

RECOMENDACIONES

RECOMENDACIÓN DE LA COMISIÓN

de 11 de octubre de 2010

sobre la aplicación del artículo 37 del Tratado Euratom

(2010/635/Euratom)

LA COMISIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado constitutivo de la Comunidad Europea de la Energía Atómica y, en particular, su artículo 37 leído en relación con el artículo 106 bis, que remite al artículo 292 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea,

Previa consulta al grupo de personas designadas, de conformidad con el artículo 31 del Tratado Euratom, por el Comité Científico y Técnico,

Considerando lo siguiente:

- (1) El artículo 37 establece que cada Estado miembro debe suministrar a la Comisión los datos generales sobre todo proyecto de evacuación, cualquiera que sea su forma, de los residuos radiactivos, que permitan determinar si la ejecución de dicho plan puede dar lugar a una contaminación radiactiva de las aguas, del suelo o del espacio aéreo de otro Estado miembro. La Comisión, previa consulta al grupo de expertos previsto en el artículo 31, debe emitir dictamen en un plazo de seis meses.
- (2) Se ha adquirido experiencia en la aplicación de la Recomendación de la Comisión de 16 de noviembre de 1960⁽¹⁾ y las Recomendaciones 82/181/Euratom⁽²⁾, 91/4/Euratom⁽³⁾ y 1999/829/Euratom⁽⁴⁾ relativas a la aplicación del artículo 37 del Tratado.
- (3) El Tribunal de Justicia de la Unión Europea, en su sentencia de 22 de septiembre de 1988 en el asunto 187/87⁽⁵⁾ falló que el artículo 37 del Tratado constitutivo de la Comunidad Europea de la Energía Atómica ha de interpretarse en el sentido de que deben suministrarse a la Comisión Europea los datos generales de cualquier proyecto de evacuación de residuos radiactivos antes de que las autoridades competentes del Estado miembro de que se trate autoricen dichas evacuaciones, de manera que pueda tenerse en cuenta el dictamen de la Comisión.
- (4) El objetivo del artículo 37 es impedir cualquier posibilidad de contaminación radiactiva de otro Estado miembro. La Comisión, tras consultar al grupo de expertos mencionado, ha considerado que no es probable que la evacuación de residuos radiactivos derivada de algunas actividades provoque contaminación radiactiva en otro Estado miembro.
- (5) En casos excepcionales la Comisión, debido a la información recibida, puede solicitar que se le presenten los datos generales del plan de evacuación de los residuos radiactivos que normalmente no se considera que crean riesgo de contaminación radiactiva en otro Estado miembro, tal como se entiende en la presente Recomendación. El dictamen de la Comisión puede estar relacionado entonces con una autorización concedida anteriormente.
- (6) Para evaluar los proyectos de evacuación de manera coherente, es necesario especificar qué tipos de actividades pueden dar lugar a la evacuación de residuos radiactivos tal como se entiende en el artículo 37 del Tratado, y asimismo especificar los datos generales que deben facilitarse sobre cada tipo de actividad.
- (7) Las instalaciones de fabricación de combustible de mezcla de óxidos procesan grandes cantidades de óxido de plutonio, por ello se requiere la presentación de los datos generales para el desmantelamiento de estas instalaciones, como ya ocurre para el desmantelamiento de los reactores nucleares y las plantas de reelaboración.
- (8) No deben presentarse a la Comisión las operaciones de carácter trivial cuyo impacto radiológico en otros Estados miembros sea nulo o despreciable.
- (9) Los Estados miembros pueden entregar una presentación integrada de un emplazamiento complejo donde estén previstos cambios importantes a lo largo de un período prolongado que se desarrolle en varias etapas e incluya la explotación de instalaciones nuevas, en este caso la exhaustividad de la información contenida en los datos generales iniciales debe permitir a la Comisión dar cumplimiento a las obligaciones derivadas del artículo 37 del Tratado Euratom y emitir un dictamen bien fundamentado.

⁽¹⁾ DO 81 de 21.12.1960, p. 1893/60.

⁽²⁾ DO L 83 de 29.3.1982, p. 15.

⁽³⁾ DO L 6 de 9.1.1991, p. 16.

⁽⁴⁾ DO L 324 de 16.12.1999, p. 23.

⁽⁵⁾ Recopilación 1988, p. 5013.

- (10) En vista del número de instalaciones nucleares existentes que pueden estar sujetas a modificaciones o a actividades de desmantelamiento y respecto a las cuales no se ha emitido dictamen en el sentido del artículo 37 del Tratado, es necesario especificar qué información debe suministrarse como datos generales para que la Comisión pueda cumplir sus obligaciones sin perjuicio del principio de equidad entre las instalaciones sujetas a modificaciones y las que no lo están.
- (11) En los casos en que la exposición de la población de las proximidades del emplazamiento en cuestión es muy baja, esta información puede ser suficiente para evaluar el impacto en otros Estados miembros.
- (12) Para evaluar de manera coherente el impacto radiológico en otros Estados miembros de situaciones de accidente, la información solicitada en los datos generales sobre emisiones no previstas procedentes de reactores nucleares y plantas de reelaboración debe ampliarse más allá de los accidentes de referencia a los accidentes que se hayan tomado en consideración para la preparación del plan de emergencia específico del emplazamiento establecido por las autoridades nacionales.
- (13) A fin de clarificar y limitar la información requerida por la Comisión sobre la gestión de residuos radiactivos previa a su evacuación y sobre las modificaciones de planes sobre los cuales la Comisión no haya emitido todavía dictamen, se han incluido dos anexos.
- (14) Todos los Estados miembros han declarado actualmente que desistirán de cualquier vertido en el mar y ningún Estado miembro tiene intención de enterrar en el subsuelo marino residuos radiactivos.
- 6) el almacenamiento de combustible nuclear irradiado ⁽¹⁾ en instalaciones especializadas (excepto el almacenamiento de combustible nuclear irradiado en bidones autorizados para el transporte o el almacenamiento en emplazamientos nucleares);
- 7) la manipulación y transformación de sustancias radiactivas artificiales a escala industrial;
- 8) la gestión de los residuos radiactivos procedentes de las actividades 1 a 7 y 9 ⁽²⁾ previa a su evacuación;
- 9) el desmantelamiento ⁽³⁾ de reactores nucleares, las actividades de las instalaciones de fabricación de combustible a base de mezclas de óxidos ⁽⁴⁾ y de las plantas de reelaboración (excepto los reactores de investigación cuya potencia máxima no supere 50 MW de carga térmica continua);
- 10) el depósito de residuos radiactivos en la superficie o bajo tierra sin intención de retirarlos;
- 11) el tratamiento industrial de materiales radiactivos naturales cuya evacuación esté sujeta a autorización, y
- 12) todas las demás operaciones pertinentes.
2. Por «datos generales» en el sentido del artículo 37 del Tratado se entiende:
- para las actividades de los punto 1, apartados 1 a 7, la información indicada en el anexo I,
 - para la actividad del punto 1, apartado 8, la información indicada en el anexo II,
 - para la actividad del punto 1, apartado 9, la información indicada en el anexo III,
 - para las actividades del punto 1, apartado 10, la información indicada en el anexo IV,
 - para las actividades del punto 1, apartado 11, las partes pertinentes de la información indicada en el anexo I (las secciones 6 y 7 del anexo I no son en la mayoría de los casos aplicables).

HA ADOPTADO LA PRESENTE RECOMENDACIÓN:

1. La «evacuación de residuos radiactivos» a que se refiere el artículo 37 del Tratado debe cubrir toda emisión prevista o accidental al medio ambiente de sustancias radiactivas en forma gaseosa, líquida o sólida procedentes de las actividades siguientes:

- 1) la explotación de reactores nucleares (excepto los reactores de investigación cuya potencia máxima no supere 1 MW de carga térmica continua);
- 2) la reelaboración de combustible nuclear irradiado;
- 3) la extracción minera, la concentración y la conversión de uranio y de torio;
- 4) el enriquecimiento del uranio en U-235;
- 5) la fabricación de combustible nuclear;

⁽¹⁾ Siempre que dicha operación no esté ya incluida en un plan presentado bajo otro título.

⁽²⁾ El término «gestión previa a la evacuación» incluye el almacenamiento de residuos radiactivos.

⁽³⁾ La clausura comprende todos los procedimientos, actividades y medidas de carácter técnico y administrativo tomadas tras el cierre definitivo de la instalación y hasta el momento en que el emplazamiento puede utilizarse para cualquier uso no restringido o para usos sometidos a licencia. Dentro de estas actividades el «desmantelamiento» comprende el desmontaje, troceado y demolición de los componentes, sistemas y estructuras contaminados o activados, incluidos el envasado y el traslado fuera del emplazamiento.

⁽⁴⁾ Mezclas de óxidos de uranio y plutonio.

3. Debe considerarse que las actividades dentro del ámbito de aplicación del punto 1, apartado 12, no es probable que den lugar a contaminación radiactiva de otro Estado miembro que sea preocupante para la salud, a no ser que en algún caso concreto la Comisión solicite los datos generales al respecto.
4. Para las actividades dentro del ámbito de aplicación del punto 1, apartado 9, la presentación de datos generales debe regirse por las siguientes condiciones:
- a) la presentación de datos generales será necesaria si:
- el Estado miembro prevé conceder, a raíz de un desmantelamiento, una nueva licencia o autorización para la evacuación de residuos radiactivos en cualquier forma, o
 - va a comenzar el desmantelamiento de las partes contaminadas o activadas de la instalación;
- b) cuando un Estado miembro prevea desmantelar alguna de las instalaciones indicadas en el punto 1, apartado 9, respecto a la cual no se haya emitido el dictamen al que se refiere el artículo 37, los datos generales deberán presentarse con arreglo a lo indicado en el anexo III;
- c) cuando un Estado miembro prevea desmantelar alguna de las instalaciones indicadas en el punto 1, apartado 9, respecto a la cual ya se haya emitido el dictamen al que se refiere el artículo 37, los datos generales deben presentarse con arreglo a lo indicado en el anexo III; sin embargo, en lo que se refiere a la descripción del emplazamiento y sus alrededores, de los planes de emergencia y del control medioambiental, será suficiente la referencia a los datos generales presentados para el procedimiento anterior si se aporta toda la información adicional adecuada respecto a los posibles cambios.
5. Cuando un Estado miembro tenga previsto modificar ⁽¹⁾ un plan de evacuación de residuos radiactivos, la presentación de los datos generales deberá regirse por las condiciones siguientes:
- a) Si un Estado miembro tiene previsto modificar un plan de evacuación de residuos radiactivos, sobre el cual ya se haya emitido un dictamen con arreglo al artículo 37, deberán presentarse datos generales que incluyan al menos la información solicitada en el formulario del anexo V, si los límites autorizados o los requisitos correspondientes para la evacuación de residuos radiactivos son menos restrictivos que los del plan existente o si agravan las posibles consecuencias de las emisiones no previstas que puedan derivarse del accidente o accidentes evaluados en el proceso de autorización.
- b) A no ser que la Comisión pida que se le comuniquen datos generales, su presentación no se necesaria si no se requiere una nueva autorización o licencia.
- c) A no ser que la Comisión pida que se le comuniquen datos generales, su presentación no será necesaria si:
- la modificación del plan de evacuación de residuos radiactivos prevé que los límites autorizados y los requisitos asociados no sean modificados o sean más restrictivos que los del plan existente, y
 - las posibles consecuencias de las emisiones no previstas que puedan darse tras el accidente o accidentes de referencia evaluados en el procedimiento de autorización no se modifican o disminuyen.
- d) En el caso de un plan de evacuación de residuos radiactivos sobre el que no se haya emitido todavía un dictamen con arreglo al artículo 37, deberán presentarse los datos generales a no ser que el Estado miembro aporte a la Comisión una declaración que acredite que se dan las condiciones señaladas en las letras b) y c). Si no se cumple alguna de estas condiciones, los datos generales deberán incluir la información pertinente, indicada en el anexo VI.
6. Los datos generales deberán comunicarse a la Comisión:
- a) una vez que el plan de evacuación de residuos radiactivos esté ya firmemente establecido y, siempre que sea posible, un año, o al menos seis meses,
- antes de que las autoridades competentes otorguen cualquier autorización para la evacuación de residuos radiactivos, y
 - antes del inicio de las actividades para las que no esté prevista autorización de la evacuación de residuos radiactivos;
- b) cuando la Comisión haya solicitado datos generales con arreglo al punto 3, no más de seis meses después de la solicitud, sin perjuicio de cualquier autorización debidamente otorgada por las autoridades competentes en espera de la recepción de la solicitud de la Comisión; cualquier autorización otorgada antes de que la Comisión solicite los datos generales se revisará a la luz del dictamen posterior de la Comisión.

