

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

GUIA DE SEGURIDAD

nº 5.8

Bases para elaborar la información relativa a la explotación de instalaciones radiactivas

Madrid, noviembre de 1988

Indice

1 . INTRODUCCION	4
1.1. Objetivo	
1.2. Ambito de aplicación	
2. CLASIFICACION DE LA INFORMACION	5
3. DIARIO DE OPERACION	5
4. INFORMES PERIODICOS	7
4.1. Informe anual	
4.2. Informe trimestral de ventas	
5. INFORMES SOBRE INCIDENTES O ACCIDENTES	7
5.1. Notificación e informe sobre incidentes o accidentes	
5.2. Notificación e informe de sobreexposiciones	
6. OTRO TIPO DE INFORMACION	8
6.1. Notificación e informe sobre el cese temporal o definitivo de la explotación de la instalación	
6.2. Notificación de la sustitución de fuentes radiactivas encapsuladas	
6.3. Notificación del movimiento de equipos	
DEFINICIONES	9
Apéndice	Formato para la comunicación al CSN de la sobreexposición de personas

Prólogo

En 1978, la Junta de Energía Nuclear publicó la Guía GSN-10/78, "Guía para la elaboración de informes anuales de instalaciones radiactivas". Debido al tiempo transcurrido, a la experiencia adquirida y a la posterior promulgación de reglamentación aplicable a este tipo de instalaciones, como es el caso de la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, y del Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, se hace aconsejable una revisión en profundidad de dicha Guía.

De dicha revisión ha surgido la presente guía en la que el Consejo de Seguridad Nuclear recomienda las bases para elaborar no sólo el informe anual sino también la información que debe contener el Diario de Operación y los distintos informes de explotación de las instalaciones radiactivas con exclusión de las del Ciclo del Combustible Nuclear.

Madrid, noviembre de 1988

1. Introducción

1.1. Objetivo

Esta guía tiene por objeto recomendar las bases para elaborar la información que el Consejo de Seguridad Nuclear estima debe contemplarse en el Diario de Operación, así como en los correspondientes informes de explotación de instalaciones radiactivas.

1.2. Ambito de aplicación

El contenido de esta guía es aplicable a todas las instalaciones radiactivas, excepto las del Ciclo del Combustible Nuclear,

2. Clasificación de la información

En la presente guía se ha considerado como documento básico de la información relativa a la explotación de las instalaciones radiactivas el Diario de Operación, a partir del cual deberá desarrollarse el resto de dicha información.

En línea con lo anterior, se clasifican los distintos tipos de información como sigue:

- I) DIARIO DE OPERACION
- II) INFORMES PERIODICOS
 - Informe anual.
 - Informe trimestral de ventas*.
- III) INFORMES SOBRE INCIDENTES
 - Informe sobre incidentes o accidentes.
 - Informes de sobreexposiciones.
- IV) OTRO TIPO DE INFORMACION
 - Notificación sobre cese temporal o definitivo de la explotación de la instalación.
 - Notificación de la sustitución de fuentes radiactivas encapsuladas o, tubos de rayos X en equipos u otros elementos.
 - Notificación del movimiento de equipos.

3. Diario de operación

Los registros que, como mínimo, ha de contener este documento, se indican a continuación:

3.1. Control de los equipos y del material radiactivos

3.1.1. Equipos

Si bien en todo momento se deberá tener actualizado el inventario de equipos existentes en la instalación radiactiva, en el Diario de Operación se anotarán los cambios de equipo o componentes significativos del mismo, indicando marca, modelo, nº de serie, firma suministradora y, en su caso, el certificado correspondiente al componente. Igualmente se anotará en dicho Diario el destino del equipo o componente sustituido.

3.1.2. Material Radiactivo

a) Entradas

Se recomienda reseñar en el Diario de Operación las casas suministradoras,

con la correspondiente anotación del archivo de los albaranes de entrega. Se anotarán las actividades recepcionadas y serán clasificadas por su emisión (α , β o γ) así como en encapsuladas o no encapsuladas.

Se registrarán los datos más relevantes del control de recepción efectuado (integridad y contaminación superficial del bulto y sus contenedores, certificados de actividad y hermeticidad, etc).

b) Salidas

Se registrará, como mínimo una vez al mes, la cantidad de material radiactivo consumido en la instalación.

3.2. Funcionamiento de la instalación

3.2.1. Cambios en el procedimiento

Se anotarán los cambios en los procedimientos que afectan a la protección radiológica y a la seguridad, reseñando los puntos que se consideren de interés y se incluyan en el Reglamento de Funcionamiento.

