

NOR/ 08-003

**Proyecto de Instrucción del CSN, por la que se establecen
los criterios que deben cumplir los programas de
experiencia operativa de las centrales nucleares**

Borrador 1

Julio 2024

Instrucción del Consejo de Seguridad Nuclear IS-XX., por la que se establecen los criterios que deben cumplir los programas de experiencia operativa de las centrales nucleares.

El artículo 2.a) de la Ley 15/1980, de 22 de abril, de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear (en adelante, CSN), atribuye a este ente público la facultad de “elaborar y aprobar las instrucciones, circulares y guías de carácter técnico relativas a las instalaciones nucleares y radiactivas y a las actividades relacionadas con la seguridad nuclear y la protección radiológica” relacionadas con el funcionamiento seguro, es decir, sin riesgos indebidos para las personas o el medio ambiente, de las instalaciones nucleares y radiactivas.

De acuerdo con los estándares de seguridad (Safety Standard) del Organismo Internacional para la Energía Atómica (de aquí en adelante OIEA) recogidos en el OIEA SSG-50, la experiencia operativa (en adelante, EO) es información pertinente para el diseño, la construcción, la puesta en servicio, la operación y el desmantelamiento seguros de una instalación nuclear. La EO incluye, por ejemplo, eventos notificables y no notificables (incluidos los de bajo nivel), registros operativos, cuasi accidentes, buenas prácticas y toda otra información relacionada con la instalación nuclear. Los problemas relacionados con artículos o piezas no conformes, falsificadas, fraudulentas o sospechosas también deben identificarse e informar dentro del sistema EO.

La EO es una valiosa fuente de información para conocer y mejorar la seguridad y confiabilidad de las instalaciones nucleares. Es esencial que los esfuerzos de recopilación de información de la EO sean sistemáticos para garantizar la integridad y exactitud de los registros. Esto permite el análisis y utilización eficaz de la información.

Los programas de EO tienen por objeto analizar la EO que pueda derivar en sucesos cuyas consecuencias reales o potenciales no son despreciables desde el punto de vista de la seguridad nuclear o la protección radiológica. Este análisis se debe llevar a cabo de forma sistemática, y con una aproximación gradual a la importancia para la seguridad. Son un conjunto de actividades sistemáticas para identificar e informar de sucesos, buenas prácticas y cualquier otra información interna relevante para la instalación, lo que constituye la EO propia o interna (en adelante, EOP); buscar la EO ajena o externa (de aquí en adelante EOA), descartando la que no sea aplicable; categorizar los sucesos y la EOA, e investigarlos y analizarlos en función de su significación para la importancia para la seguridad; revisar periódicamente la tendencia de parámetros relacionados con la seguridad y los procesos de la instalación; definir, aprobar, efectuar el seguimiento, implantar y evaluar la efectividad del programa de EO; y documentar y archivar la EO. El objetivo del programa de EO de una instalación es utilizar las lecciones aprendidas de la industria y de la propia instalación, de forma efectiva para mejorar la seguridad y fiabilidad de la instalación, reducir el número y las consecuencias de los sucesos, y de definir, si procede, acciones que permitan mantener a la instalación en niveles de seguridad aceptables.

El artículo 19 de la Convención sobre Seguridad Nuclear, hecha en Viena el 20 de septiembre de 1994, y ratificada por España el 19 de junio de 1995, establece que cada Parte Contratante adoptará las medidas adecuadas para velar por que:

vi) *El titular de la correspondiente licencia notifique de manera oportuna al órgano regulador los incidentes significativos para la seguridad;*

vii) *Se establezcan programas para recopilar y analizar la experiencia operacional, se actúe en función de los resultados y conclusiones obtenidos, y se utilicen los mecanismos existentes para compartir la importante experiencia adquirida con los organismos internacionales y con otras entidades explotadoras y órganos reguladores;*

Así mismo, el OIEA establece en la GSR-Part 1, Marco gubernamental, jurídico y regulador para la seguridad que *el órgano regulador deberá adoptar medidas para la realización de análisis encaminados a definir las enseñanzas que podrían extraerse de la experiencia operacional y la experiencia en materia de reglamentación, incluida la experiencia adquirida en otros Estados, y para la difusión de las enseñanzas derivadas, y su aplicación por las partes autorizadas, al órgano regulador y otras autoridades pertinentes.* Y con el objetivo de establecer recomendaciones sobre los programas de EO actualizó en 2018 la guía SSG-50 “Operating Experience Feedback for Nuclear Installations”, con recomendaciones sobre los programas de EO.