⁽¹⁾ Las modificaciones del plan podrían incluir también el trabajo preparatorio para las actividades a las que se refiere el punto 1, apartado 9.

7. Cuando los Estados miembros comuniquen una presentación integrada de los datos generales para un emplazamiento complejo donde estén previstos cambios importantes a lo largo de períodos prolongados, con varias etapas en las que se incluya, entre otras, la explotación de instalaciones nuevas, la presentación inicial deberá contener una descripción completa y detallada de las actividades previstas, que habrá de actualizarse mediante posteriores presentaciones en caso de que se modifique el plan existente. En lo que se refiere a los supuestos de accidente de la presentación inicial, los datos generales deberán incluir como mínimo información respecto a las cantidades estimadas y las formas físicoquímicas de los radionucleidos presentes en cada una de las instalaciones del emplazamiento, así como las cantidades que se supone que se liberarían en el caso del accidente considerado para cada una de ellas. En los datos generales podrá aportarse información sobre las actividades pasadas y presentes realizadas en el emplazamiento, teniendo en cuenta que los dictámenes de la Comisión solo se referirán a las actividades futuras.
8. Dado que la presentación de un plan de evacuación de residuos radiactivos es competencia del Estado miembro interesado, este deberá asumir la responsabilidad de toda la información presentada a la Comisión sobre dicho plan.
9. Tras la recepción de un dictamen, el Estado miembro interesado deberá informar a la Comisión de las acciones que

tenga previsto emprender en respuesta a cualquier recomendación formulada en un dictamen de la Comisión sobre un plan de evacuación.

10. Tras la recepción de un dictamen, el Estado miembro interesado deberá comunicar a la Comisión la autorización de evacuación, así como cualquier modificación posterior para su comparación con la información contenida en los datos generales en la que se haya basado el dictamen de la Comisión.

Los destinatarios de la presente Recomendación serán los Estados miembros.

La presente Recomendación sustituye a la Recomendación 1999/829/Euratom.

Hecho en Bruselas, el 11 de octubre de 2010.

Por la Comisión
Günther OETTINGER
Miembro de la Comisión

ANEXO I

Datos generales aplicables a las actividades indicadas en el punto 1, apartados 1 a 7

Introducción

- Presentación general del plan.
- Fase actual del procedimiento de autorización, pasos previstos para la puesta en servicio.

1. EMPLAZAMIENTO Y ENTORNO

1.1. **Características geográficas, topográficas y geológicas del emplazamiento y la región, con:**

- un mapa de la región en el que se indique la localización y las coordenadas geográficas (grados, minutos) del emplazamiento,
- las características pertinentes de la región, incluidas las características geológicas,
- la ubicación de la instalación con respecto a cualquier otra instalación de este tipo cuyas evacuaciones deban considerarse en conjunción con las de la instalación en cuestión,
- la situación del emplazamiento en relación con otros Estados miembros, indicando las distancias respecto a las fronteras y a las aglomeraciones urbanas pertinentes, junto con su población.

1.2. **Sismología**

- Nivel de sismicidad de la región; actividad sísmica máxima probable y calificación sísmica prevista de la instalación.

1.3. **Hidrología**

En el caso de una instalación situada cerca de un curso de agua que pueda constituir una vía de contaminación para otro Estado miembro, una breve descripción de las características hidrológicas que pueden afectar a otro u otros Estados miembros, por ejemplo:

- breve descripción de las vías, los afluentes, las desembocaduras en el mar, las extracciones de agua, las planicies de inundación, etc.,
- caudal medio, de crecida y de estiaje y sus frecuencias,
- nivel de la capa freática y dirección de flujo,
- breve descripción de las zonas litorales,
- dirección y fuerza de las corrientes, mareas y modelos de circulación, tanto a escala local como regional,
- riesgo de inundación y protección del emplazamiento.

1.4. **Meteorología**

Climatología local con distribución de frecuencias respecto a:

- la dirección y la velocidad del viento,
- la intensidad y duración de las precipitaciones,
- para cada sector del viento, las condiciones de dispersión atmosférica y la duración de las inversiones de temperatura,
- los fenómenos climáticos extremos (por ejemplo, tornados, tormentas fuertes, lluvias torrenciales, sequías, etc.).

1.5. **Recursos naturales y productos alimenticios**

Descripción breve de:

- la utilización de las aguas de la región y, en su caso, de las de los Estados miembros colindantes,
- los principales recursos alimentarios de la región y, en su caso, de otros Estados miembros: los cultivos, la ganadería, la pesca, y, para las evacuaciones al mar, los datos referentes a la pesca en las aguas territoriales y extraterritoriales,
- el sistema de distribución de productos alimenticios y, en particular, de la exportación de dichos productos a otros Estados miembros a partir de las regiones afectadas, en la medida en que puedan verse expuestos a las emisiones a través de las vías de exposición significativas.

1.6. **Otras actividades en las proximidades del emplazamiento**

- Cuando proceda, otras instalaciones nucleares y cualquier actividad industrial o militar peligrosa, el tráfico de superficie y aéreo, los oleoductos y gasoductos, las instalaciones de almacenamiento y cualquier otro factor que pueda influir en la seguridad de la instalación.
- Las medidas de protección.

2. INSTALACIÓN

2.1. Principales características de la instalación

- Descripción sucinta de la instalación.
- Tipo, objetivo y características principales de los procesos.
- Esquema del emplazamiento.
- Dispositivos de seguridad.

2.2. Sistemas de ventilación y tratamiento de residuos gaseosos y en suspensión aérea

Descripción de los sistemas de ventilación, desintegración, filtrado y evacuación en condiciones normales y en caso de accidente, con inclusión de diagramas de flujo.

2.3. Tratamiento de residuos líquidos

Descripción de las instalaciones de tratamiento de residuos líquidos, la capacidad de almacenamiento y los sistemas de evacuación, con inclusión de diagramas de flujo.

2.4. Tratamiento de residuos sólidos

Descripción de las instalaciones de tratamiento de residuos sólidos y de la capacidad de almacenamiento.

2.5. Contención

Descripción de los sistemas y dispositivos para el confinamiento de sustancias radiactivas.

2.6. Clausura y desmantelamiento

- Período de funcionamiento de la instalación previsto.
- Consideración dada a la clausura y el desmantelamiento.
- Resumen de las disposiciones legislativas y administrativas en materia de clausura y desmantelamiento.

3. EMISIÓN DE EFLUENTES RADIATIVOS GASEOSOS DE LA INSTALACIÓN EN CONDICIONES NORMALES

3.1. Procedimiento de autorización vigente

- Resumen del procedimiento vigente.
- Límites de evacuación y requisitos asociados previstos por las autoridades, incluida la composición de radionucleidos supuesta.

3.2. Aspectos técnicos

- Previsión anual de evacuaciones.
- Orígenes de los efluentes radiactivos, composición y formas físico-químicas.
- Gestión de los efluentes radiactivos, métodos y vías de emisión.

3.3. Vigilancia de las emisiones

- Muestreo, mediciones y análisis de las evacuaciones, realizados por el explotador o por las autoridades competentes.
- Características principales del equipo de vigilancia.
- Para las actividades indicadas en los apartados 1 y 2, los radionucleidos clave y los límites de detección correspondientes deberán cumplir como mínimo las especificaciones establecidas en la Recomendación 2004/2/Euratom de la Comisión ⁽¹⁾.
- Niveles de alarma y medidas de intervención (manuales y automáticas).

3.4. Evaluación de las transferencias al hombre

Excepto para las actividades indicadas en los apartados 1 y 2, si los niveles de exposición máxima evaluada de adultos, niños y bebés de las proximidades de la planta a partir de las emisiones en condiciones normales están por debajo de 10 µSv al año y no existen vías excepcionales de exposición, por ejemplo vías de exportación de productos alimenticios, no se requieren datos sobre dosis efectivas en otros Estados miembros afectados ⁽²⁾ si se dan las dosis de grupos de referencia de las proximidades de la planta.

⁽¹⁾ Recomendación de la Comisión, de 18 de diciembre de 2003, relativa a la información normalizada sobre los efluentes radiactivos gaseosos y líquidos vertidos al medio ambiente por las centrales nucleares y las plantas de reelaboración en condiciones de funcionamiento normal (DO L 2 de 6.1.2004, p. 36).

⁽²⁾ Los Estados miembros afectados deberán seleccionarse teniendo en cuenta la distancia de la instalación, la dirección del viento, para las emisiones de efluentes gaseosos, y la ruta de los cursos de agua, para los vertidos de efluentes líquidos.

- 3.4.1. Modelos, incluidos, en su caso, modelos genéricos y parámetros utilizados para calcular las consecuencias de las emisiones en las proximidades de la planta y en otros Estados miembros afectados:
- dispersión atmosférica de los efluentes,
 - depósito en el suelo y resuspensión,
 - transferencia a través de las cadenas alimentarias, la inhalación, la exposición externa, etc.,
 - hábitos de vida (alimentación, tiempo de exposición, etc.),
 - otros parámetros utilizados en el cálculo.
- 3.4.2. Evaluación de las concentraciones y de los niveles de exposición asociados a los límites de evacuación previstos, citados en el punto 3.1:
- en el caso de las zonas más expuestas de las proximidades de la planta y de otros Estados miembros afectados: concentraciones medias anuales de actividad en la atmósfera próxima al suelo y niveles de contaminación de la superficie,
 - en el caso del grupo o grupos de referencia de las proximidades de la planta y de otros Estados miembros afectados, los niveles de exposición anual correspondiente: dosis efectiva para adultos, niños y bebés, teniendo en cuenta todas las vías de exposición significativas.
- 3.5. **Emisiones radiactivas a la atmósfera procedentes de otras instalaciones**
- Procedimientos para la coordinación de las evacuaciones radiactivas con las de las otras instalaciones mencionadas en el tercer guión del punto 1.1.
4. VERTIDO DE EFLUENTES RADIATIVOS LÍQUIDOS DE LA INSTALACIÓN EN CONDICIONES NORMALES
- 4.1. **Procedimiento de autorización vigente**
- Resumen del procedimiento general en la materia.
 - Límites de evacuación y requisitos asociados previstos por las autoridades, incluida la composición de radionucleidos supuesta.
- 4.2. **Aspectos técnicos**
- Previsión anual de evacuaciones.
 - Orígenes de los efluentes radiactivos, composición y formas físico-químicas.
 - Gestión de los efluentes, métodos y vías de emisión.
- 4.3. **Vigilancia de las emisiones**
- Muestreo, mediciones y análisis de las emisiones, realizados por el explotador o por las autoridades competentes.
 - Características principales del equipo de vigilancia.
 - Para las actividades indicadas en los apartados 1 y 2, los radionucleidos clave y los límites de detección correspondientes deberán cumplir como mínimo las especificaciones establecidas en la Recomendación 2004/2/Euratom.
 - Niveles de alarma y medidas de intervención (manuales y automáticas).
- 4.4. **Evaluación de las transferencias al hombre**
- Excepto para las actividades indicadas en los apartados 1 y 2, si los niveles de exposición máxima evaluada de adultos, niños y bebés de las proximidades de la planta a partir de las emisiones en condiciones normales están por debajo de 10 μ Sv al año y no existen vías excepcionales de exposición, por ejemplo vías de exportación de productos alimenticios, no se requieren datos sobre dosis efectivas en otros Estados miembros afectados si se dan las dosis de grupos de referencia de las proximidades de la planta.*
- 4.4.1. Modelos, incluidos, en su caso, modelos genéricos y parámetros utilizados para calcular las consecuencias de las emisiones en las proximidades de la planta y en otros Estados miembros afectados:
- dispersión de los efluentes en un medio acuático,
 - transferencia por deposición e intercambio de iones,
 - transferencia a través de las cadenas alimentarias, la inhalación de espuma de mar, la exposición externa, etc.,
 - hábitos de vida (alimentación, tiempo de exposición, etc.),
 - otros parámetros utilizados en el cálculo.

