



Autoridad Regulatoria Nuclear

DEPENDIENTE DE LA PRESIDENCIA DE LA NACION

AR 3.10.1.

Protección contra terremotos en reactores nucleares de potencia

REVISIÓN 1

Aprobada por Resolución del Directorio de la Autoridad
Regulatoria Nuclear N° 41/01 (Boletín Oficial 8/2/02)

PROTECCIÓN CONTRA TERREMOTOS EN REACTORES NUCLEARES DE POTENCIA

A. OBJETIVO

1. Establecer los criterios de diseño contra los terremotos que puedan afectar la seguridad radiológica o nuclear.

B. ALCANCE

2. Esta norma es aplicable al diseño de reactores nucleares de potencia.

El cumplimiento de la presente norma y de las normas y requerimientos establecidos por la Autoridad Regulatoria, no exime del cumplimiento de otras normas y requerimientos no relacionados con la seguridad radiológica, establecidos por otras autoridades competentes.

C. EXPLICACIÓN DE TÉRMINOS

3. Terremoto Probable: El terremoto más relevante entre los que se espera que ocurran por lo menos una vez durante la vida del reactor nuclear de potencia.

4. Terremoto Severo: El terremoto más relevante que pueda razonablemente postularse para el emplazamiento sobre la base de la mejor información geológica y sismológica disponible, de modo que la probabilidad anual estimada de ocurrencia de terremotos mayores que el postulado no exceda 10^{-3} .

D. CRITERIOS

5. Para el lugar de emplazamiento del reactor nuclear de potencia deben definirse el terremoto probable y el terremoto severo, expresados mediante parámetros adecuados tales como los espectros de respuesta para diversos amortiguamientos.

6. Se debe garantizar que el nivel de seguridad del reactor nuclear de potencia no se deteriore significativamente por la ocurrencia de un terremoto probable, y que pueda restablecerse la operación normal después de una adecuada inspección.

7. Las estructuras, sistemas y componentes importantes para la seguridad deben asegurar que el reactor pueda extinguirse y que pueda removerse el calor residual durante el tiempo que sea necesario aún si ocurriera un terremoto severo.

8. Debe demostrarse que las consecuencias radiológicas de fallas de la instalación, causadas por terremotos mayores que el terremoto severo y la probabilidad de su ocurrencia cumplen con las condiciones establecidas en la Norma AR 3.1.3. "Criterios Radiológicos Relativos a Accidentes en Reactores Nucleares de Potencia".

**NORMA AR 3.10.1. PROTECCIÓN CONTRA TERREMOTOS EN
REACTORES NUCLEARES DE POTENCIA – REVISIÓN 1**

9. El cumplimiento de los criterios N° 6, 7 y 8 de la presente Norma debe demostrarse teniendo en cuenta que:

- a. el terremoto puede ocurrir durante la situación operacional más adversa;
- b. el terremoto puede afectar suministros importantes para la seguridad del reactor, y
- c. el terremoto puede afectar las características del emplazamiento, causando otros eventos externos o la pérdida del sumidero final de calor.