Por otra parte, el artículo 4.2 de la Directiva 2009/71/Euratom del Consejo, de 25 de junio de 2009, por la que se establece un marco comunitario para la seguridad nuclear de las instalaciones nucleares, determina que *los Estados miembros garantizarán que el marco nacional se mantiene y mejora cuando sea necesario, teniendo en cuenta la experiencia de explotación, los conocimientos adquiridos a partir de los análisis de seguridad de las instalaciones nucleares en funcionamiento, la evolución de la tecnología y los resultados de la investigación en materia de seguridad, cuando se disponga de ellos y sean pertinentes.* La Directiva 2014/87/Euratom del Consejo, de 8 de julio de 2014, por la que se modifica la Directiva 2009/71/Euratom, por la que se establece un marco comunitario para la seguridad nuclear de las instalaciones nucleares, establece en su artículo 8 ter 2) que *a fin de alcanzar el objetivo de seguridad nuclear establecido en el artículo 8 bis, los Estados miembros garantizarán que el marco nacional exija que la autoridad reguladora competente y el titular de la licencia adopten medidas para promover y mejorar una cultura efectiva de la seguridad nuclear. Esas medidas incluirán, en particular (b) disposiciones adoptadas por el titular de la licencia para registrar, evaluar y documentar la experiencia operativa significativa de la seguridad interna y externa.*

Adicionalmente, la Asociación de Reguladores Nucleares Europeos Occidentales (Western European Nuclear Regulators Association, en lo sucesivo WENRA) estableció en 2014, con objeto de armonizar las diferentes regulaciones de los países miembros (entre ellos España), una serie de requisitos en diferentes niveles de referencia de seguridad aplicables a centrales nucleares, incluidos en el documento “Safety Reference Levels for Existing Reactors”. Dichos niveles de referencia han sido revisados como resultado de diferentes procesos, estando vigente en la actualidad la revisión de 2020. El capítulo J “System for Investigation of Events and Operational Experience Feedback” incluye el conjunto mínimo de requisitos de EO que deben quedar reflejados en la normativa nacional.

El marco normativo internacional en relación con la EO ha servido de referencia para el desarrollo del marco regulador español. Así, el apartado vi) de la convención sobre SN del OIEA se desarrolla en la *Instrucción IS-10, revisión 2, de 7 de septiembre de 2023, del Consejo de Seguridad Nuclear, por la que se establecen los criterios de notificación de sucesos al Consejo por parte de las centrales nucleares*. Así mismo, el apartado vii) está parcialmente desarrollado a través de los artículos 7.14 a 7.18 de la *Instrucción IS-26, de 16 de junio de 2010, del Consejo de Seguridad Nuclear, sobre requisitos básicos de seguridad nuclear aplicables a las instalaciones nucleares*. Y con carácter más general, en los artículos 8.5.6 y 8.7 de la *Instrucción IS-19, de 22 de octubre de 2008, del Consejo de Seguridad Nuclear, sobre los requisitos del sistema de gestión de las instalaciones nucleares*. Por otra parte, la transposición de las directivas EURATOM se llevó a cabo a través de los referidos artículos de la IS-26 y, posteriormente, a través del artículo 32 del *Real Decreto 1400/2018, de 23 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad nuclear en instalaciones nucleares*.

Así mismo, el artículo 73 del *Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, aprobado por Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, requiere que el titular de la autorización presente en la Dirección General de la Energía y en el Consejo de Seguridad Nuclear presente dentro del primer trimestre de cada año natural un informe anual sobre la experiencia operativa aplicable a la instalación*.

Por último, las Instrucciones Técnicas Complementarias a los permisos de explotación de las instalaciones nucleares emitidas por el CSN, establecen requisitos de detalle en cuanto al contenido y alcance de los informes anuales de EO, complementado los criterios de las normas citadas.

Esta instrucción se aprueba con el fin de integrar y armonizar los requisitos exigibles a dichas instalaciones en relación con la EO, completando el proceso de implantación en el marco regulador nacional de los niveles de referencia de WENRA, y estableciendo en un único instrumento los criterios que deben cumplir los programas de EO de las instalaciones nucleares españolas. El desarrollo de una Instrucción del CSN que contemple estos criterios se considera necesario para dar consistencia al proceso de desarrollo normativo que ha acometido el CSN como consecuencia de este esfuerzo europeo de armonización.

