



L02.- Evaluación de Seguridad en la GSR Parte 3

Organismo Internacional de Energía Atómica.



OBJETIVOS

**Analizar los requisitos de seguridad relacionados con la evaluación de seguridad, establecidos en la Parte 3 de los Requisitos generales de seguridad (GSR Parte 3).
“Protección radiológica y seguridad de las fuentes de radiación: Normas básicas internacionales de seguridad.”**

IAEA Safety Standards

for protecting people and the environment

Radiation Protection and
Safety of Radiation Sources:
International Basic
Safety Standards

Jointly sponsored by
EC, FAO, IAEA, ILO, OECD/NEA, PAHO, UNEP, WHO



General Safety Requirements Part 3

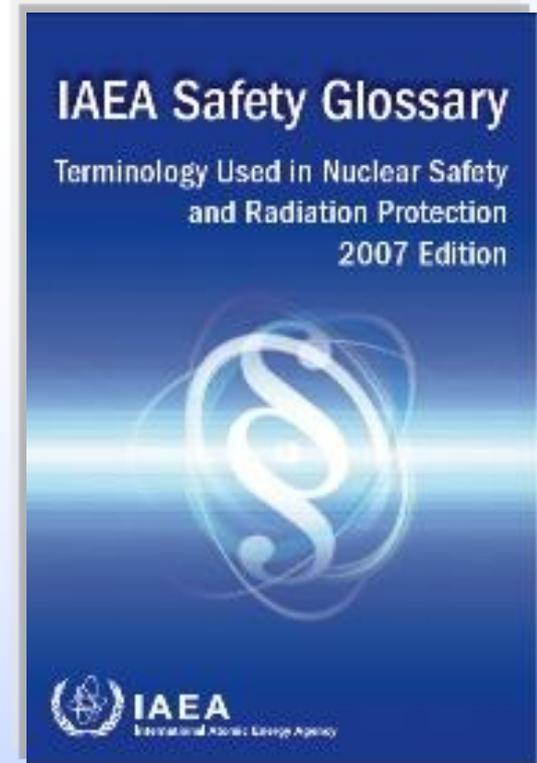
No. GSR Part 3





GLOSARIO DEL OIEA

- ✓ **Evaluación de Seguridad (Safety assessment)**. Evaluación de todos los aspectos de una práctica que guardan relación con la protección y la seguridad; en el caso de una instalación autorizada, ello incluye la selección de un emplazamiento, el diseño y la explotación de la instalación.
- ✓ **Análisis de seguridad (safety analysis)**. Evaluación de los peligros potenciales asociados con la realización de una actividad. (El análisis es parte de la evaluación general de seguridad).