- 4.4.2. Evaluación de las concentraciones y de los niveles de exposición asociados a los límites de evacuación previstos, citados en el punto 4.1:
- en las proximidades de la planta y en otros Estados miembros afectados: concentraciones medias anuales de radiactividad en las aguas superficiales, en los puntos en que dichas concentraciones sean más elevadas,
 - en el caso del grupo o grupos de referencia de las proximidades de la planta y de otros Estados miembros afectados: dosis efectiva para adultos, niños y bebés, teniendo en cuenta todas las vías de exposición significativas.
- 4.5. **Vertido de residuos radiactivos procedentes de otras instalaciones en el mismo curso de agua**
- Procedimientos para la coordinación de las evacuaciones radiactivas con las de las otras instalaciones mencionadas en el tercer guión del punto 1.1.
5. EVACUACIÓN DE RESIDUOS RADIATIVOS SÓLIDOS DE LA INSTALACIÓN
- 5.1. **Residuos radiactivos sólidos**
- Categorías de residuos radiactivos sólidos y cantidades estimadas.
 - Tratamiento y envasado.
 - Sistemas de almacenamiento situados en el emplazamiento.
- 5.2. **Riesgos radiológicos para el medio ambiente**
- Evaluación de los riesgos radiológicos para el medio ambiente.
 - Precauciones tomadas.
- 5.3. **Medios de transferencia de residuos situados fuera del emplazamiento**
- 5.4. **Exención en la aplicación a los materiales de las normas básicas de seguridad**
- Estrategia nacional, criterios y procedimientos para la exención de materiales contaminados y activados.
 - Niveles de desclasificación establecidos por las autoridades competentes para la evacuación, el reciclado y la reutilización.
 - Cantidades y tipos y previstos de materiales exentos.
6. EMISIONES NO PREVISTAS DE EFLUENTES RADIATIVOS
- 6.1. **Relación de los accidentes de origen interno y externo que pueden dar lugar a emisiones no previstas de sustancias radiactivas**
- Lista de los accidentes estudiados en el informe de seguridad.
- 6.2. **Accidente o accidentes de referencia tenidos en cuenta por las autoridades competentes para la evaluación de las posibles consecuencias radiológicas en caso de emisiones no previstas**
- Además, para las actividades 1 y 2, accidentes que han tenido en cuenta las autoridades competentes para la preparación del plan de emergencia específico de la instalación establecido por las autoridades nacionales.*
- Resumen del accidente o accidentes considerados, justificando la elección.
- 6.3. **Evaluación de las consecuencias radiológicas del accidente o accidentes de referencia y, para las actividades 1 y 2, del accidente o accidentes tomados en consideración por las autoridades competentes para el establecimiento del plan nacional de emergencia específico de la instalación.**
- 6.3.1. Accidentes con evacuaciones a la atmósfera
- Excepto para las actividades indicadas en los apartados 1 y 2, si los niveles de exposición máxima de adultos, niños y bebés de las proximidades de la planta a partir del accidente de referencia están por debajo de 1 mSv y no existen vías de exposición excepcionales, como vías de exportación de productos alimenticios, no se requieren datos sobre niveles de exposición en otros Estados miembros afectados si se dan los niveles de exposición en las proximidades de la planta.*
- Hipótesis utilizadas para calcular las emisiones a la atmósfera.
 - Vías de evacuación. Evolución de las emisiones en el tiempo.
 - Cantidades y formas físico-químicas de los radionucleidos liberados que sean significativas desde el punto de vista sanitario.
 - Modelos y parámetros utilizados para calcular la dispersión atmosférica de las emisiones, su depósito en el suelo, la resuspensión y la transferencia a través de las cadenas alimentarias, así como para evaluar los niveles de exposición máxima por las vías significativas de exposición en las proximidades de la instalación y en otros Estados miembros afectados.

- En el caso de las zonas más expuestas de las proximidades de la instalación y de otros Estados miembros: concentraciones máximas integradas en el tiempo de la radiactividad en la atmósfera próxima al suelo y niveles máximos de contaminación de la superficie (con tiempo sereno y con lluvia).
- Niveles previstos de contaminación radiactiva de los productos alimenticios que podría exportarse a otros Estados miembros afectados.
- Niveles de exposición máxima correspondiente: dosis efectiva para adultos, niños y bebés que viven en las proximidades de la instalación y en las zonas correspondientes de otros Estados miembros afectados, teniendo en cuenta todas las vías de exposición significativas.

6.3.2. Accidentes con vertidos al medio acuático

Excepto para las actividades indicadas en los apartados 1 y 2, si los niveles de exposición máxima de adultos, niños y bebés de las proximidades de la planta a partir del accidente de referencia están por debajo de 1 mSv y no existen vías de exposición excepcionales, como, por ejemplo, vías de exportación de productos alimenticios, no se requieren datos sobre niveles de exposición en otros Estados miembros afectados si se dan los niveles de exposición en las proximidades de la planta.

- Hipótesis utilizadas para calcular los vertidos líquidos.
- Vías de evacuación, evolución de las emisiones en el tiempo.
- Cantidades y formas físico-químicas de los radionucleidos liberados que sean significativas desde el punto de vista sanitario.
- Modelos y parámetros utilizados para calcular la dispersión en las aguas de los vertidos, su transferencia por depósito e intercambio de iones y su transferencia a través de las cadenas alimentarias, así como para evaluar los niveles de exposición máxima por las vías de exposición significativas.
- Niveles previstos de contaminación radiactiva de los productos alimenticios que podría exportarse a otros Estados miembros afectados.
- Niveles de exposición máxima correspondiente: dosis efectiva para adultos, niños y bebés que viven en las proximidades de la instalación y en las zonas correspondientes de otros Estados miembros afectados, teniendo en cuenta todas las vías de exposición significativas.

7. PLANES DE EMERGENCIA. ACUERDOS CON OTROS ESTADOS MIEMBROS

En relación con posibles emergencias radiológicas que puedan afectar a otros Estados miembros y a fin de facilitar la organización de la protección radiológica en dichos Estados:

descripción breve de:

- los niveles de intervención establecidos para los distintos tipos de medidas correctoras,
- la organización de los planes de emergencia, incluidas las zonas cubiertas por los planes de emergencia aprobados para la instalación,
- el sistema establecido para el intercambio rápido de información con otros Estados miembros, los acuerdos bilaterales o multilaterales en materia de información transfronteriza, la coordinación de los planes de emergencia y la aplicación de los mismos, y la ayuda mutua,
- organización del ensayo de los planes de emergencia, con especial referencia a la participación de otros Estados miembros.

8. VIGILANCIA MEDIOAMBIENTAL

- Vigilancia de la irradiación externa.
- Vigilancia de las sustancias radiactivas en el aire, el agua, el suelo y la cadena alimentaria, efectuada por el operador o por las autoridades competentes.

En relación con los puntos 3.1 y 4.1, programas de vigilancia aprobados por las autoridades competentes nacionales, organización, tipos y frecuencia de muestreo, tipo de instrumentos de vigilancia utilizados en circunstancias normales y en caso de accidente; en su caso, acuerdos de colaboración establecidos con Estados miembros vecinos a este respecto.

ANEXO II

Datos generales aplicables a las actividades indicadas en el punto 1, apartado 8**Gestión de de los residuos radiactivos procedentes de las actividades indicadas en el puntos 1, apartados 1 a 7 y 9 previa a la evacuación**

Introducción

- Presentación general del plan.
- Situación del procedimiento de concesión de licencia.
- Fases de puesta en servicio previstas.

1. EMPLAZAMIENTO Y ENTORNO

1.1. **Características geográficas, topográficas y geológicas del emplazamiento y la región, con:**

- un mapa de la región en el que se indique la localización y las coordenadas geográficas (grados, minutos) del emplazamiento,
- las características pertinentes de la región, incluidas las características geológicas,
- la ubicación de la instalación con respecto a cualquier otra instalación de este tipo cuyas evacuaciones deban considerarse en conjunción con las de la instalación en cuestión,
- la situación del emplazamiento en relación con otros Estados miembros, indicando las distancias respecto a las fronteras y a las aglomeraciones urbanas pertinentes, junto con su población.

1.2. **Sismología**

- Nivel de sismicidad de la región. Actividad sísmica máxima probable y calificación sísmica prevista para la instalación.

1.3. **Hidrología**

En el caso de una instalación situada cerca de un curso de agua que pueda constituir una vía de contaminación para otro Estado miembro, breve descripción de las características hidrológicas que pueden afectar a otro u otros Estados miembros, por ejemplo:

- breve descripción de las vías, los afluentes, las desembocaduras en el mar, las extracciones de agua, las planicies de inundación, etc.,
- caudal medio, de crecida y de estiaje y sus frecuencias,
- nivel de la capa freática y dirección de flujo,
- breve descripción de las zonas litorales,
- dirección y fuerza de las corrientes, mareas y modelos de circulación, tanto a escala local como regional,
- riesgo de inundación y protección del emplazamiento.

1.4. **Meteorología**

Climatología local con distribución de frecuencias respecto a:

- la dirección y la velocidad del viento,
- la intensidad y duración de las precipitaciones,
- para cada sector del viento, las condiciones de dispersión atmosférica y la duración de las inversiones de temperatura,
- los fenómenos climáticos extremos (por ejemplo, tornados, tormentas fuertes, lluvias torrenciales, sequías, etc.).

1.5. **Recursos naturales y productos alimenticios**

Descripción breve de:

- la utilización de las aguas de la región y, en su caso, de las de los Estados miembros colindantes,
- los principales recursos alimentarios de la región y, en su caso, de otros Estados miembros: los cultivos, la ganadería, la pesca, y, para las evacuaciones al mar, los datos referentes a la pesca en las aguas territoriales y extraterritoriales,

- el sistema de distribución de los productos alimenticios y, en particular, de la exportación de dichos productos a otros Estados miembros a partir de las regiones afectadas, en la medida en que puedan verse expuestos a las emisiones a través de las vías de exposición significativas.

1.6. **Otras actividades en las proximidades del emplazamiento**

- Cuando proceda, otras instalaciones nucleares y cualquier actividad industrial o militar peligrosa, el tráfico de superficie y aéreo, los oleoductos y gasoductos, las instalaciones de almacenamiento y cualquier otro factor que pueda influir en la seguridad de la instalación.
- Las medidas de protección.

2. **INSTALACIÓN**

2.1. **Características principales de la instalación**

- Descripción sucinta de la instalación.
- Tipo, objetivo y características principales de los procesos.
- Descripción de los residuos radiactivos que se recibirán para almacenamiento y tratamiento, instalaciones y capacidad de almacenamiento, categorías y tipos de residuos radiactivos (por ejemplo, residuos de baja y media actividad, residuos metálicos y residuos combustibles), incluidos los volúmenes y el contenido de radionucleidos.
- Plano del emplazamiento.
- Dispositivos de seguridad.

2.2. **Sistemas de ventilación y tratamiento de residuos gaseosos y en suspensión aérea**

Descripción de los sistemas de ventilación, desintegración, filtrado y evacuación, en condiciones normales y en caso de accidente, con inclusión de diagramas de flujo.