No obstante, el proceso de EO requiere que la información se distribuya a nivel nacional e internacional a todas las instalaciones en las que la seguridad pueda beneficiarse del análisis de estas experiencias, por lo que en el proceso completo de EO participan tanto las instalaciones nucleares como los organismos reguladores nacionales y los organismos internacionales que difunden la información.

En virtud de lo anterior, y de conformidad con la habilitación legal prevista en el artículo 2.a) de la Ley 15/1980, de 22 de abril, de creación del CSN, previa consulta a los sectores afectados y tras los informes técnicos oportunos, este Consejo, en su reunión de XX de XX de 202X, ha aprobado la siguiente instrucción:

CAPÍTULO I

Disposiciones generales

Artículo Primero. Objeto y Ámbito de Aplicación.

1. Esta Instrucción tiene por objeto establecer los criterios generales que deben cumplir los programas de EO de las centrales nucleares españolas bajo autorización de explotación y desmantelamiento siempre que se mantenga combustible en la piscina y en relación con la EO relativa al diseño, construcción, pruebas, operación, cese y desmantelamiento de las centrales nucleares.

2. Su ámbito de aplicación viene determinado por la Convención sobre Seguridad Nuclear, que determina que se deben establecer programas para recopilar y analizar la experiencia operacional, se actúe en función de los resultados y conclusiones obtenidos, y se utilicen los mecanismos existentes para compartir la importante experiencia adquirida con los organismos internacionales y con otras entidades explotadoras y órganos reguladores. Y corresponde su aplicación a los titulares de las autorizaciones vigentes de las centrales nucleares españolas señaladas en el apartado 1.

3. Queda excluida de esta instrucción la EO relacionada con la seguridad física. Tampoco será de aplicación esta instrucción para la notificación de sucesos, que deberá realizarse de conformidad con la revisión vigente de la Instrucción IS-10 por la que se establecen los criterios de notificación de sucesos al Consejo por parte de las centrales nucleares.

Artículo Segundo. Definiciones.

1. A efectos de esta instrucción se entenderá por:

Acción correctiva: Acción que, sola o junto con otras, corrige las causas de un suceso.

Hay dos tipos de acción correctiva:

- *Acción correctiva inmediata:* Acción adoptada inmediatamente tras el suceso para restaurar la seguridad de la instalación.
- *Acción correctiva diferida:* Acción adoptada tras el análisis de causa raíz del suceso para eliminar las causas, directas o raíces, que han originado el acaecimiento de un suceso, con la finalidad de que no vuelva a ocurrir o que no se produzca en la instalación si se trata de una EOA.

Acción de mejora: Medida adoptada para que una actividad que cumple con los requisitos aplicables sea más eficaz.

Análisis de causa aparente: Metodología de análisis de causas, de aplicabilidad a sucesos que no revisten complejidad, que busca: determinar la causa aparente, definir las acciones correctivas a adoptar y proporcionar entradas para el análisis de tendencias. El Análisis de Causa Aparente no requiere que se determinen todas las causas, factores

causales y contribuyentes, sino sólo las causas más importantes; es un análisis proporcionado a la importancia del suceso, que puede efectuarse mediante el uso de lista de chequeo o mediante juicio de ingeniería, pero que también puede considerar otras técnicas.

Análisis de causa raíz (en adelante ACR): Análisis sistemático, enfocado a determinar las causas raíces de un suceso, utilizando una metodología normalizada y reconocida internacionalmente.

Análisis de extensión de causa: Análisis que determina cuales, de las causas identificadas en el análisis de un suceso, tienen (o podrían tener) impacto en otros procesos, equipos o actuaciones humanas. La extensión de causa se realiza al final de la investigación.

Análisis de extensión de condición: Análisis que determina en qué medida la condición real identificada (p.e. válvula fallada, procedimiento inadecuado, etc) existe o puede existir en otros equipos, estructuras o componentes, procesos, programas, actividades, organizaciones o actuaciones humanas en la instalación. Este análisis se realiza al principio de la investigación.

Análisis de tendencias: Proceso utilizado para identificar situaciones de degradación a partir de la revisión o análisis de sucesos ocurridos con anterioridad en la instalación.

Causas: Conjunto de aspectos que, si tienen lugar de modo concurrente, dan lugar a un suceso.

Causa aparente: Causa que de manera más probable explica por qué ocurrió un suceso, determinada mediante un análisis proporcionado a la importancia del suceso.

Causa directa: Incumplimiento o desviación de las condiciones y procesos establecidos en la instalación y que es origen inmediato del suceso.