3.2.2. Cambios en la organización

Se anotarán los cambios de personal producidos, indicando nombre, fecha, responsabilidad y condición de persona profesionalmente expuesta, si lo fuere.

Se indicarán los cambios en las personas con licencias concedidas por el CSN, indicando tipo y fecha de validez.

Se indicarán los cambios producidos en los cargos de responsabilidad de la Organización.

3.2.3. Incidencias

Se anotarán las incidencias en el funcionamiento de la instalación que no afecten directamente ni a la seguridad nuclear ni a la protección radiológica, indicando tipo, fecha y consecuencias.

3.2.4. Mantenimiento

Se anotarán las operaciones de mantenimiento que afecten a la seguridad nuclear y protección radiológica efectuadas, con indicación expresa de si son rutinarias (programadas) u obedecen a una avería o a fallos intermitentes, identificando el tipo de éstos.

3.2.5. Datos significativos de operación

Atendiendo a la naturaleza de la instalación, se anotará la carga de trabajo de los equipos, relación de implantes realizados (en el caso de aplicaciones médicas de fuentes encapsuladas), personal actuante (Supervi-

* Para el caso de instalaciones de comercialización

sores, Operadores y otros), operaciones o tratamientos (a pacientes) efectuados que requieren condiciones especiales y simulacros de emergencia, cuando se realicen.

3.3. Vigilancia Radiológica

3.3.1. Vigilancia radiológica ambiental

Se anotarán los resultados de las medidas efectuadas en las zonas o puntos establecidos previamente o en aquellos que las circunstancias de operación lo aconsejen.

En el caso de monitores fijos, se anotará la referencia de archivo de los registros.

Asimismo se anotarán los datos relativos al control de efluentes.

3.3.2. Vigilancia radiológica personal

a) Dosimetría externa:

Se anotarán las fechas de recepción, recogida y reparto de los dosímetros individuales así como la indicación del documento correspondiente de archivo de los resultados de las medidas efectuadas por el Servicio de dosimetría. Se anotará, igualmente, la referencia del documento de archivo de los resultados de las estimaciones de dosis a través de los dosímetros de área.

b) Dosimetría interna:

Se registrará la fecha y el Centro donde se haya realizado la dosimetría interna, indicando el documento correspondiente de archivo de los resultados.

c) Vigilancia médica:

Se anotarán las fechas y el Centro donde se hayan realizado los reconocimientos y revisiones médicas exigidas por la normativa vigente, indicando el documento correspondiente de archivo de los resultados de las exploraciones. Para estos reconocimientos se tendrá en consideración la Guía GS-7.4 de esta misma colección.

3.4. Gestión de Residuos Radiactivos

3.4.1. Residuos Radiactivos Sólidos

En caso de poder ser eliminados como residuos convencionales, se anotará la fecha y el responsable que cerró la bolsa o recipiente que contiene el material radiactivo, tipo de objetos y radionucleidos contenidos y fecha de eliminación.

En caso de optarse por la retirada por una Entidad Autorizada, se anotará la fecha de la misma y se archivará el certificado de entrega correspondiente.

Si se trata de un equipo o fuente radiactiva encapsulada fuera de uso, se anotará la fecha de su retirada y la Entidad encargada de la misma (casa suministradora o Entidad autorizada) y, asimismo, se archivará el certificado de entrega correspondiente.

3.4.2. Residuos Radiactivos Líquidos

En caso de procederse al vertido de los mismos (concentración inferior a los límites de incorporación anual reflejados en el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes), deberá anotarse fecha y responsable de los vertidos periódicos, actividad en el momento del vertido, velocidad del mismo si se realiza con equipos de eliminación controlada, caudal del Centro y concentraciones finales estimadas, indicando los radionucleidos más significativos (limitativos) que contiene.

Cuando se opte por su retirada por una Entidad Autorizada, se anotará la fecha de la misma y se archivará el certificado de entrega correspondiente.

3.5. Verificación de Equipos y Fuentes Radiactivas Encapsuladas

Se deberán anotar las fechas de las comprobaciones y verificaciones de los equipos que garanticen su correcto funcionamiento y de los sistemas auxiliares. Asimismo, deberán ser anotadas todas y cada una de las veces que los equipos de detección de que disponga la instalación radiactiva sean verificados y cuando sean calibrados por un laboratorio oficialmente autorizado para tal fin.