2.3. **Tratamiento de residuos líquidos**

Descripción de las instalaciones secundarias de tratamiento de residuos líquidos, la capacidad de almacenamiento y los sistemas de evacuación, con inclusión de diagramas de flujo.

2.4. **Tratamiento de residuos sólidos**

Descripción de las instalaciones secundarias de tratamiento de residuos sólidos y de la capacidad de almacenamiento.

2.5. **Contención**

Descripción de los sistemas y dispositivos para el confinamiento de sustancias radiactivas.

2.6. **Clausura y desmantelamiento**

- Período de funcionamiento de la instalación previsto.
- Consideración dada a la clausura y el desmantelamiento.
- Resumen de las disposiciones legislativas y administrativas en materia de clausura y desmantelamiento.

3. **EMISIÓN DE EFLUENTES RADIATIVOS DE LA INSTALACIÓN EN CONDICIONES NORMALES**

3.1. **Procedimiento de autorización vigente**

- Resumen del procedimiento vigente.
- Límites de emisión y requisitos asociados previstos por las autoridades, incluida la composición de radionucleidos supuesta.

3.2. **Aspectos técnicos**

- Previsión anual de emisiones.
- Orígenes de los efluentes radiactivos, composición y formas físico-químicas.
- Gestión de estos efluentes, métodos y vías de emisión.

3.3. **Vigilancia de las emisiones**

- Muestreo, mediciones y análisis de las emisiones, realizados por el explotador o por las autoridades competentes.

- Características principales del equipo de vigilancia.
- Niveles de alarma y medidas de intervención (manuales y automáticas).

3.4. Evaluación de las transferencias al hombre

Si los niveles de exposición máxima evaluada de adultos, niños y bebés de las proximidades de la planta a partir de las emisiones en condiciones normales están por debajo de 10 μ Sv al año y no existen vías excepcionales de exposición, por ejemplo vías de exportación de productos alimenticios, no se requieren datos sobre dosis efectivas en otros Estados miembros afectados ⁽¹⁾ si se dan las dosis de grupos de referencia de las proximidades de la planta.

3.4.1. Modelos, incluidos, en su caso, modelos genéricos y parámetros utilizados para calcular las consecuencias de las emisiones en las cercanías de la planta y en otros Estados miembros afectados:

- dispersión atmosférica de los efluentes,
- depósito en el suelo y resuspensión,
- transferencia a través de las cadenas alimentarias, la inhalación, la exposición externa, etc.,
- hábitos de vida (alimentación, tiempo de exposición, etc.),
- otros parámetros utilizados en el cálculo.

3.4.2. Evaluación de las concentraciones y los niveles de exposición asociados a los límites de evacuación previstos, citados en el punto 3.1:

- en el caso de las zonas más expuestas en las cercanías de la instalación y en otros Estados miembros afectados, concentraciones medias anuales de actividad en la atmósfera próxima al suelo y niveles de contaminación de la superficie,
- en el caso del grupo o grupos de referencia de las cercanías de la planta y de otros Estados miembros afectados, los niveles de exposición anual correspondiente: dosis efectiva para adultos, niños y bebés, teniendo en cuenta todas las vías de exposición significativas.

3.5. Emisiones radiactivas a la atmósfera procedentes de otras instalaciones

Procedimientos para la coordinación de las evacuaciones radiactivas con las de las otras instalaciones mencionadas en el tercer guión del punto 1.1.

4. VERTIDO DE EFLUENTES RADIATIVOS LÍQUIDOS DE LA INSTALACIÓN EN CONDICIONES NORMALES

4.1. Procedimiento de autorización vigente

- Resumen del procedimiento general en la materia.
- Límites de evacuación y requisitos asociados previstos por las autoridades, incluida la composición de radionucleidos supuesta.

4.2. Aspectos técnicos

- Previsión anual de evacuaciones.
- Orígenes de los efluentes radiactivos, composición y formas fisico-químicas.
- Gestión de los efluentes, métodos y vías de emisión.

4.3. Vigilancia de las emisiones

- Muestreo, mediciones y análisis de las emisiones, realizados por el explotador o por las autoridades competentes.
- Características principales del equipo de vigilancia.
- Niveles de alarma y medidas de intervención (manuales y automáticas).

4.4. Evaluación de las transferencias al hombre

Si los niveles evaluados de exposición máxima a las emisiones en condiciones normales de adultos, niños y bebés de las proximidades de la planta están por debajo de 10 μ Sv al año y no existen vías excepcionales de exposición, por ejemplo vías de exportación de productos alimenticios, no se requieren datos sobre dosis efectivas en otros Estados miembros afectados si se dan las dosis de grupos de referencia de las proximidades de la planta.

⁽¹⁾ Los Estados miembros afectados deberán seleccionarse teniendo en cuenta la distancia de la instalación, la dirección del viento, para las emisiones de efluentes gaseosos, y la ruta de los cursos de agua, para las emisiones de efluentes líquidos.

- 4.4.1. Modelos, incluidos, en su caso, modelos genéricos y parámetros utilizados para calcular las consecuencias de las emisiones en las cercanías de la planta y en otros Estados miembros afectados:
- dispersión de los efluentes en un medio acuático,
 - transferencia por deposición e intercambio de iones,
 - transferencia a través de las cadenas alimentarias, la inhalación de espuma de mar, la exposición externa, etc.,
 - hábitos de vida (alimentación, tiempo de exposición, etc.),
 - otros parámetros utilizados en el cálculo.
- 4.4.2. Evaluación de las concentraciones y de los niveles de exposición asociados a los límites de evacuación previstos, citados en el punto 4.1:
- en las proximidades de la planta y en otros Estados miembros afectados: concentraciones medias anuales de radiactividad en las aguas superficiales, en los puntos en que dichas concentraciones sean más elevadas,
 - en el caso del grupo o grupos de referencia de las cercanías de la planta y de otros Estados miembros afectados: dosis efectiva para adultos, niños y bebés, teniendo en cuenta todas las vías de exposición significativas.
- 4.5. **Vertido de residuos radiactivos procedentes de otras instalaciones en el mismo curso de agua**
- Procedimientos para la coordinación de las evacuaciones radiactivas con las de las otras instalaciones mencionadas en el tercer guión del punto 1.1.
5. EVACUACIÓN DE RESIDUOS RADIATIVOS SÓLIDOS DE LA INSTALACIÓN
- 5.1. **Residuos radiactivos sólidos**
- Categorías de residuos radiactivos sólidos y cantidades estimadas.
 - Tratamiento y envasado.
 - Sistemas de almacenamiento situados en el emplazamiento.
- 5.2. **Riesgos radiológicos para el medio ambiente**
- Evaluación de los riesgos radiológicos para el medio ambiente.
 - Precauciones tomadas.
- 5.3. **Medios de transferencia de residuos situados fuera del emplazamiento**
- 5.4. **Exención en la aplicación a los materiales de las normas básicas de seguridad**
- Estrategia nacional, criterios y procedimientos para la exención de materiales contaminados y activados.
 - Niveles de desclasificación establecidos por las autoridades competentes para la evacuación, el reciclado y la reutilización.
 - Cantidades y tipos y previstos de materiales exentos.
6. EMISIONES NO PREVISTAS DE EFLUENTES RADIATIVOS
- 6.1. **Relación de los accidentes de origen interno y externo que pueden dar lugar a emisiones no previstas de sustancias radiactivas**
- Lista de los accidentes estudiados en el informe de seguridad.
- 6.2. **Accidente o accidentes de referencia tenidos en cuenta por las autoridades competentes para la evaluación de las posibles consecuencias radiológicas en caso de emisiones no previstas**
- Resumen del accidente o accidentes considerados, justificando la elección.
- 6.3. **Evaluación de las consecuencias radiológicas del accidente o accidentes de referencia**
- 6.3.1. Accidentes con emisiones a la atmósfera
- Si los niveles de exposición máxima de adultos, niños y bebés de las proximidades de la planta a partir del accidente de referencia están por debajo de 1 mSv y no existen vías de exposición excepcionales, como, por ejemplo, vías de exportación de productos alimenticios, no se requieren datos sobre niveles de exposición en otros Estados miembros afectados si se dan los niveles de exposición en las cercanías de la planta.*
- Hipótesis utilizadas para calcular las emisiones a la atmósfera.
 - Vías de emisión. Evolución de las emisiones en el tiempo.

- Cantidades y formas físico-químicas de los radionucleidos liberados que sean significativas desde el punto de vista sanitario.
- Modelos y parámetros utilizados para calcular la dispersión atmosférica de las emisiones, su depósito en el suelo, la resuspensión y la transferencia a través de las cadenas alimentarias, así como para evaluar los niveles de exposición máxima por las vías significativas de exposición en las cercanías de la planta y en otros Estados miembros afectados.
- En el caso de las zonas más expuestas en las proximidades de la instalación y en otros Estados miembros: concentraciones máximas, integradas en el tiempo, de la radiactividad en la atmósfera próxima al suelo y niveles máximos de contaminación de la superficie (con tiempo sereno y con lluvia).
- Niveles previstos de contaminación radiactiva de los productos alimenticios que podría exportarse a otros Estados miembros afectados.
- Niveles de exposición máxima correspondiente: dosis efectiva para adultos, niños y bebés que viven en las proximidades de la planta y en las zonas correspondientes de otros Estados miembros afectados, teniendo en cuenta todas las vías de exposición significativas.

6.3.2. Accidentes con evacuaciones al medio acuático

Si los niveles de exposición máxima de adultos, niños y bebés de las proximidades de la planta a partir del accidente de referencia están por debajo de 1 mSv y no existen vías de exposición excepcionales, como, por ejemplo, vías de exportación de productos alimenticios, no se requieren datos sobre niveles de exposición en otros Estados miembros afectados si se dan los niveles de exposición en las proximidades de la planta.

- Hipótesis utilizadas para calcular las evacuaciones líquidas.
- Vías de evacuación, evolución de las evacuaciones en el tiempo.
- Cantidades y formas físico-químicas de los radionucleidos liberados que sean significativas desde el punto de vista sanitario.
- Modelos y parámetros utilizados para calcular la dispersión en las aguas de las evacuaciones, su transferencia por depósito e intercambio de iones y su transferencia a través de las cadenas alimentarias, así como para evaluar los niveles de exposición máxima por las vías de exposición significativas.
- Niveles previstos de contaminación radiactiva de los productos alimenticios que podría exportarse a otros Estados miembros afectados.
- Niveles de exposición máxima correspondiente: dosis efectiva para adultos, niños y bebés que viven en las proximidades de la planta y en las zonas correspondientes de otros Estados miembros afectados, teniendo en cuenta todas las vías de exposición significativas.

7. PLANES DE EMERGENCIA. ACUERDOS CON OTROS ESTADOS MIEMBROS

En relación con posibles emergencias radiológicas que puedan afectar a otros Estados miembros y a fin de facilitar la organización de la protección radiológica en dichos Estados,

descripción breve de:

- los niveles de intervención establecidos para los distintos tipos de medidas correctoras,
- la organización de los planes de emergencia, incluidas las zonas cubiertas por los planes de emergencia aprobados para la instalación,
- el sistema establecido para el intercambio rápido de información con otros Estados miembros, los acuerdos bilaterales o multilaterales en materia de información transfronteriza, la coordinación de los planes de emergencia y a la aplicación de los mismos, y la ayuda mutua,
- la organización del ensayo de los planes de emergencia, con especial referencia a la participación de otros Estados miembros.

8. VIGILANCIA MEDIOAMBIENTAL

- Vigilancia de la irradiación externa.
- Vigilancia de las sustancias radiactivas en el aire, el agua, el suelo y la cadena alimentaria, efectuada por el operador o por las autoridades competentes.

En relación con los puntos 3.1 y 4.1, programas de vigilancia aprobados por las autoridades competentes nacionales, organización, tipos y frecuencia de muestreo, tipo de instrumentos de vigilancia utilizados en circunstancias normales y en caso de accidente; en su caso, acuerdos de colaboración establecidos con Estados miembros vecinos a este respecto.