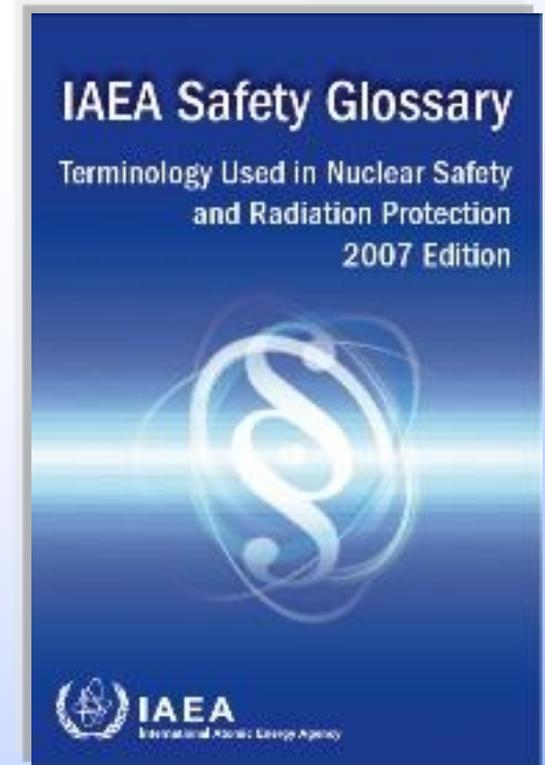


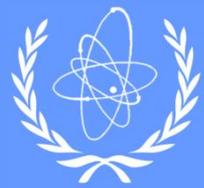
GLOSARIO DEL OIEA

- **Justificación de seguridad (safety case).**

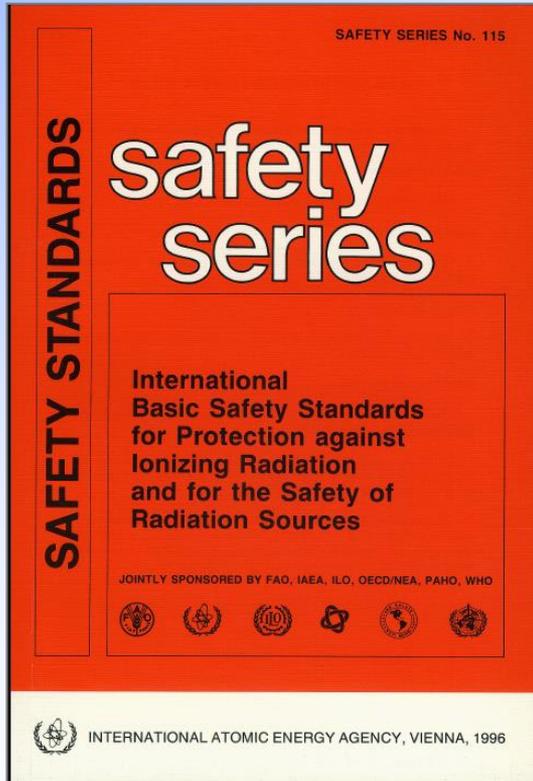
Colección de argumentos y pruebas que demuestran la seguridad tecnológica de una instalación o actividad.

Incluirá normalmente las conclusiones de una evaluación de la seguridad, y una declaración de confianza en dichas conclusiones.

