Jornada sobre Transporte de material radiactivo (SEPR)

17/11/2009

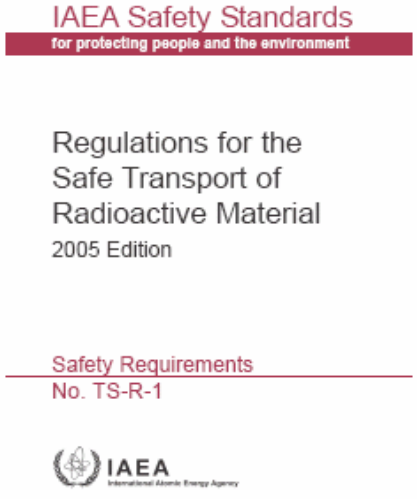
Punto de vista de los Organismos Reguladores

Fernando Zamora
Área de Transporte y Fabricación de Combustible Nuclear
Consejo de Seguridad Nuclear

Nuevas ediciones de la reglamentación de transporte

- En enero de 2009 se han publicado a nivel internacional las nuevas ediciones de los reglamentos modales (ADR, RID, IT de OACI y Código IMDG)
- Se basan en la **edición de 2005 del Reglamento de transporte del OIEA**

http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/publications.asp



Reglamentación en vigor

- **ADR**: B.O.E. del 29/07/2009 (nº 182)
- **RID**: B.O.E. del 07/08/2009 (nº 190) y corrección de erratas en B.O.E del 14/08/2009 (nº 196)
- Instrucciones Técnicas de **OACI**: Edición 2009 ya publicadas en OACI desde enero, pero aún no publicada en B.O.E. Ya se aplica a nivel internacional
- Código marítimo **IMDG**: ya publicado en OMI, pero aún no publicado en B.O.E.
  - ✓ El Código IMDG tiene un periodo transitorio para su aplicación de 1 año. Entrará en vigor plenamente la nueva enmienda el 1 de enero del 2010

Cambios en el ADR 2009

- En la página web del CSN (www.csn.es) está publicada una tabla comparativa entre las ediciones de 2007 y 2009 del ADR en la que se destacan los cambios más importantes que afectan a la materia radiactiva, tanto específicos como generales.

- La **gran mayoría de los cambios** específicos no son de fondo, simplemente derivan de un cambio en el apartado donde se ubican (**renumeración o reestructuración**)

Ejemplo de cambios específicos para la clase 7 en el ADR 2009

Tema	OIEA	ADR - 2007	ADR - 2009	Objeto del cambio en ADR	Observaciones
Valores A_1/A_2 y de Exención	402	2.2.7.7.2.2	2.2.7.2.2.2	Renumeración	
"	403	2.2.7.7.2.3	2.2.7.2.2.3	Renumeración	
"	404	2.2.7.7.2.4	2.2.7.2.2.4	Renumeración	
"	405	2.2.7.7.2.5	2.2.7.2.2.5	Renumeración	
"	406	2.2.7.7.2.6	2.2.7.2.2.6	Renumeración	
Límites de contenido en Bultos	407	2.2.7.7.1.1 4.1.9.1.1	2.2.7.2 4.1.9.1.1	La mayoría del contenido del 2.2.7.7.1.1 pasa al nuevo apartado sobre *Clasificación de bultos y materiales* (2.2.7.2) en el que se consideran las limitaciones en el contenido de los bultos y los materiales. En el 4.1.9.1.1. se introducen numerosas referencias cruzadas nuevas, debido a los cambios de posición de los párrafos que ahora se encuentran en el nuevo apartado 2.2.7.2.	