ANEXO III

Datos generales aplicables a las actividades indicadas en el punto 1, apartado 9**Desmantelamiento de reactores nucleares, instalaciones de fabricación de combustible a base de mezclas de óxidos y plantas de reelaboración (excepto los reactores de investigación cuya potencia máxima no supere 50 MW de carga térmica continua)**

Introducción

- Presentación general del plan.
- Descripción de las diferentes fases de clausura y desmantelamiento previstas.
- Procedimientos de autorización de la clausura y el desmantelamiento.

1. EMPLAZAMIENTO Y ENTORNO

1.1. **Características geográficas, topográficas y geológicas del emplazamiento y la región, con:**

- un mapa de la región en que se indique la localización y las coordenadas geográficas (grados, minutos) del emplazamiento,
- las características pertinentes de la región, incluidas las características geológicas,
- la ubicación de la instalación con respecto a cualquier instalación de este tipo, cuyas evacuaciones deban considerarse en conjunción con las de la instalación en cuestión,
- la situación del emplazamiento en relación con otros Estados miembros, indicando las distancias respecto a las fronteras y a las aglomeraciones urbanas pertinentes, junto con su población.

1.2. **Hidrología**

En el caso de una instalación situada cerca de un curso de agua que pueda constituir una vía de contaminación para otro Estado miembro, breve descripción de las características hidrológicas que pueden afectar a otro u otros Estados miembros, por ejemplo:

- breve descripción de las vías, los afluentes, las desembocaduras en el mar, las extracciones de agua, las planicies de inundación, etc.,
- caudal medio, de crecida y de estiaje y sus frecuencias,
- nivel de la capa freática y dirección de flujo,
- breve descripción de las zonas litorales,
- dirección y fuerza de las corrientes, mareas y modelos de circulación, tanto a escala local como regional,
- riesgo de inundación y protección del emplazamiento.

1.3. **Meteorología**

Climatología local con distribución de frecuencias respecto a:

- la dirección y la velocidad del viento,
- la intensidad y duración de las precipitaciones,
- para cada sector del viento, las condiciones atmosféricas de dispersión atmosférica y la duración de las inversiones de temperatura,
- los fenómenos climáticos extremos (por ejemplo, tornados, tormentas fuertes, lluvias torrenciales, sequías, etc.).

1.4. **Recursos naturales y productos alimenticios**

Descripción breve de:

- la utilización de las aguas de la región y, en su caso, de las de los Estados miembros colindantes,
- los principales recursos alimentarios de la región y, en su caso, de otros Estados miembros: los cultivos, la ganadería, la pesca, y, para las evacuaciones al mar, los datos referentes a la pesca en las aguas territoriales y extraterritoriales,
- el sistema de distribución de los productos alimenticios y, en particular, de la exportación de dichos productos a otros Estados miembros a partir de las regiones afectadas, en la medida en que puedan verse expuestos a las emisiones a través de las vías de exposición significativas.

2. INSTALACIÓN

2.1. Breve descripción e historial de la instalación que va a desmantelarse

2.2. Sistemas de ventilación y tratamiento de residuos gaseosos y en suspensión aérea

Descripción de los sistemas de ventilación, desintegración, filtrado y evacuación durante el desmantelamiento, en condiciones normales y en caso de accidente, con inclusión de diagramas de flujo.

2.3. Tratamiento de residuos líquidos

Descripción de las instalaciones de tratamiento de residuos líquidos durante el desmantelamiento, la capacidad de almacenamiento y los sistemas de evacuación, con inclusión de diagramas de flujo.

2.4. Tratamiento de residuos sólidos

Descripción de las instalaciones de tratamiento de residuos líquidos y la capacidad de almacenamiento en el emplazamiento durante el desmantelamiento.

2.5. Contención

Descripción de los sistemas y dispositivos para el confinamiento de sustancias radiactivas.

3. EMISIÓN POR LA INSTALACIÓN DE EFLUENTES RADIATIVOS GASEOSOS EN CONDICIONES NORMALES

3.1. Procedimiento de autorización vigente

— Resumen del procedimiento vigente.

— Límites de evacuación y requisitos asociados previstos por las autoridades durante las actividades de desmantelamiento, incluida la composición de radionucleidos supuesta,

— para comparar con los límites de evacuación y los requisitos asociados previstos para el período anterior a las actividades de desmantelamiento previstas, incluida la composición de radionucleidos.

3.2. Aspectos técnicos

— Evacuaciones anuales previstas durante el desmantelamiento.

— Orígenes de los efluentes radiactivos, composición y formas físico-químicas.

— Gestión de los efluentes radiactivos, métodos y vías de emisión.

3.3. Vigilancia de las emisiones

— Muestreo, mediciones y análisis de las evacuaciones, realizados por el explotador o por las autoridades competentes.

— Características principales del equipo de vigilancia.

— Niveles de alarma y medidas de intervención (manuales y automáticas).

3.4. Evaluación de las transferencias al hombre

Si los niveles evaluados de exposición máxima de adultos, niños y bebés de las proximidades de la planta a las emisiones en condiciones normales están por debajo de 10 μ Sv al año y no existen vías excepcionales de exposición, por ejemplo vías de exportación de productos alimenticios, no se requieren datos sobre dosis efectivas en otros Estados miembros afectados ⁽¹⁾ si se dan las dosis de grupos de referencia de las proximidades de la planta.

3.4.1. Modelos, incluidos, en su caso, modelos genéricos y parámetros utilizados para calcular las consecuencias de las emisiones en las cercanías de la planta y en otros Estados miembros afectados:

— dispersión atmosférica de los efluentes,

— depósito en el suelo y resuspensión,

— transferencia a través de las cadenas alimentarias, la inhalación, la exposición externa, etc.,

— hábitos de vida (alimentación, tiempo de exposición, etc.),

— otros parámetros utilizados en el cálculo.

⁽¹⁾ Los Estados miembros afectados deberán seleccionarse teniendo en cuenta la distancia de la instalación, la dirección del viento, para las emisiones de efluentes gaseosos, y la ruta de los cursos de agua, para los vertidos de efluentes líquidos.

3.4.2. Evaluación de las concentraciones y los niveles de exposición asociados a los límites de evacuación previstos, citados en el punto 3.1:

- en el caso de las zonas más expuestas de las cercanías de la planta y de otros Estados miembros afectados: concentraciones medias anuales de actividad en la atmósfera próxima al suelo y niveles de contaminación de la superficie,
- en el caso del grupo o grupos de referencia de las cercanías de la planta y de otros Estados miembros afectados, los niveles de exposición anual correspondiente: dosis efectiva para adultos, niños y bebés, teniendo en cuenta todas las vías de exposición significativas.

4. VERTIDO DE EFLUENTES RADIATIVOS LÍQUIDOS DE LA INSTALACIÓN EN CONDICIONES NORMALES

4.1. Procedimiento de autorización vigente

- Resumen del procedimiento general en la materia.
- Límites de emisión y requisitos asociados previstos por las autoridades durante las actividades de desmantelamiento, incluida la composición de radionucleidos supuesta.
- Comparación con los límites de emisión y los requisitos asociados en vigor antes de las actividades de desmantelamiento previstas, incluida la composición de radionucleidos.

4.2. Aspectos técnicos

- Evacuaciones anuales previstas durante el desmantelamiento.
- Orígenes de los efluentes radiactivos, composición y formas físico-químicas.
- Gestión de los efluentes, métodos y vías de evacuación.

4.3. Vigilancia de los vertidos

- Muestreo, mediciones y análisis de los vertidos, realizados por el explotador o por las autoridades competentes.
- Características principales del equipo de vigilancia.
- Niveles de alarma y medidas de intervención (manuales y automáticas).

4.4. Evaluación de las transferencias al hombre

Si los niveles evaluados de exposición máxima de adultos, niños y bebés de las proximidades de la planta a las emisiones en condiciones normales están por debajo de 10 μ Sv al año y no existen vías excepcionales de exposición, por ejemplo vías de exportación de productos alimenticios, no se requieren datos sobre dosis efectivas en otros Estados miembros afectados si se dan las dosis de grupos de referencia de las proximidades de la planta.

4.4.1. Modelos, incluidos, en su caso, modelos genéricos y parámetros utilizados para calcular las consecuencias de las emisiones en las cercanías de la planta y en otros Estados miembros afectados:

- dispersión de los efluentes en un medio acuático,
- transferencia por deposición e intercambio de iones,
- transferencia a través de las cadenas alimentarias, la inhalación de espuma de mar, la exposición externa, etc.,
- hábitos de vida (alimentación, tiempo de exposición, etc.),
- otros parámetros utilizados en el cálculo.

4.4.2. Evaluación de las concentraciones y los niveles de exposición asociados a los límites de evacuación previstos, citados en el punto 4.1:

- en las proximidades de la planta y en otros Estados miembros afectados: concentraciones medias anuales de radiactividad en las aguas superficiales, en los puntos en que dichas concentraciones sean más elevadas,
- en el caso del grupo o grupos de referencia de las cercanías de la planta y de otros Estados miembros afectados, los niveles de exposición anual correspondiente: dosis efectiva para adultos, niños y bebés, teniendo en cuenta todas las vías de exposición significativas.

5. EVACUACIÓN DE RESIDUOS RADIATIVOS SÓLIDOS DE LA INSTALACIÓN
 - 5.1. **Residuos radiactivos sólidos**
 - Categorías de residuos radiactivos sólidos y cantidades estimadas.
 - Tratamiento y envasado.
 - Sistemas de almacenamiento situados en el emplazamiento.
 - 5.2. **Riesgos radiológicos para el medio ambiente**
 - Evaluación de los riesgos radiológicos para el medio ambiente.
 - Precauciones tomadas.
 - 5.3. **Medios de transferencia de residuos situados fuera del emplazamiento**
 - 5.4. **Exención en la aplicación a los materiales de las normas básicas de seguridad**
 - Estrategia nacional, criterios y procedimientos para la exención de materiales contaminados y activados.
 - Niveles de desclasificación establecidos por las autoridades competentes para la evacuación, el reciclado y la reutilización.
 - Cantidades y tipos previstos de materiales exentos.
6. EMISIONES NO PREVISTAS DE EFLUENTES RADIATIVOS
 - 6.1. **Relación de los accidentes de origen interno y externo que pueden dar lugar a emisiones no previstas de sustancias radiactivas**

Lista de los accidentes estudiados en el informe de seguridad.
 - 6.2. **Accidente o accidentes de referencia tenidos en cuenta por las autoridades competentes para la evaluación de las posibles consecuencias radiológicas en caso de emisiones no previstas**

Resumen del accidente o accidentes considerados, justificando la elección.
 - 6.3. **Evaluación de las consecuencias radiológicas del accidente o accidentes de referencia**
 - 6.3.1. Accidentes con emisiones a la atmósfera

Si los niveles de exposición máxima de adultos, niños y bebés de las proximidades de la planta a partir del accidente de referencia están por debajo de 1 mSv y no existen vías de exposición excepcionales, como, por ejemplo, vías de exportación de productos alimenticios, no se requieren datos sobre niveles de exposición en otros Estados miembros afectados si se dan los niveles de exposición en las cercanías de la planta.