Causa raíz: Causa(s) que, si se eliminan, minimizan la probabilidad de que el suceso ocurra de nuevo y reducen la probabilidad de ocurrencia de otros sucesos con causas comunes.

Examen por homólogos: Examen o revisión de la eficiencia, competencia y demás cualidades comerciales, profesionales o académicas que llevan a cabo otras personas de la misma profesión.

Experiencia operativa ajena (EOA): EO de otra instalación aplicada a la propia instalación.

Experiencia operativa propia (EOP): EO de la propia instalación.

Factor contribuyente: Es un factor presente en la ocurrencia de una incidencia o suceso, que no ha sido causa de la misma, pero que ha aumentado la probabilidad de que tuviera lugar.

Personal de la instalación: Para el propósito de esta IS, se considerará personal de la instalación a todos los trabajadores, tanto de plantilla como de empresas externas, que

realizan actividades en la instalación relacionadas o que pueden afectar a la seguridad nuclear o la protección radiológica.

Significación del suceso: Resultado de la valoración cualitativa o cuantitativa de las repercusiones reales o potenciales que un suceso puede tener sobre la seguridad nuclear y la protección radiológica para establecer una medida de su importancia. La significación de un suceso puede variar conforme avance la investigación del mismo.

Suceso: Evento no intencionado, que incluye errores humanos, fallos de equipos y otros contratiempos, cuyas consecuencias reales o potenciales no son insignificantes o despreciables desde el punto de vista de la seguridad nuclear, la protección radiológica o la salud de las personas y el medioambiente.

Suceso recurrente: Todo suceso que se reproduce, aunque sea parcialmente, debido a que alguna de sus causas sigue presente a pesar de haberse implantado todas las acciones correctivas propuestas como resultado del análisis.

Suceso relevante: Suceso con consecuencias reales o potenciales de moderadas a altas para la seguridad de la instalación, las personas o el medio ambiente, y eventos que han dado lugar a la notificación al CSN de acuerdo con la IS-10 (excepto aquellos que no están relacionados con la SN o la PR de la instalación).

Suceso repetitivo: Todo suceso que se reproduce, aunque sea parcialmente, debido a que no ha llegado a ser analizado o no se han llegado a implantar todas las acciones correctivas propuestas como resultado del análisis.

Tendencia adversa: Evolución desfavorable que, basándose en datos derivados de la revisión o análisis de sucesos, indica la existencia de un comportamiento anómalo que requiere investigaciones complementarias para establecer acciones correctivas.

Tendencia adversa relevante: Tendencia adversa que puede ser importante desde el punto de vista de la seguridad.

2. El resto de términos y conceptos utilizados se entenderá en el sentido de las definiciones recogidas en:

- a) Ley de 25/1964, de 29 de abril, sobre Energía Nuclear.
- b) Real Decreto 1400/2018, de 23 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre seguridad nuclear en instalaciones nucleares.
- c) IS-19 sobre los requisitos del sistema de gestión de las instalaciones nucleares.
- d) IS-10 por la que se establecen los criterios de notificación de sucesos al Consejo por parte de las centrales nucleares.

CAPÍTULO II

Criterios a incorporar en los programas de EO en centrales nucleares

Artículo Tercero. Responsabilidad de los titulares

Será responsabilidad del titular:

1. Implantar un programa de EO proporcionado a la importancia para la seguridad de las actividades que se efectúen en la instalación.

2. Asignar personal cualificado que permita llevar a cabo y alcanzar los objetivos del programa y la diseminación de sus resultados, con conocimiento y experiencia en las diferentes actividades del proceso de EO y en las diferentes disciplinas de la instalación, incluidos expertos en diferentes técnicas para la realización de ACR. Este personal tendrá capacidad para establecer recomendaciones sobre las acciones a adoptar, con independencia y autoridad para llevar a cabo sus funciones dentro del programa de EO.

3. Disponer de los medios técnicos necesarios para el funcionamiento y mejora del programa de EO, que deberán mantenerse y actualizarse a tal fin.

4. Establecer y transmitir a todo el personal de la instalación expectativas referentes a la identificación y comunicación de sucesos con potencial relevancia y al seguimiento de buenas prácticas.

5. Incluir los objetivos y expectativas del programa de EO en el programa de formación del personal de la instalación.

6. Supervisar el Programa de EO, manteniéndose informado, incluyendo los más altos niveles de la organización de la central, de los resultados del mismo, particularmente sobre los sucesos y tendencias relevantes.