En aquellas instalaciones que dispongan de fuentes radiactivas encapsuladas, se deberá anotar el resultado de las pruebas de hermeticidad efectuadas a las mismas, incluyendo el archivo de los certificados extendidos por la empresa autorizada para realizar dichas pruebas. En relación con dichas pruebas puede seguirse la Guía GS-5.3 de esta misma Colección.

3.6. Incidencias con impacto radiológico

Se anotarán las incidencias con potencial impacto radiológico, indicando el tipo, consecuencias y medidas adoptadas.

4. Informes periódicos

Esta clase comprende el informe anual y el informe trimestral de ventas; este último exclusivamente para el caso de instalaciones dedicadas a la comercialización. A continuación se indica el contenido mínimo para cada uno de ellos.

4.1. Informe Anual

En este informe se reflejarán las actividades e incidencias ocurridas durante un año natural y deberá presentarse a la Administración dentro de los tres meses siguientes.

El informe debe contener, como mínimo, los siguientes aspectos:

- a) Datos de referencia de la instalación.
- b) Datos sobre el personal de operación de la instalación, incluyendo el resumen de su control radiológico (dosimetría y vigilancia médica).
- c) Datos sobre el material y equipos radiactivos,
- d) Datos sobre la verificación y control de los sistemas de seguridad y de protección radiológica y de los equipos y fuentes radiactivas.
- e) Incidencias y accidentes ocurridos durante el año, describiendo sucintamente cuando y cómo ocurrió el suceso, personal implicado, datos significativos de las consecuencias y medidas adoptadas. Independientemente de esto, deberá elaborarse un informe especial, según se indica en el punto 5.1. de esta Guía,
- f) Resultados de la vigilancia radiológica ambiental.
- g) Cualquier otra información a que se esté obligado por requisitos específicos de la autorización de puesta en marcha, o que se estime conveniente como aclaración.

La información debe presentarse de forma concreta y concisa.

4.2. Informe trimestral de ventas

En el caso en que se esté obligado a presentar un informe de ventas de material radiactivo, equipos radiactivos, y/o aparatos generadores de radiaciones ionizantes, éste contendrá las variaciones ocurridas en el registro de ventas en el trimestre anterior, indicando como mínimo:

- a) Nombre y domicilio del comprador o usuario.
- b) Identificación y características del material radiactivo, equipos radiactivos y/o aparatos generadores de radiaciones ionizantes suministrados,

- c) Lugar de instalación del equipo radiactivo, y/o aparato generador de radiaciones ionizantes, si fuera el caso.
- d) Cualquier otra información, exigida por requisitos específicos de la autorización correspondiente.

5. Informes sobre incidentes o accidentes

En este apartado, se incluyen los informes relativos a los posibles incidentes, accidentes y sobreexposiciones que puedan ocurrir en las instalaciones.

5.1. Notificación e informe sobre incidentes o accidentes

Tan pronto se tenga conocimiento de la ocurrencia de un incidente o accidente debe notificarse, preferentemente, vía télex o telefax y, en todo caso, en un plazo no superior a 24 horas,

Además de la notificación, debe remitirse un informe en el que se reflejarán los incidentes o accidentes que afecten a la Seguridad Nuclear y a la Protección Radiológica y contendrá, como mínimo, los siguientes aspectos:

- a) Descripción del accidente o incidente.
- b) Motivo probable del mismo (fallo de un componente, fallo del equipo, fallo humano, fallo eléctrico, incendio, robo, etc).
- c) Si implica la irradiación o contaminación de personas, se seguirán las actuaciones incluidas en la Guía GS-7.5 de esta misma Colección, incluyendo la notificación al CSN en ella contemplada.
- d) Medidas adoptadas en relación con las posibles personas afectadas.
- e) Medidas adoptadas para hacer frente al suceso y en cuanto al funcionamiento futuro de la instalación.
- f) Personas que hayan intervenido en el suceso.

Este informe se remitirá en un plazo no superior a 10 días desde el inicio del suceso y se registrará su envío en el Diario de Operación de la instalación. Se reseñará, igualmente, en el informe anual de la misma.

5.2. Notificación e informe de sobreexposiciones

En el caso de detectarse una sobreexposición de personas, mediante las correspondientes lecturas

dosimétricas, se procederá a comunicarlo por escrito al Consejo de Seguridad Nuclear, a la mayor brevedad posible y en todo caso, antes de un mes. Para dicha comunicación se recomienda seguir el formato del Apéndice de esta Guía.