 - Hipótesis utilizadas para calcular las emisiones a la atmósfera.
 - Vías de emisión; evolución de las emisiones en el tiempo.
 - Cantidades y formas físico-químicas de los radionucleidos liberados que sean significativas desde el punto de vista sanitario.
 - Modelos y parámetros utilizados para calcular la dispersión atmosférica de las emisiones, su depósito en el suelo, la resuspensión y la transferencia a través de las cadenas alimentarias, así como para evaluar los niveles de exposición máxima por las vías significativas de exposición en las cercanías de la planta y en otros Estados miembros afectados.
 - En el caso de las zonas más expuestas de las proximidades de la instalación y de otros Estados miembros: concentraciones máximas integradas en el tiempo de la radiactividad en la atmósfera próxima al suelo y niveles máximos de contaminación de la superficie (con tiempo sereno y con lluvia).
 - Niveles previstos de contaminación radiactiva de los productos alimenticios que podría exportarse a otros Estados miembros afectados.
 - Niveles de exposición máxima correspondiente: dosis efectiva para adultos, niños y bebés de las proximidades de la planta y de las zonas correspondientes de otros Estados miembros afectados, teniendo en cuenta todas las vías de exposición significativas.
 - 6.3.2. Accidentes con vertidos al medio acuático

Si los niveles de exposición máxima de adultos, niños y bebés de las proximidades de la planta a partir del accidente de referencia están por debajo de 1 mSv y no existen vías de exposición excepcionales, como, por ejemplo, vías de exportación de productos alimenticios, no se requieren datos sobre niveles de exposición en otros Estados miembros afectados si se dan los niveles de exposición en las proximidades de la planta.

- Hipótesis utilizadas para calcular los vertidos líquidos.
- Vías de vertido, evolución de los vertidos en el tiempo.
- Cantidades y formas físico-químicas de los radionucleidos liberados que sean significativas desde el punto de vista sanitario.
- Modelos y parámetros utilizados para calcular la dispersión en las aguas de las evacuaciones, su transferencia por depósito e intercambio de iones, su transferencia a través de las cadenas alimentarias y para evaluar los niveles de exposición máxima por las vías de exposición significativas.
- Niveles previstos de contaminación radiactiva de los productos alimenticios que podría exportarse a otros Estados miembros afectados.
- Niveles de exposición máxima correspondiente: dosis efectiva para adultos, niños y bebés que viven en las proximidades de la planta y en las zonas correspondientes de otros Estados miembros afectados, teniendo en cuenta todas las vías de exposición significativas.

7. PLANES DE EMERGENCIA. ACUERDOS CON OTROS ESTADOS MIEMBROS

En relación con posibles emergencias radiológicas que puedan afectar a otros Estados miembros y a fin de facilitar la organización de la protección radiológica en dichos Estados,

descripción breve de:

- los niveles de intervención establecidos para los distintos tipos de medidas correctoras,
- la organización de los planes de emergencia, incluidas las zonas cubiertas por los planes de emergencia aprobados para la instalación,
- el sistema establecido para el intercambio rápido de información con otros Estados miembros, los acuerdos bilaterales o multilaterales en materia de información transfronteriza, la coordinación de los planes de emergencia y la aplicación de los mismos, y la ayuda mutua,
- la organización del ensayo de los planes de emergencia, con especial referencia a la participación de otros Estados miembros.

En el caso de los reactores no se requieren datos si todo el combustible nuclear se ha trasladado fuera del emplazamiento a una instalación autorizada o a una instalación situada en el emplazamiento sobre la cual ya se ha emitido dictamen en virtud del artículo 37.

8. VIGILANCIA MEDIOAMBIENTAL

- Vigilancia de la irradiación externa.
- Vigilancia de las sustancias radiactivas en el aire, el agua, el suelo y la cadena alimentaria, efectuada por el explotador o por las autoridades competentes.

En relación con los puntos 3.1 y 4.1, programas de vigilancia aprobados por las autoridades competentes nacionales, organización, tipos y frecuencia de muestreo, tipo de instrumentos de vigilancia utilizados en circunstancias normales y en caso de accidente. En su caso, acuerdos de colaboración establecidos con Estados miembros vecinos a este respecto.

—

ANEXO IV

Datos generales aplicables a las actividades indicadas en el punto 1, apartado 10
Depósito de residuos radiactivos en la superficie o bajo tierra sin intención de retirarlos

Introducción

- Presentación general del plan.
- Presentación general del depósito, y el tipo y la clase de residuos.
- Estado actual del proyecto y del procedimiento de autorización, pasos previstos para la autorización y la puesta en servicio.
- Calendario, fecha de comienzo prevista, período de funcionamiento y fecha de cierre.

1. EMPLAZAMIENTO Y ENTORNO

1.1. **Características geográficas, topográficas y geológicas del emplazamiento y la región, con:**

- un mapa de la región en el que se indique la localización y las coordenadas geográficas (grados, minutos) del emplazamiento,
- las características pertinentes de la región, incluidas las características geológicas,
- la ubicación del depósito con respecto a otras instalaciones de este tipo cuyas evacuaciones deben considerarse junto con las de la instalación de que se trate,
- la ubicación del emplazamiento en relación con otros Estados miembros, indicando las distancias respecto a las fronteras y a las aglomeraciones urbanas importantes más próximas, junto con su población,
- cambios previstos en la geografía y la topografía a lo largo del período considerado para la evaluación del impacto posterior al cierre.

1.2. **Geología y sismología**

- Entorno geológico.
- Procesos tectónicos activos, terremotos históricos, grado de actividad sísmica de la región. Actividad sísmica probable máxima.
- Características estructurales y geotécnicas del suelo, licuefacción del suelo (*según corresponda*).
- Procesos de superficie (corrimientos de tierras y erosión) ⁽⁶⁾.
- Cambios previstos en la geología a lo largo del período considerado para la evaluación del impacto posterior al cierre.

1.3. **Hidrología e hidrogeología**

Breve descripción de las características hidrológicas que crean una posible vía de contaminación de otro Estado miembro:

- capas freáticas regionales y locales y sus variaciones estacionales,
- dirección de flujo y velocidad de las aguas subterráneas, puntos de extracción y vertido de aguas,
- principales consumidores de agua actuales y previstos, ubicación del depósito con respecto a los posibles acuíferos de agua potable,
- breve descripción de las masas de agua superficiales (ríos, lagos, estuarios, extracciones de agua, planicies de inundación, etc.) y las zonas litorales (*según corresponda*),
- caudal medio, de crecida y de estiaje y sus frecuencias (*según corresponda*),
- composición química de las aguas subterráneas,
- riesgo de inundación y protección de la instalación (*según corresponda*),
- cambios previstos en la hidrología y la hidrogeología a lo largo del período considerado para la evaluación del impacto posterior al cierre.

1.4. Meteorología y clima

Breve descripción de las características climáticas y meteorológicas:

- dirección y velocidad del viento,
- intensidad y duración de las precipitaciones (lluvia y nieve),
- temperatura (media, mínima y máxima),
- condiciones de dispersión atmosférica,
- fenómenos climáticos extremos (por ejemplo, tornados, tormentas fuertes, lluvias torrenciales, sequías, etc.)^(a),
- cambios previstos en el clima (por ejemplo, efectos glaciales, posible impacto del calentamiento del planeta) y, para los emplazamientos costeros, cambios del nivel del mar y erosión de la costa durante el período considerado para la evaluación del impacto posterior al cierre.

1.5. Recursos naturales y productos alimenticios

Descripción breve de:

- la utilización de las aguas de la región y, en su caso, de las de los Estados miembros colindantes,
- los principales recursos alimentarios de la región y, en su caso, de otros Estados miembros: los cultivos, la ganadería, la pesca, y, para las evacuaciones al mar, los datos referentes a la pesca en las aguas territoriales y extraterritoriales,
- el sistema de distribución de los productos alimenticios y, en particular, de la exportación de dichos productos a otros Estados miembros a partir de las regiones afectadas, en la medida en que puedan verse expuestos a las emisiones a través de las vías de exposición significativas,
- hipótesis sobre la estructura futura de la población, y sus hábitos y fuentes de alimentación.

1.6. Otras actividades en las proximidades del emplazamiento

- Cuando proceda, otras instalaciones nucleares y cualquier actividad industrial o militar peligrosa, el tráfico de superficie y aéreo, los oleoductos y gasoductos, las instalaciones de almacenamiento y cualquier otro factor que pueda influir en la seguridad de la instalación.
- Medidas de protección (*según corresponda*).
- Evolución prevista de las actividades durante el período de tiempo considerado para la evaluación del impacto a largo plazo.

2. DEPÓSITO

2.1. Enfoque conceptual y diseño

- Concepto de la evacuación.
- Profundidad y ubicación en relación con los estratos geológicos (*según corresponda*)^(b).
- Criterios de diseño para los fenómenos naturales.
- Métodos de emplazamiento de los residuos, estrategia y métodos de relleno y de sellado.
- Enfoque de la seguridad: función de las barreras geológicas y de ingeniería.
- Cierre del depósito.
- Enfoque de la recuperación de los residuos (*en su caso*).
- Tratamiento auxiliar de residuos, instalaciones de acondicionamiento y de almacenamiento intermedio que deben construirse en el emplazamiento del depósito.

2.2. Residuos que deben evacuarse al depósito

- Tipos de residuos.
- Forma de los residuos, métodos de acondicionamiento aplicados y características de los paquetes de residuos (*según corresponda*).
- Inventario de residuos; cantidades y nivel de actividad de los radionucleidos.
- Generación potencial de calor, generación potencial de gas, criticalidad potencial (*según corresponda*).
- Requisitos/criterios de aceptación de residuos, procedimiento de verificación de los paquetes de residuos y técnicas para asegurar el cumplimiento de los criterios de aceptación de residuos establecidos.

2.3. Sistemas de ventilación y tratamiento de residuos gaseosos y en suspensión aérea

Descripción de los sistemas de ventilación, desintegración, filtrado y evacuación en condiciones normales y en caso de accidente (*según corresponda*).

2.4. Sistema de drenaje y tratamiento de efluentes líquidos

Descripción de los sistemas de recogida de aguas potencialmente contaminadas, de drenaje y de evacuación, en condiciones normales y en caso de accidente (*según corresponda*).

2.5. Gestión de residuos secundarios sólidos y líquidos en condiciones normales y en caso de accidente

- Categorías de residuos secundarios radiactivos sólidos y líquidos y cantidades estimadas.
- Almacenamiento y transporte de residuos.
- Tratamiento de residuos.

3. EMISIÓN DE EFLUENTES RADIATIVOS DE LA INSTALACIÓN A LA ATMÓSFERA EN CONDICIONES NORMALES

Durante el funcionamiento normal de las instalaciones de eliminación de residuos solo se prevén emisiones muy pequeñas o nulas de sustancias radiactivas y no se prevé una exposición significativa de las personas. Por tanto, esta sección no será aplicable si no se ha concedido autorización para evacuaciones radiactivas. Sin embargo, si se prescriben límites de evacuación de radionucleidos y se ha montado una vigilancia de las evacuaciones, deberán presentarse los datos generales según los requisitos establecidos en la sección 3 del anexo II.

4. VERTIDO DE EFLUENTES RADIATIVOS LÍQUIDOS DE LA INSTALACIÓN EN CONDICIONES NORMALES

Durante el funcionamiento normal de las instalaciones de eliminación de residuos solo se prevén emisiones muy pequeñas o nulas de sustancias radiactivas y no se prevé una exposición significativa de las personas. Por tanto, esta sección no será aplicable si no se ha concedido autorización para evacuaciones radiactivas. Sin embargo, si se prescriben límites de evacuación de radionucleidos y se ha montado una vigilancia de las evacuaciones, deberán presentarse los datos generales según los requisitos establecidos en la sección 4 del anexo II.

5. EVACUACIÓN DE RESIDUOS RADIATIVOS SÓLIDOS DE LA INSTALACIÓN

Normalmente, esta sección no es aplicable.

6. EMISIONES NO PREVISTAS DE EFLUENTES RADIATIVOS

6.1. Relación de los accidentes de origen interno y externo que pueden dar lugar a emisiones no previstas de sustancias radiactivas Accidentes estudiados en el informe de evaluación de la seguridad y consecuencias radiológicas evaluadas en el caso de emisiones no previstas.

6.2. Evaluación de las consecuencias radiológicas de las emisiones a la atmósfera

Si los niveles de exposición máxima de adultos, niños y bebés de las proximidades de la planta a partir del accidente de referencia están por debajo de 1 mSv y no existen vías de exposición excepcionales, como vías de exportación de productos alimenticios, no se requieren datos sobre niveles de exposición en otros Estados miembros afectados⁽¹⁾ si se dan los niveles de exposición en las cercanías de la planta.