7. Establecer mecanismos eficaces para la transmisión de información y la implicación del personal, favoreciendo un ambiente de trabajo que facilite el mantenimiento y la mejora continua del programa de EO como parte del sistema de gestión y de la cultura de seguridad de la instalación, así como la colaboración con otras organizaciones internas y externas, sin limitar estas comunicaciones a las estrictamente requeridas por la IS-10.

8. El titular deberá asegurarse de que la EO se tiene en cuenta en actividades, tales como reuniones previas y posteriores a los trabajos, reuniones de dirección, planificación de actividades, recargas, etc.

9. El titular desarrollará todas las actividades del programa de EO mediante la inserción de este en su organización, pudiendo integrar algunas de estas actividades corporativamente en el caso de ser titular de varias autorizaciones.

Artículo Cuarto. Criterios generales aplicables al programa de EO

Las actividades del programa de EO se realizarán conforme a los siguientes requisitos:

1. La identificación de evidencias, pruebas y acciones se realizará de forma que no afecten a la seguridad de la instalación.

2. Se realizarán sin retrasos injustificados, con el objetivo de prevenir o minimizar la probabilidad de ocurrencia o repetición de sucesos y de alertar a la mayor brevedad a otras instalaciones que pudieran estar afectadas por los mismos.

3. Se ejecutarán de acuerdo con procedimientos aprobados que contemplen métodos adecuados de análisis, incluyendo los factores humanos y que establezcan plazos de ejecución.

4. Se documentarán de manera accesible, que permita la búsqueda de información actualizada a todo el personal de la instalación.

5. El programa de EO deberá permitir determinar las acciones correctivas necesarias para prevenir o minimizar la probabilidad de ocurrencia o repetición de sucesos, incluidas las acciones de respuesta inmediata para asegurar o restablecer la seguridad de la instalación. Estas actuaciones se efectuarán de forma que, si es posible, no se eliminen evidencias de las causas del suceso que permitan su estudio posterior y favorezcan mejoras adicionales de la seguridad.

6. El titular establecerá acuerdos por escrito y mantendrá comunicación con suministradores de equipos y servicios relacionados con la seguridad, con el objetivo de intercambiar EO, obtener asesoramiento en caso de fallo de equipos o sucesos anormales y obtener información lo antes posible sobre la detección de fallos y desviaciones que puedan afectar a las condiciones de seguridad y así puedan servir de apoyo para el análisis y establecimiento de acciones correctivas.

Artículo Quinto. Fuentes de EO

1. El titular, en el ámbito de la EOP, incluirá en el programa de EO los sucesos que dan lugar a notificación de acuerdo a los criterios de la IS-10 y, adicionalmente, establecerá criterios escritos sobre otros sucesos internos que han de incluirse en el programa de EO. Para ello, deberá tener en cuenta que las actividades que podrán dar lugar a la identificación de sucesos incluyen no solamente las propias de operación (transitorios operativos, rondas, etc.) y mantenimiento (fallos de equipos, errores del programa de vigilancia, etc.) sino también aspectos como actividades de evaluación, comparación y revisión por homólogos y autoevaluaciones.

2. El CSN establecerá las fuentes de EOA requerida para análisis por parte de los titulares, que incluirá - sin limitarse a - los sucesos notificables ocurridos en el resto de CC NN españolas y la EO difundida públicamente por organismos y organizaciones nacionales e internacionales.

3. Para un adecuado análisis e intercambio de información de la EOA, las instalaciones nucleares españolas establecerán vías de comunicación entre ellas que formen parte del proceso de gestión de la EO.

Artículo Sexto. Cribado

1. El titular realizará un cribado de los sucesos identificados para determinar, por su relevancia, aquellos que han de someterse a una investigación y análisis más detallado.

2. El proceso de cribado determinará, en función de la relevancia del suceso: el tipo de análisis, documentación y seguimiento que se desarrollará posteriormente; y se asignarán tareas al personal de la instalación que sea necesario para llevar a cabo la investigación y análisis de las incidencias.

3. El cribado de la EOP deberá efectuarse en base a unos criterios previamente establecidos por el titular, que tendrán en cuenta:

- a) Las consecuencias del suceso: daño, real o potencial, a las estructuras, sistemas y componentes importantes para la seguridad.
- b) La posibilidad de que se trate de un fenómeno complejo o no bien conocido.
- c) Sucesos repetitivos o recurrentes.
- d) Malfuncionamiento de sistemas de seguridad.
- e) Sucesos cuya resolución implique reparaciones o cambios importantes en la planta.
- f) Fallos reales o potenciales en las barreras contra la liberación de material radiactivo.
- g) Sucesos que suponen la notificación de acuerdo a la IS-10.
- h) La valoración del impacto del suceso mediante los análisis probabilistas de riesgo de la instalación.