6. Otro tipo de información

En este punto se incluye la información sobre temas concretos que, por su importancia, es preciso comunicar al CSN en un plazo de tiempo corto y siempre antes de remitir a este Organismo el informe anual.

6.1. Notificación e informe sobre el cese temporal o definitivo de la explotación de la instalación

En un plazo no superior a cinco días de haberse producido el cese, debe notificarse el mismo por escrito, indicando la fecha. Además de la notificación, debe remitirse un informe en el plazo máximo de un mes que contenga, como mínimo, lo siguiente:

- a) Circunstancias del cierre.
- b) Inventario del material y equipos radiactivos en el momento del cierre.
- c) Destino de dicho material, de los equipos radiactivos y/o de los generadores de radiaciones ionizantes, incluyendo documentación justificativa de la operación.
- d) Medidas de protección adoptadas para el desmantelamiento de la instalación.

6.2. Notificación de la sustitución de fuentes radiactivas encapsuladas

Con una antelación de diez días a la sustitución, debe remitirse una notificación escrita que, como mínimo, incluya los siguientes datos:

- a) Identificación de la instalación en la que se produzca la sustitución.
- b) Motivo de la sustitución.
- c) Identificación de la fuente nueva.
- d) Certificados de la fuente nueva que procedan.
- e) Destino de la fuente sustituida.
- f) Fecha prevista para realizar la sustitución, entidad que la efectúa y condiciones de transporte.

6.3. Notificación del movimiento de equipos radiactivos

Con una antelación de cuatro días al traslado de equipos, debe remitirse una notificación escrita que, como mínimo, incluya lo siguiente:

- a) Identificación de la instalación autorizada.
- b) Identificación del destino del equipo.
- c) Identificación del equipo a trasladar (marca, modelo y número de serie).
- d) Duración prevista de la estancia del equipo en el nuevo destino.
- e) Fecha prevista del traslado.

Definiciones

Las definiciones de los términos y conceptos contenidos en la presente guía se corresponden con los establecidos en los siguientes documentos legales:

- Ley 2511964, de 29 de abril, sobre Energía Nuclear (B.O.E. nº 1-7, del 4.5.64, artículo segundo) y Decretos que la desarrollan.
- Ley 15/1980, de 22 de abril, de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear (B.O.E. nº 1 00, del 25.4.80), Disposición adicional primera y artículo décimo.
- Real Decreto 251911982, de 12 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento sobre de Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes (B.O.E. nº 241, de 8 de octubre de 1982) y Real Decreto 1753/1987, de 25 de noviembre por el que se modifica parcialmente el mismo (B.O.E. nº 13 de 15 de enero de 1988).

APENDICE

FORMATO PARA LA COMUNICACION AL C.S.N. DE LA SOBREEXPOSICION DE PERSONAS

COMUNICACION		FECHA	DIA	MES	AÑO
Instalación (nombre y dirección):					
Nombre persona que comunica/cargo:	Teléfono (para llamar):	Responsable Protección Radiológica			
DESCRIPCION DE LAS CIRCUNSTANCIAS DE LA SOBREEXPOSICION (Adjuntar declaración firmada de la persona a quien está asignado el dosímetro)					
Motivo desconocido. <input type="checkbox"/>					
Dosis recibida en su trabajo habitual. <input type="checkbox"/>					
Dosis accidental. No es probable que estas circunstancias vuelvan a repetirse en condiciones normales de trabajo. <input type="checkbox"/>					
Dosis recibida como paciente. <input type="checkbox"/>					
Mal uso o almacenamiento inadecuado del dosímetro. Lectura no asignable como dosis. <input type="checkbox"/>					
Participación en operación planificada. <input type="checkbox"/>					
Otros. <input type="checkbox"/>					
DATOS DE LA PERSONA*					
Nombre y apellidos:					
HOMBRE <input type="checkbox"/> MUJER <input type="checkbox"/>					
Fecha de nacimiento: D.N.I.:					
Dirección:					
Empresa(s) o instalación(es) para la(s) que trabaja:					
Puesto de trabajo:					
Dosis acumulada en los últimos doce meses:					
En el caso de tratarse de una mujer: Embarazo SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> DUDOSO <input type="checkbox"/>					
MEDIDAS ADOPTADAS					
A) En cuanto a las condiciones de trabajo:					
B) En cuanto a la vigilancia médica y analítica:					

* Se repetirá para cada una de las personas afectadas, si procede.