- Hipótesis utilizadas para calcular las emisiones a la atmósfera.
- Vías de emisión; evolución de las emisiones en el tiempo.
- Cantidades y formas físico-químicas de los radionucleidos liberados que sean significativas desde el punto de vista sanitario.

⁽¹⁾ Los Estados miembros afectados deberán seleccionarse teniendo en cuenta la distancia de la instalación, la dirección del viento, para las emisiones de efluentes gaseosos, y la ruta de los cursos de agua, para las emisiones de efluentes líquidos.

- Modelos y parámetros utilizados para calcular la dispersión atmosférica de las emisiones, su depósito en el suelo, la resuspensión y la transferencia a través de las cadenas alimentarias, así como para evaluar los niveles de exposición máxima por las vías significativas de exposición en las cercanías de la planta y en otros Estados miembros afectados.
- En el caso de las zonas más expuestas de las proximidades de la instalación y de otros Estados miembros: concentraciones máximas integradas en el tiempo de la radiactividad en la atmósfera próxima al suelo y niveles máximos de contaminación de la superficie (con tiempo sereno y con lluvia).
- Niveles previstos de contaminación radiactiva de los productos alimenticios que podría exportarse a otros Estados miembros afectados.
- Niveles de exposición máxima correspondiente: dosis efectiva para adultos, niños y bebés que viven en las proximidades de la planta y en las zonas correspondientes de otros Estados miembros afectados, teniendo en cuenta todas las vías de exposición significativas.

6.3. Evaluación de las consecuencias radiológicas de las emisiones al medio acuático

Si los niveles de exposición máxima de adultos, niños y bebés de las proximidades de la planta a partir del accidente de referencia están por debajo de 1 mSv y no existen vías de exposición excepcionales, como, por ejemplo, vías de exportación de productos alimenticios, no se requieren datos sobre niveles de exposición en otros Estados miembros afectados si se dan los niveles de exposición en las proximidades de la planta.

- Hipótesis utilizadas para calcular las emisiones líquidas.
- Vías de evacuación, evolución de las emisiones en el tiempo.
- Cantidades y formas físico-químicas de los radionucleidos liberados que sean significativas desde el punto de vista sanitario.
- Modelos y parámetros utilizados para calcular la dispersión en las aguas de las emisiones, su transferencia por depósito e intercambio de iones y su transferencia a través de las cadenas alimentarias, así como para evaluar los niveles de exposición máxima por las vías de exposición significativas.
- Niveles previstos de contaminación radiactiva de los productos alimenticios que podría exportarse a otros Estados miembros afectados.
- Niveles de exposición máxima correspondiente: dosis efectiva para adultos, niños y bebés que viven en las proximidades de la planta y en las zonas correspondientes de otros Estados miembros afectados, teniendo en cuenta todas las vías de exposición significativas.

7. PLANES DE EMERGENCIA. ACUERDOS CON OTROS ESTADOS MIEMBROS

En relación con posibles emergencias radiológicas que puedan afectar a otros Estados miembros y a fin de facilitar la organización de la protección radiológica en dichos Estados,

descripción breve de:

- los niveles de intervención establecidos para los distintos tipos de medidas correctoras,
- la organización de los planes de emergencia, incluidas las zonas cubiertas por los planes de emergencia aprobados para la instalación,
- el sistema establecido para el intercambio rápido de información con otros Estados miembros, los acuerdos bilaterales o multilaterales en materia de información transfronteriza, la coordinación de los planes de emergencia y la aplicación de los mismos, y la ayuda mutua,
- la organización del ensayo de los planes de emergencia, con especial referencia a la participación de otros Estados miembros.

8. PERÍODO POSTERIOR AL CIERRE

Deberán tenerse en cuenta, en su caso, las diferentes fases posteriores al cierre (por ejemplo, las fases de control institucional activo y pasivo).

8.1. Disposiciones legislativas y administrativas:

- Planes para el cierre del depósito.
- Períodos considerados (períodos de control institucional activo y pasivo).
- Descripción de las medidas previstas para el control institucional activo.
- Descripción de las medidas previstas para el control institucional pasivo.

- Teneduría de registros.
- Programa de desmantelamiento de instalaciones auxiliares.
- Revisiones periódicas de seguridad antes del cierre.

8.2. Impacto radiológico durante el período posterior al cierre

Si los niveles evaluados de exposición máxima de adultos, niños y bebés de las proximidades de la planta a las emisiones resultantes de la evolución normal y de la degradación temprana de las barreras están por debajo de 1 mSv al año y no existen vías excepcionales de exposición, por ejemplo vías de exportación de productos alimenticios, no se requieren datos sobre dosis efectivas en otros Estados miembros afectados si se dan las dosis de grupos de referencia de las proximidades de la planta.

- Redundancia y prestaciones de las barreras (si procede).
- Períodos considerados.
- Características, acontecimientos y procesos analizados; descripción de las hipótesis asumidas (descripción breve de la hipótesis de evolución normal, hipótesis más pertinentes de evolución degradada e hipótesis de intrusión humana).
- Técnicas y métodos utilizados para la evaluación del impacto radiológico.
- Parámetros y supuestos.
- Vías principales de exposición en las proximidades del depósito y en otros Estados miembros derivadas de la evolución normal y de la degradación temprana de las barreras.
- Nivel de actividad y calendario de la emisión de radionucleidos.
- Niveles de exposición máxima correspondiente: dosis efectivas para adultos, niños y bebés que viven en las proximidades de la planta y en las zonas correspondientes de otros Estados miembros afectados, teniendo en cuenta todas las vías de exposición significativas.
- Evaluación de las incertidumbres.

9. VIGILANCIA MEDIOAMBIENTAL

- Vigilancia operacional de la radiación externa y las sustancias radiactivas en la atmósfera, el agua, el suelo y las cadenas alimentarias, tanto si la efectúa el explotador como las autoridades competentes (formas de la muestra y frecuencia del muestreo, tipo de instrumento de vigilancia utilizado en circunstancias normales y en caso de accidente).
- Orientaciones para la vigilancia posterior al cierre de las sustancias radiactivas en el aire, el agua, el suelo y las cadenas alimentarias, tanto si la efectúa el explotador como las autoridades competentes ^(a).
- Acuerdos de colaboración con los Estados miembros colindantes acerca de la vigilancia del medio ambiente ^(b).

Notas:

^(a) Aplicable solo a depósitos de superficie nuevos.

^(b) Aplicable solo a depósitos geológicos.

ANEXO V

Datos generales aplicables a modificaciones de un plan sobre el que ya se haya emitido dictamen

FORMULARIO NORMALIZADO

1. Nombre y ubicación de la instalación:
 2. Fecha del dictamen de la Comisión:
 3. Breve descripción de las modificaciones previstas:
 4. Límites de evacuación autorizados en el plan actual y otras condiciones aplicables
 - 4.1. Efluentes gaseosos:
 - 4.2. Efluentes líquidos:
 - 4.3. Residuos sólidos:
 5. Nuevos límites de evacuación previstos por las autoridades, incluidas las modificaciones de la composición de radionucleidos supuesta, y otras condiciones aplicables:
 - 5.1. Efluentes gaseosos:
 - 5.2. Efluentes líquidos:
 - 5.3. Residuos sólidos:
 6. Consecuencias de los nuevos límites de evacuación y los requisitos asociados (efluentes gaseosos y/o líquidos) en relación con la evaluación de la exposición de la población de otros Estados miembros:
 7. Consecuencias de las modificaciones en relación con la evacuación de residuos sólidos:
 8. Consecuencias de las modificaciones en relación con el accidente o accidentes de referencia teniendo en cuenta el dictamen previo:
 9. En el caso de accidentes de referencia nuevos: descripción y evaluación de las consecuencias radiológicas:
 10. Implicaciones de las modificaciones en relación con los planes de emergencia y la vigilancia del medio ambiente actuales:
-

ANEXO VI

Datos generales aplicables a las modificaciones de un plan sobre el cual no se haya emitido dictamen todavía

Introducción

- presentación general del plan.
- fase actual del procedimiento de concesión de licencia.

1. EMPLAZAMIENTO Y ENTORNO

1.1. **Características geográficas, topográficas y geológicas del emplazamiento y la región, con:**

- un mapa de la región en el que se indique la localización y las coordenadas geográficas (grados, minutos) del emplazamiento,
- las características pertinentes de la región, incluidas las características geológicas,
- la ubicación de la instalación con respecto a cualquier otra instalación de este tipo cuyas evacuaciones deban considerarse en conjunción con las de la instalación en cuestión,
- la ubicación del emplazamiento en relación con otros Estados miembros, indicando las distancias respecto a las fronteras y a las aglomeraciones urbanas importantes más próximas, junto con su población.

1.2. **Hidrología**

Los datos mencionados en esta sección 1.2 se requieren solo si la modificación de las evacuaciones de efluentes radiactivos líquidos de la planta en condiciones normales prevé límites autorizados o requisitos asociados menos restrictivos que los establecidos en el plan actual o si las posibles consecuencias del accidente o accidentes de referencia implican un aumento de las emisiones al medio acuático.

En el caso de una instalación situada cerca de un curso de agua que pueda constituir una vía de contaminación para otro Estado miembro, breve descripción de las características hidrológicas que pueden afectar a otro u otros Estados miembros, por ejemplo:

- breve descripción de las vías, los afluentes, las desembocaduras en el mar, las extracciones de agua, las planicies de inundación, etc.,
- caudal medio, de crecida y de estiaje y sus frecuencias,
- breve descripción de las zonas litorales,
- dirección y fuerza de las corrientes, mareas, modelos de circulación, tanto a escala local como regional.

1.3. **Meteorología**

Los datos mencionados en esta sección 1.3 se requieren solo si la modificación de las evacuaciones de efluentes radiactivos gaseosos de la planta en condiciones normales prevé límites autorizados o requisitos asociados menos restrictivos que los establecidos en el plan actual o si las posibles consecuencias del accidente o accidentes de referencia implican un aumento de las evacuaciones a la atmósfera.

Climatología local con distribución de frecuencias respecto a:

- la dirección y velocidad del viento,
- la intensidad y duración de las precipitaciones,
- para cada sector del viento, las condiciones atmosféricas de dispersión atmosférica y la duración de las inversiones de temperatura,
- los fenómenos climáticos extremos (por ejemplo, tornados, tormentas fuertes, lluvias torrenciales, sequías, etc.).

1.4. Recursos naturales y productos alimenticios

Descripción breve de:

- la utilización de las aguas de la región y, en su caso, de las de los Estados miembros colindantes,
- los principales recursos alimentarios de la región y, en su caso, de otros Estados miembros: cultivos, ganadería, pesca, caza, y, para las evacuaciones en el mar, datos referentes a la pesca en las aguas territoriales y extraterritoriales,
- el sistema de distribución de los productos alimenticios y, en particular, de la exportación de dichos productos a otros Estados miembros a partir de las regiones afectadas, en la medida en que puedan verse expuestos a las emisiones a través de las vías de exposición significativas.

2. INSTALACIÓN

- Descripción sucinta de la instalación.
- Tipo, objetivo y características principales de los procesos.
- Plano del emplazamiento.
- Dispositivos de seguridad.
- Tratamiento de residuos.
- Información detallada sobre la modificación.

3. EMISIÓN DE EFLUENTES RADIATIVOS GASEOSOS DE LA INSTALACIÓN EN CONDICIONES NORMALES

Los datos mencionados en esta sección 3 se requieren solo si la modificación de las evacuaciones de efluentes radiativos gaseosos de la planta en condiciones normales prevé límites autorizados o requisitos asociados menos restrictivos que los establecidos en el plan actual.

3.1. Procedimiento de autorización vigente

- Resumen del procedimiento vigente.
- Límites de autorización actuales.
- Límites de evacuación y requisitos asociados previstos por las autoridades, incluida la composición de radionucleidos supuesta.