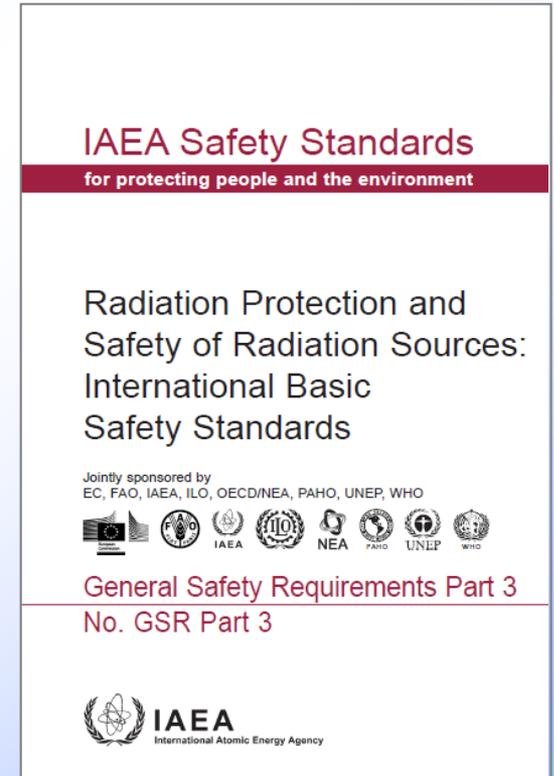




REQUISITOS PARA LA EVALUACIÓN DE SEGURIDAD

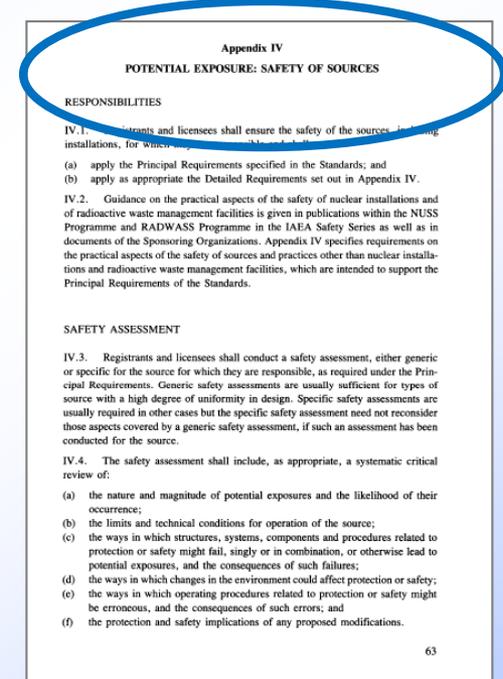
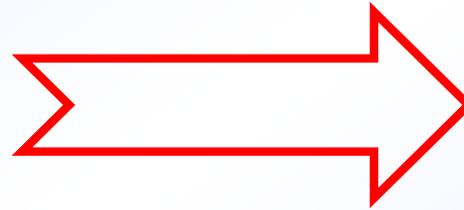
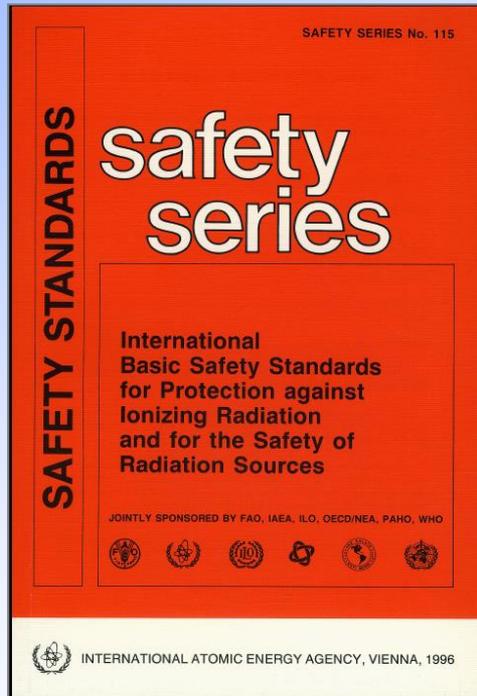


**Requisitos en
ambas ediciones
muy similares;
pero**





REQUISITOS PARA LA EVALUACIÓN DE SEGURIDAD

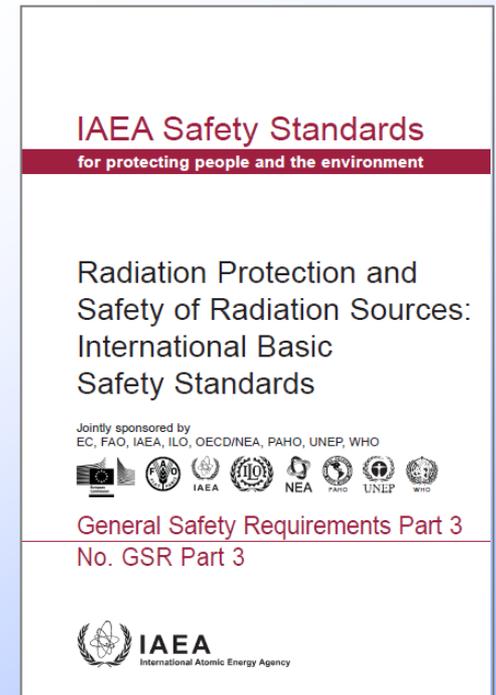


En las SS 115 estos requisitos fueron expuestos en el acápite de exposiciones potenciales al que prácticamente no se le prestó atención.



REQUISITOS PARA LA EVALUACIÓN DE SEGURIDAD

- Estas nuevas Normas establecen requisitos que deben cumplirse en todas las instalaciones o al realizar cualquier actividad que de origen a riesgos radiológicos.
- En el caso de determinadas instalaciones y actividades, como las instalaciones nucleares, las instalaciones de gestión de desechos radiactivos y el transporte de materiales radiactivo, también son de aplicación otros requisitos de seguridad que complementan a estas normas.





EVALUACIÓN DE LAS EXPOCICIONES POTENCIALES

Exposiciones Potenciales - Definición

«Exposición prospectiva que no se prevé que se produzca con certeza pero que puede ser resultado de un incidente operacional previsto, un accidente ocurrido en una fuente o deberse a un suceso o una serie de sucesos de carácter probabilista, por ejemplo fallos de equipo y errores de operación.»