4. El cribado de la EOA deberá efectuarse en base a unos criterios previamente establecidos por el titular, que tendrán en cuenta, en cuanto a su aplicabilidad a la propia instalación:

- a) La posibilidad de que pueda ocurrir un suceso similar.
- b) La existencia de equipos, procesos o prácticas similares.
- c) La aplicabilidad de las acciones correctivas identificadas en la EOA.
- d) La posibilidad de que se trate de un fenómeno complejo o no bien conocido.

5. El titular documentará de forma justificada los motivos por los que una EOA se clasifica como: *aplicable*, *no aplicable*, o cualquier otra categoría definida en los procedimientos sobre EO. La EOA no será descartada únicamente porque la instalación no es del mismo diseño básico o porque no existe el mismo tipo de equipo. La EOA que se considere preliminarmente aplicable se comunicará a las unidades organizativas pertinentes, y, dentro del proceso de cribado, se determinará en qué grado les aplica.

Artículo Séptimo Investigación y evaluación

1. Experiencia Operativa Propia

El análisis de EO del titular se realizará atendiendo a los requisitos siguientes:

a) Se llevará a cabo una investigación de la EOP relevante y otra que se considere importante por repetitividad u otras causas, y que afecte a aspectos de organización de la instalación, por un grupo independiente de la parte de la organización afectada y, si fuera necesario, independiente del titular, con el objeto de garantizar la objetividad de esta investigación.

b) La investigación se realizará de forma que:

- i. Se puedan adoptar las medidas urgentes que sean necesarias.
- ii. Se usen procedimientos y prácticas de trabajo que eviten la pérdida de información necesaria para la investigación posterior.

c) La investigación deberá ser detallada y completa, incluyendo todos los datos y aspectos relevantes que permitan determinar la significación para la seguridad y comprender la secuencia de eventos, las causas y consecuencias reales y potenciales del suceso, las desviaciones del comportamiento esperado de estructuras, sistemas y componentes y de las personas involucradas y la valoración mediante las herramientas de análisis probabilista disponibles en la instalación.

d) El titular efectuará ACR de los sucesos relevantes mediante métodos validados y reconocidos internacionalmente. En el caso de sucesos no relevantes el análisis será proporcional a la importancia del mismo, orientado a la determinación de la causa aparente, pudiendo utilizarse técnicas de análisis de tendencias adversas.

e) El ACR incluirá la descripción completa de la secuencia de eventos, desviaciones, comportamientos no esperados, las causas directas y causas raíces, ya sean de diseño, operación, mantenimiento o factores humanos u organizativos, factores contribuyentes y las acciones correctivas, inmediatas y diferidas. Así mismo incluirá un análisis detallado de EOP y EOA previa relacionada con el suceso, y la posible extensión de condición y de causa.

f) El titular incluirá una valoración probabilista de las potenciales consecuencias del suceso en términos de probabilidad condicionada de daño interno a la instalación o de liberaciones radiactivas al medio ambiente, en la medida de que la importancia del suceso lo requiera y en función de la disponibilidad de las herramientas necesarias.

2. Experiencia Operativa Ajena

El titular realizará el análisis de la EOA que incluirá:

a) La búsqueda de EOP similar, para determinar si las acciones correctivas o de mejora ya implantadas son adecuadas en relación con la EOA objeto de análisis.

b) La búsqueda de EOA similar, analizada previamente, es decir, precedentes de experiencias relacionadas, y el análisis y conclusiones que se llevaron a cabo en su momento, para determinar si las acciones correctivas o de mejora ya implantadas son adecuadas en relación con la nueva EOA objeto de análisis.

c) Análisis de la presencia de síntomas que indiquen que las causas directas o raíces que han dado lugar a la EOA analizada pueden estar presentes en la instalación.

d) Análisis de aplicabilidad de las acciones correctivas adoptadas en la instalación origen de la EOA accesible.

e) Análisis para determinar nuevas acciones correctivas; especialmente si se identifican acciones ya implantadas que no han surtido el efecto deseado.

Artículo Octavo. Acciones correctivas

1. El objeto de las acciones correctivas, que serán determinadas por el titular, será contrarrestar efectos adversos a la seguridad, restablecer el nivel de seguridad considerado previamente a la identificación de los sucesos y minimizar la probabilidad de recurrencia.