3.2. Aspectos técnicos

- Previsión anual de evacuaciones.
- Composición y formas físico-químicas de los efluentes radiactivos.
- Gestión de estos efluentes, métodos y vías de evacuación.

3.3. Vigilancia de las emisiones

- Muestreo, mediciones y análisis de las emisiones, realizados por el explotador o por las autoridades competentes.
- Características principales del equipo de vigilancia.
- Niveles de alarma y medidas de intervención (manuales y automáticas).

3.4. Evaluación de las transferencias al hombre

Si los niveles evaluados de exposición máxima de adultos, niños y bebés de las proximidades de la planta a las emisiones en condiciones normales están por debajo de 10 μ Sv al año y no existen vías excepcionales de exposición, por ejemplo vías de exportación de productos alimenticios, no se requieren datos sobre dosis efectivas en otros Estados miembros afectados si se dan las dosis de grupos de referencia de las proximidades de la planta.

3.4.1. Modelos, incluidos, en su caso, modelos genéricos y parámetros utilizados para calcular las consecuencias de las emisiones en las cercanías de la instalación y en otros Estados miembros afectados ⁽¹⁾:

- dispersión atmosférica de los efluentes,
- depósito en el suelo y resuspensión,
- transferencia a través de las cadenas alimentarias, la inhalación, la exposición externa, etc.,
- hábitos de vida (alimentación, tiempo de exposición, etc.),
- otros parámetros utilizados en el cálculo.

3.4.2. Evaluación de las concentraciones y de los niveles de exposición asociados con los límites de evacuación citados en el punto 3.1:

- en el caso de las zonas más expuestas de las cercanías de la planta y de otros Estados miembros afectados: concentraciones medias anuales de actividad en la atmósfera próxima al suelo y niveles de contaminación de la superficie,
- en el caso del grupo o grupos de referencia de las cercanías de la planta y de otros Estados miembros afectados, los niveles de exposición anual correspondiente: dosis efectiva para adultos, niños y bebés, teniendo en cuenta todas las vías de exposición significativas.

3.5. Evacuaciones radiactivas a la atmósfera procedentes de otras instalaciones

Procedimientos para la coordinación de las evacuaciones radiactivas con las de las otras instalaciones mencionadas en el tercer guión del punto 1.1.

4. VERTIDO DE EFLUENTES RADIATIVOS LÍQUIDOS DE LA INSTALACIÓN EN CONDICIONES NORMALES

Los datos mencionados en esta sección 4 se requieren solo si la modificación de los vertidos de efluentes radiactivos líquidos de la planta en condiciones normales prevé límites autorizados o requisitos asociados menos restrictivos que los establecidos en el plan actual.

4.1. Procedimiento de autorización vigente

- Resumen del procedimiento general en la materia.
- Límites de autorización actuales.
- Límites de evacuación y requisitos asociados previstos por las autoridades, incluida la composición de radionucleidos supuesta.

4.2. Aspectos técnicos

- Previsión anual de evacuaciones.
- Composición y formas físico-químicas de los efluentes radiactivos.
- Gestión de los efluentes, métodos y vías de vertido.

⁽¹⁾ Los Estados miembros afectados deberán seleccionarse teniendo en cuenta la distancia de la instalación, la dirección del viento, para las evacuaciones de efluentes gaseosos, y la ruta de los cursos de agua, para las evacuaciones de efluentes líquidos.

4.3. Vigilancia de los vertidos

- Muestreo, mediciones y análisis de los vertidos, realizados por el explotador o por las autoridades competentes.
- Características principales del equipo de vigilancia.
- Niveles de alarma y medidas de intervención (manuales y automáticas).

4.4. Evaluación de las transferencias al hombre

Si los niveles evaluados de exposición máxima de adultos, niños y bebés de las proximidades de la planta a los vertidos en condiciones normales están por debajo de 10 μ Sv al año y no existen vías excepcionales de exposición, por ejemplo vías de exportación de productos alimenticios, no se requieren datos sobre dosis efectivas en otros Estados miembros afectados si se dan las dosis de referencia de las proximidades de la planta.

4.4.1. Modelos, incluidos, en su caso, modelos genéricos y parámetros utilizados para calcular las consecuencias de los vertidos en las cercanías de la planta y en otros Estados miembros afectados:

- dispersión de los efluentes en un medio acuático,
- transferencia por deposición e intercambio de iones,
- transferencia a través de las cadenas alimentarias, la inhalación de espuma de mar, la exposición externa, etc.,
- hábitos de vida (alimentación, tiempo de exposición, etc.),
- otros parámetros utilizados en el cálculo.

4.4.2. Evaluación de las concentraciones y de los niveles de exposición asociados con los límites de evacuación citados en el punto 4.1 anterior:

- en las proximidades de la planta y en otros Estados miembros afectados: concentraciones medias anuales de radiactividad en las aguas superficiales, en los puntos en que dichas concentraciones son más elevadas,
- en el caso del grupo o grupos de referencia de las cercanías de la planta y de otros Estados miembros afectados: dosis efectiva para adultos, niños y bebés, teniendo en cuenta todas las vías de exposición significativas.

4.5. Vertidos de residuos radiactivos procedentes de otras instalaciones en el mismo curso de agua

Procedimientos para la coordinación de las evacuaciones radiactivas con las de las otras instalaciones mencionadas en el tercer guión del punto 1.1.

5. EVACUACIÓN DE RESIDUOS RADIATIVOS SÓLIDOS DE LA INSTALACIÓN

Los datos mencionados en esta sección 5 se requieren solo si la modificación de las evacuaciones de residuos radiactivos sólidos de la planta en condiciones normales prevé límites autorizados o requisitos asociados menos restrictivos que los establecidos en el plan actual.

5.1. Residuos radiactivos sólidos

- Categorías de residuos radiactivos sólidos y cantidades estimadas.
- Tratamiento y envasado.
- Sistemas de almacenamiento situados en el emplazamiento.

5.2. Riesgos radiológicos para el medio ambiente

- Evaluación de los riesgos radiológicos para el medio ambiente.
- Precauciones tomadas.

5.3. Medios de transferencia de residuos situados fuera del emplazamiento**5.4. Exención en la aplicación a los materiales de las normas básicas de seguridad**

- Estrategia nacional, criterios y procedimientos para la exención de materiales contaminados y activados.
- Niveles de desclasificación establecidos por las autoridades competentes para la evacuación, el reciclado y la reutilización.
- Cantidades y tipos previstos de materiales exentos.

6. EMISIONES NO PREVISTAS DE EFLUENTES RADIATIVOS

Los datos mencionados en esta sección 6 solo se requieren si aumenta la posibilidad de que el accidente o accidentes de referencia tenga consecuencias.

6.1. Relación de los accidentes de origen interno y externo que pueden dar lugar a emisiones no previstas de sustancias radiactivas

Lista de los accidentes estudiados en el informe de seguridad.

6.2. Accidente o accidentes de referencia tenidos en cuenta por las autoridades competentes para la evaluación de las posibles consecuencias radiológicas en caso de emisiones no previstas

Resumen del accidente o accidentes considerados, justificando la elección.

Impacto de la modificación del accidente o accidentes de referencia.

6.3. Evaluación de las consecuencias radiológicas del accidente o accidentes de referencia**6.3.1. Accidentes con emisiones a la atmósfera**

Los datos mencionados en esta sección 6.3.1 solo se requieren si aumenta la posibilidad de que el accidente o accidentes de referencia lleven aparejadas emisiones a la atmósfera.

Si los niveles de exposición máxima de adultos, niños y bebés de las proximidades de la planta a partir del accidente de referencia están por debajo de 1 mSv y no existen vías de exposición excepcionales, como, por ejemplo vías de exportación de productos alimenticios, no se requieren datos sobre niveles de exposición en otros Estados miembros afectados si se dan los niveles de exposición en las cercanías de la planta.

- Hipótesis utilizadas para calcular las emisiones a la atmósfera.
- Vías de emisión; evolución de las emisiones en el tiempo.
- Cantidades y formas físico-químicas de los radionucleidos liberados que sean significativas desde el punto de vista sanitario.
- Modelos y parámetros utilizados para calcular la dispersión atmosférica de las emisiones, su depósito en el suelo, la resuspensión y la transferencia a través de las cadenas alimentarias, así como para evaluar los niveles de exposición máxima por las vías significativas de exposición en las cercanías de la planta y en otros Estados miembros afectados.
- En el caso de las zonas más expuestas en las proximidades de la instalación y en otros Estados miembros: concentraciones máximas, integradas en el tiempo, de la radiactividad en la atmósfera próxima al suelo y niveles máximos de contaminación de la superficie (con tiempo sereno y con lluvia).
- Niveles previstos de contaminación radiactiva de los productos alimenticios que podría exportarse a otros Estados miembros afectados.

- Niveles de exposición máxima correspondiente: dosis efectiva para adultos, niños y bebés que viven en las proximidades de la planta y en las zonas correspondientes de otros Estados miembros afectados, teniendo en cuenta todas las vías de exposición significativas.

Si no se han presentado ya con arreglo a lo dispuesto en el punto 3.3:

- muestreo, mediciones y análisis de las evacuaciones, realizados por el explotador o por las autoridades competentes,
- características principales del equipo de vigilancia,
- niveles de alarma y medidas de intervención (manuales y automáticas).

6.3.2. Accidentes con vertidos al medio acuático

Los datos mencionados en esta sección 6.3.2 solo se requieren si aumenta la posibilidad de que el accidente o accidentes de referencia lleven aparejados vertidos al medio acuático.

Si los niveles de exposición máxima de adultos, niños y bebés de las proximidades de la planta a partir del accidente de referencia están por debajo de 1 mSv y no existen vías de exposición excepcionales, como, por ejemplo, vías de exportación de productos alimenticios, no se requieren datos sobre niveles de exposición en otros Estados miembros afectados si se dan los niveles de exposición en las proximidades de la planta.

- Hipótesis utilizadas para calcular los vertidos líquidos.
- Vías de evacuación, evolución de las evacuaciones en el tiempo.
- Cantidades y formas físico-químicas de los radionucleidos liberados que sean significativas desde el punto de vista sanitario.
- Modelos y parámetros utilizados para calcular la dispersión en las aguas de los vertidos, su transferencia por depósito e intercambio de iones y su transferencia a través de las cadenas alimentarias, así como para evaluar los niveles de exposición máxima por las vías de exposición significativas.
- Niveles previstos de contaminación radiactiva de los productos alimenticios que podría exportarse a otros Estados miembros afectados.
- Niveles de exposición máxima correspondiente: dosis efectiva para adultos, niños y bebés que viven en las proximidades de la planta y en las zonas correspondientes de otros Estados miembros afectados, teniendo en cuenta todas las vías de exposición significativas.

Si no se han presentado ya con arreglo a lo dispuesto en el punto 4.3:

- Muestreo, mediciones y análisis de las evacuaciones, realizados por el explotador o por las autoridades competentes.
- Características principales del equipo de vigilancia.
- Niveles de alarma y medidas de intervención (manuales y automáticas).

7. PLANES DE EMERGENCIA. ACUERDOS CON OTROS ESTADOS MIEMBROS

En relación con posibles emergencias radiológicas que puedan afectar a otros Estados miembros y a fin de facilitar la organización de la protección radiológica en dichos Estados:

descripción breve de:

- los niveles de intervención establecidos para los distintos tipos de contramedidas,

- la organización de los planes de emergencia, incluidas las zonas cubiertas por los planes de emergencia aprobados para la instalación,
- el sistema establecido para el intercambio rápido de información con otros Estados miembros, los acuerdos bilaterales o multilaterales en materia de información transfronteriza, la coordinación de los planes de emergencia y la aplicación de los mismos, y la ayuda mutua,
- la organización del ensayo de los planes de emergencia, con especial referencia a la participación de otros Estados miembros.

8. VIGILANCIA MEDIOAMBIENTAL

Información relacionada con la modificación.