Normas Básicas de Seguridad del OIEA (GSR Parte 3)



EVALUACIÓN DE LAS EXPOSICIONES POTENCIALES

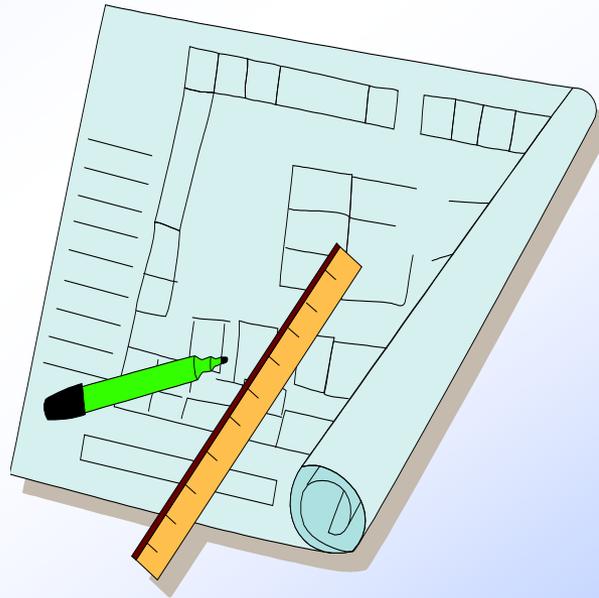
El solicitante proporcionará información en relación con:

- la naturaleza y ***magnitud de las exposiciones potenciales y la probabilidad de su ocurrencia;***
- los modos en que las estructuras, sistemas, componentes y procedimientos pudieran fallar o conducir a ***exposiciones potenciales***, y las consecuencias de tales fallos;
- la ***posibilidad de errores humanos*** que conduzcan a exposiciones no planificadas de cualquier persona.



EVALUACIÓN DE SEGURIDAD DE INSTALACIONES Y ACTIVIDADES

- Toda persona u organización que solicite una autorización es responsable por la realización de una evaluación de la seguridad que presentará al órgano regulador como parte de la solicitud.





EVALUACIÓN DE SEGURIDAD DE INSTALACIONES Y ACTIVIDADES

Requisito 13: Evaluación de la seguridad

- El órgano regulador **establecerá requisitos aplicables** a personas u organizaciones responsables de instalaciones y actividades **que den lugar a riesgos radiológicos para que realicen una evaluación adecuada de la seguridad.**
- **Antes de conceder una autorización**, la persona u organización responsable **deberá presentar una evaluación de la seguridad que el órgano regulador revisará y evaluará.**





EVALUACIÓN DE SEGURIDAD DE INSTALACIONES Y ACTIVIDADES



Requisito 13: Evaluación de la seguridad

- Los solicitantes de autorización, **realizarán una evaluación de la seguridad que sea genérica o específica** para la practica o fuente de la que sean responsables.
- **Una evaluación genérica de la seguridad** suele bastar para los tipos de fuente con un diseño muy uniforme (**donde la seguridad de la práctica se garantiza básicamente con la seguridad de la fuente**).
- **La evaluación específica de la seguridad** se suele exigir en otros casos; no obstante, las evaluaciones específicas de la seguridad **no tienen que incluir los aspectos que abarca una evaluación genérica de la seguridad**, si esta se ha realizado para la fuente.



EVALUACIÓN DE SEGURIDAD DE INSTALACIONES Y ACTIVIDADES



La evaluación de la seguridad incluirá, según corresponda, un examen crítico sistemático de:

- a) los **límites y condiciones operacionales** para la explotación de la instalación;
- b) las formas en que **las estructuras, los sistemas y los componentes**, incluidos los programas informáticos, y los procedimientos relativos a la protección y la seguridad podrían fallar, individualmente o en combinación, o podrían dar lugar de otro modo a exposiciones, y las consecuencias de esos sucesos;
- c) las formas en que **factores externos podrían afectar** a la protección y la seguridad
- d) las formas en que los **procedimientos operacionales** relacionados con la protección y la seguridad podrían ser erróneos, y las consecuencias de esos errores.
- e) las implicaciones para la protección y la seguridad de **toda modificación**,
- f) las implicaciones para la protección y la seguridad **de las medidas de seguridad física** o de toda modificación de esas medidas,
- g) toda **incertidumbre o supuesto** y sus implicaciones para la protección y la seguridad



EVALUACIÓN DE SEGURIDAD DE INSTALACIONES Y ACTIVIDADES

El titular registrado o el titular de la licencia tendrá en cuenta en la evaluación de la seguridad:

- a) factores que podrían **precipitar una emisión importante de material radiactivo**, las medidas disponibles para evitar o controlar esa **emisión**, y la actividad máxima de material radiactivo que, en caso de un fallo importante de la contención, podría emitirse al medio ambiente;
- b) factores que podrían **precipitar una emisión menor pero constante de material radiactivo**, y las medidas disponibles para detectar y evitar o controlar esa emisión;
- c) factores que podrían dar lugar **al funcionamiento involuntario de cualquier generador de radiación o a una pérdida del blindaje**, y las medidas disponibles para detectar y evitar o controlar esos sucesos;
- d) el grado en que se han empleado **elementos de seguridad redundantes y diversos**, que sean independientes entre si, de modo que el fallo de uno no de lugar al fallo del otro. Garantizando que sean adecuados para limitar las probabilidades y la magnitud de la exposición potencial.





EVALUACIÓN DE SEGURIDAD DE INSTALACIONES Y ACTIVIDADES

Los titulares registrados y los titulares de las licencias asegurarán que la evaluación de la seguridad este documentada y, según convenga, que **sea sometida a un examen independiente en el marco del sistema de gestión pertinente.**



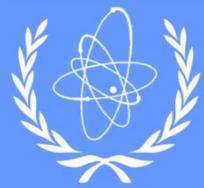


EVALUACIÓN DE SEGURIDAD DE INSTALACIONES Y ACTIVIDADES

Se realizarán exámenes adicionales y actualizaciones de la evaluación de la seguridad cuando:

- a) *se prevea introducir modificaciones importantes en la instalación o en sus procedimientos operacionales o de mantenimiento;*
- b) *se produzcan cambios importantes en el emplazamiento que pudieran afectar a la seguridad de la instalación o de las actividades en el emplazamiento;*
- c) *la información sobre la experiencia operacional, o la información sobre accidentes y otros incidentes que podrían dar origen a exposiciones, indique que la evaluación actual podría no ser válida;*
- d) *se prevea introducir cambios importantes en las actividades;*
- e) *se prevea introducir o se hayan introducido cambios pertinentes en las directrices o normas.*





EVALUACIÓN DE SEGURIDAD DE INSTALACIONES Y ACTIVIDADES

Si como resultado de una evaluación de la seguridad, o por cualquier otra razón, parecen existir oportunidades de mejorar la protección y la seguridad y las mejoras parecen convenientes, **toda modificación consiguiente se hará con cautela** y no antes de disponer de una evaluación favorable de **todas las implicaciones para la protección y la seguridad.**

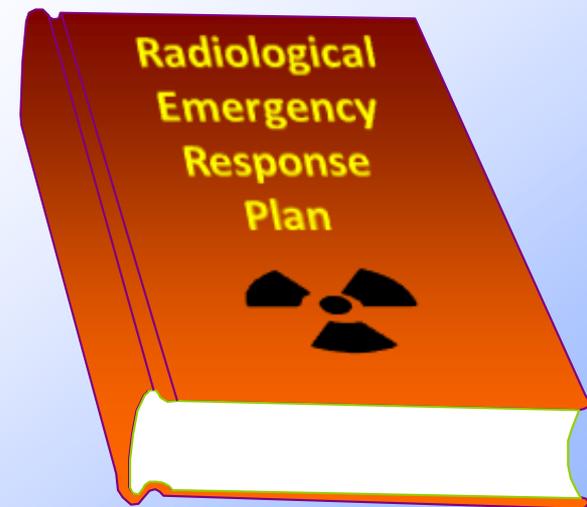
La puesta en práctica de todas las mejoras seguirá **un orden de prioridades** que permita optimizar la protección y la seguridad.

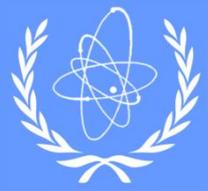




LA EVALUACIÓN DE SEGURIDAD Y LA PREPARACIÓN Y RESPUESTA A EMERGENCIAS

Si la evaluación de la seguridad indica que existen **probabilidades razonables de que se produzca una emergencia** que afecte a los trabajadores o a los miembros del público, el titular registrado o el titular de la licencia preparará un **plan de emergencia** para la protección de las personas y el medio ambiente.





Thank you!