetando las restricciones aplicables a su destino final.

¿Qué información debe remitirse al Consejo de Seguridad Nuclear y cuándo deben actualizarse los análisis de seguridad?

El artículo 15 obliga al titular a comparar periódicamente el avance real del desmantelamiento con las previsiones del Plan vigente y remitir los resultados al CSN dentro del informe anual previsto en el artículo 61.a).3 del Real Decreto 1217/2024.

Según el artículo 14.5, el análisis de seguridad debe revisarse ante los principales hitos del desmantelamiento, modificaciones previstas del Plan, cambios normativos o nueva información relevante. La Instrucción no establece una periodicidad adicional específica para estas revisiones.

4. Plazos, régimen transitorio y finalización

¿Cuándo entró en vigor la Instrucción IS-49 y cómo afecta a las solicitudes presentadas anteriormente?

La disposición final única establece su entrada en vigor al día siguiente de su publicación en el BOE. Al haberse publicado el 8 de octubre de 2026, entró en vigor el 9 de octubre de 2026.

La disposición transitoria única excluye expresamente a los titulares de autorizaciones otorgadas antes de su publicación. No establece una excepción específica para las solicitudes presentadas antes de esa fecha que todavía estuvieran pendientes de resolución. En estos procedimientos, el criterio general es aplicar la normativa vigente al resolver, respetando las reglas procedimentales aplicables.

¿Quedan excluidas de las nuevas exigencias las instalaciones que ya tenían autorización de desmantelamiento?

Sí. La disposición transitoria única establece que la Instrucción IS-49 no afecta a los titulares de autorizaciones de desmantelamiento o de desmantelamiento y cierre otorgadas antes de su publicación, el 8 de octubre de 2026.

Esta exclusión se refiere a las exigencias introducidas por la Instrucción IS-49 y no supone la desaparición de las obligaciones establecidas en las autorizaciones existentes ni en el resto de la normativa de seguridad nuclear y protección radiológica aplicable.

¿Qué requisitos deben cumplirse para obtener la declaración de clausura o liberar del control regulador una parte del emplazamiento?

El artículo 16 exige presentar un Informe radiológico final que documente la caracterización inicial y final del emplazamiento, las actividades realizadas, los criterios de liberación, la actividad residual y las posibles restricciones de uso.

La liberación parcial puede solicitarse antes de la declaración de clausura. En ese caso, el informe debe identificar exactamente la superficie afectada y demostrar el cumplimiento de

las condiciones técnicas establecidas, conforme a la Instrucción IS-13. El informe debe completarse cuando se solicite posteriormente la clausura o la liberación de nuevas zonas.

5. Excepciones, control e incumplimiento

¿En qué circunstancias pueden solicitarse exenciones o medidas equivalentes y qué consecuencias tiene incumplir la Instrucción IS-49?

El artículo 17 permite solicitar al CSN exenciones temporales cuando concurran circunstancias especiales justificadas, o medidas equivalentes cuando existan dificultades para cumplir determinados requisitos. Ambas posibilidades requieren solicitud razonada y no pueden reducir los niveles exigibles de seguridad nuclear y protección radiológica. Los beneficiarios deben comunicar inmediatamente cualquier cambio en las circunstancias que motivaron su concesión.

La Instrucción tiene carácter vinculante. Según el artículo 18, su incumplimiento puede dar lugar a sanciones conforme al capítulo XIV de la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre energía nuclear. La existencia de una exención o medida equivalente no exime del cumplimiento de las restantes obligaciones aplicables.