2. El titular incorporará las acciones correctivas al Programa de Acciones Correctivas de la instalación. El estado de implantación de las mismas se mantendrá actualizado en todo momento.

3. El titular revisará las acciones correctivas propuestas y aprobará su implantación.

4. Las acciones correctivas propuestas deben abarcar todas las causas del suceso (raíces y directas), así como otras incidencias o comportamientos inadecuados de equipos identificados. Se revisarán transversalmente todas las acciones correctivas abiertas sobre los mismos elementos para evitar posibles conflictos.

5. El titular llevará a cabo la implantación de las medidas correctivas de acuerdo con una planificación previa que priorizará las más significativas desde el punto de vista de la seguridad y, una vez implantadas, se verificará su eficacia.

6. El plazo de implantación de las acciones correctivas no será mayor de un ciclo de operación, salvo que el titular justifique y documente la necesidad de un plazo mayor. Cualquier retraso, o reprogramación posterior deberá estar documentado.

7. El titular efectuará revisiones periódicas del conjunto de acciones correctivas pendientes de implantación para evaluar si el impacto en la seguridad de la instalación es aceptable y para determinar la necesidad de adoptar medidas compensatorias para minimizar el riesgo.

8. El titular se mantendrá informado del estado de implantación de las acciones correctivas, y someterá a un proceso formal de aprobación la cancelación, modificación y replanificación de las mismas.

Artículo Noveno. Análisis de tendencias

1. El titular realizará análisis de tendencias periódicamente, incluyendo todos los sucesos de poca importancia para la seguridad ocurridos en la instalación, con el fin de detectar tendencias adversas para la seguridad o la reducción de márgenes. El análisis deberá permitir:

a) Determinar la frecuencia con la que se producen determinadas clases de sucesos (por estructura, sistema y componente (ESC), situación de la instalación, personal involucrado, código de causa directa o raíz, etc.)

b) Detectar algún patrón en los factores causales encontrados en los ACR.

2. El titular deberá disponer de métodos eficaces para el reconocimiento de tendencias adversas. Las tendencias tendrán definidos valores umbrales y cualquier tendencia que lo sobrepase será considerada tendencia adversa que deberá analizarse en función de su importancia para la seguridad.

3. El análisis de tendencias se efectuará sistemáticamente de forma que su investigación permita establecer acciones correctivas para prevenir que puedan producirse sucesos de igual o mayor nivel.

Artículo Décimo. Documentación y distribución de información relevante para la seguridad

1. El titular documentará en informes de EO la investigación y los análisis efectuados. En particular los informes que vayan a distribuirse a otras organizaciones contendrán toda la información necesaria para que éstas puedan determinar cómo les aplica el suceso, identificar los componentes que han fallado (fabricante, modelo, etc.), los errores en procedimientos y documentación de la instalación, las acciones humanas inadecuadas, y las causas y acciones correctivas propuestas.

2. El proceso de EO del titular establecerá criterios y dispondrá de procedimientos para comunicar la información sobre EOP y EOA internamente y a organizaciones externas. En dichos procedimientos se incluirán, entre otros aspectos:

a) las responsabilidades para llevar a cabo dicha comunicación, que deberá efectuarse sin retrasos innecesarios.

b) la lista de destinatarios de la información de EOP, que incluirá al resto de CCNNEE y puede incluir a organizaciones que exploten instalaciones nucleares, organizaciones de apoyo de instalaciones nucleares, suministradores, ingenierías de diseño, contratistas, fabricantes de equipo, organismos reguladores y sistemas de información internacionales.

c) los acuerdos adoptados para minimizar las restricciones derivadas de requerimientos legales, comerciales o de seguridad física que pudieran limitar la difusión de algunas de estas informaciones.

Artículo Undécimo. Evaluación y mejora continua del programa de EO

1. Con una periodicidad bienal, el titular, de forma sistemática, supervisará el programa de EO y realizará una evaluación de su eficacia, basada en criterios de funcionamiento, lo que podrá llevarse a cabo mediante autoevaluación o revisión por homólogos.

2. El titular establecerá indicadores de la efectividad del programa de EO, en su conjunto y de cada una de sus fases, y vigilará su tendencia. En función de los resultados, se establecerán las acciones necesarias que se priorizarán en función de su importancia para la seguridad con objeto subsanar cualquier debilidad detectada.

3. La evaluación realizada por el titular deberá:

- a) Comprobar que las medidas correctivas de la EO se aplican en plazo.
- b) Examinar los sucesos repetitivos y recurrentes, y comprobar que las medidas correctivas abiertas siguen siendo adecuadas.
- c) Verificar que las medidas correctivas implantadas son adecuadas para resolver las deficiencias detectadas.
- d) Medir y vigilar la evolución de la eficacia del programa de EO.

4. El titular emitirá los correspondientes informes bienales sobre la efectividad del programa de EO, identificando áreas de mejora, lecciones aprendidas y, en general, las acciones resultantes para aprovechar esta experiencia.

Artículo Duodécimo. Comparativa y examen por homólogos

1. El titular establecerá un programa de revisión por homólogos del programa de EO, cuya finalidad será comprobar si el programa de EO satisface las normas internacionales aplicables.

2. El objeto del examen por homólogos incluirá:

- a) Comparar el programa de EO de la instalación con el de otras instalaciones.
- b) Determinar si se ha efectuado una autoevaluación adecuada.

3. El alcance de la evaluación por homólogos del programa de EO incluirá el análisis y valoración de:

- a) La completitud y cumplimiento de requisitos del programa de EO en cuanto a la EOP.
- b) La completitud y cumplimiento de requisitos del programa de EO en cuanto a la EOA.
- c) La implantación de las medidas correctivas, con el alcance y en los plazos requeridos.
- d) La repetición de sucesos, para verificar la efectividad de las acciones correctivas diferidas.
- e) La distribución de causas, para verificar que no hay causas predominantes reveladas por el análisis estadístico.

Artículo Decimotercero. Formación y entrenamiento.

El programa de formación y reentrenamiento del personal que efectúa tareas relacionadas con la seguridad incluirá la EO de los principales sucesos ocurridos en la instalación y en instalaciones similares, y cumplirá con lo establecido en las revisiones vigentes de la *Instrucción IS-11, del Consejo de Seguridad Nuclear, sobre licencias de personal de operación de centrales nucleares*; y la *Instrucción IS-12, del Consejo de Seguridad Nuclear, por la que se definen los requisitos de cualificación y formación del personal sin licencia, de plantilla y externo, en el ámbito de las centrales nucleares*.

Artículo Decimocuarto. Garantía de calidad

Las actividades del programa de EO estarán incluidas en el alcance del programa de garantía de calidad de la instalación y cumplirán con los requisitos vigentes establecidos en la revisión vigente de la Instrucción IS-19 del Consejo de Seguridad Nuclear, sobre los requisitos del sistema de gestión de las instalaciones nucleares.

Artículo Decimoquinto. Documentación y archivo

1. El titular documentará y archivará toda la información sobre las actividades del programa de EO de forma que sea fácilmente accesible, y deberá llevarse a cabo de acuerdo con lo establecido en la revisión vigente de la Instrucción IS-24, del Consejo de Seguridad Nuclear, por la que se regulan el archivo y los periodos de retención de los documentos y registros de las instalaciones nucleares.

2. A los efectos de la aplicación de dicha instrucción, los registros del programa EO se consideran permanentes.

Artículo Decimosexto. Exenciones y medidas equivalentes

Exenciones. El CSN, a petición de los titulares de las centrales nucleares, podrá eximir temporalmente del cumplimiento de alguno de los requisitos recogidos en esta instrucción, siempre que en su solicitud los titulares hayan justificado las dificultades de satisfacer dichos requisitos de la forma establecida en la instrucción, y hayan indicado la forma alternativa en que garantizarán el mantenimiento de un adecuado nivel de calidad y seguridad.

Medidas equivalentes. El CSN podrá apreciar favorablemente, a propuesta del titular, medidas equivalentes de cumplimiento de los requisitos previstos en esta Instrucción, siempre que el titular acredite adecuadamente dicho cumplimiento mediante la correspondiente justificación de las medidas equivalentes propuestas.

Artículo Decimoséptimo. Infracciones y sanciones

La presente Instrucción del Consejo de Seguridad Nuclear tiene carácter vinculante de conformidad con lo establecido en el artículo 2.a) de la Ley 15/1980, de 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, por lo que su incumplimiento podrá ser

sancionado según lo dispuesto en el capítulo XIV (artículos 85 a 93) de la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre Energía Nuclear.

Disposición final única.

La presente Instrucción entrará en vigor a los cuatro meses de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Madrid, XX de XXXX de 202X - El Presidente del Consejo de Seguridad Nuclear, Juan Carlos Lentijo Lentijo

BORRADOR-1