Ejemplo de cambios generales que aplican a la clase 7 en el ADR 2009

Apartado ADR 2009	Asunto	Objeto del cambio	Observaciones
5.3.2.2.1	**Panel naranja**	Se añade que deberá permanecer fijado al vehículo sea cual sea la orientación de éste	
5.3.2.2.1	**Panel naranja**	Cuando se reduzca el tamaño de las etiquetas del vehículo, para las **materias radiactivas** embaladas que se transporten en la modalidad de uso exclusivo, sólo se requiere el número de ONU y el tamaño de las cifras que figuran en 5.3.2.2.2 podrá reducirse hasta 65 mm de altura y 10 mm de grosor del trazo	**Este cambio aplica directamente al caso de la materia radiactiva**
5.3.2.2.2	**Panel naranja**	Si se usan cifras y letras intercambiables sobre los paneles para elaborar el número de identificación de peligro y el número ONU, deberán permanecer en su lugar durante el transporte y sin tener en cuenta la orientación del vehículo	
5.3.2.2.5	**Panel naranja**	Cuando el panel naranja se encuentre fijado a un porta paneles o sea plegable, estos se diseñarán y asegurarán para que no puedan plegarse o soltarse del soporte durante el transporte (especialmente como resultado de impactos o de actos involuntarios).	
5.4.1	**Carta de porte**	Cuando la mercancía tenga código de paso por túneles éste deberá figurar en la carta de porte. No es necesario cuando se sepa de antemano que el recorrido no pasa por ningún túnel con restricciones. El código deberá figurar en mayúsculas.	

Transporte de material radiactivo
Puntos a resaltar

- Dosis en transportistas de radiofármacos
  - ✓ Altas, aunque inferiores a límites
  - ✓ Objetivo: Optimización – ALARA (PPR)
    - ➢ Mejora de procedimientos de transportistas
    - ➢ Implicación de fabricantes, remitentes y receptores

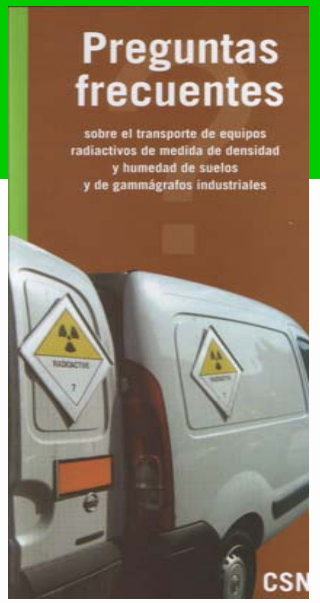
- Vigilancia radiológica (PPR)
  - ✓ Medidas previas a salida en bultos
  - ✓ Medidas tras descarga de bultos reutilizables
  - ✓ Vigilancia periódica de contaminación en vehículos

- Formación de personal (PPR)
  - ✓ Requisitos de transporte
  - ✓ Protección radiológica

Transporte de material radiactivo
Puntos a resaltar

- Registro de transportistas (art. 78 RINR)
  - ✓ Subcontratación de transportistas
    - Seguimiento de subcontratados (PGC)
    - Formación (PPR)
  - ✓ Futuro Reglamento Europeo sobre Registro de transportistas
- Mantenimiento de embalajes reutilizables (PGC)
  - ✓ F-18, gammágrafos, medidores de densidad suelos, herramientas contaminadas sector nuclear, ...

Transporte de material radiactivo
Puntos a resaltar



- Etiquetado de los vehículos
  - ✓ Sectores de baja señalización
  - ✓ Prácticas inadecuadas

- ‘Carné de conducir clase 7’ bultos tipo A
  - ✓ Necesario si más de 10 bultos o IT total > 3
  - ✓ En otro caso: al menos certificado de formación de la empresa

- Cobertura de riesgo nuclear
  - ✓ Mínima de 6.010,12 € para todo transporte de material radiactivo (no sustancia nuclear)
  - ✓ No posesión: infracción grave (art. 86.b.6 *Ley 15/1980, de 22 de abril, de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, reformada por la Ley 33/2007, de 7 de noviembre*)
  - ✓ Futura Ley sobre responsabilidad por daños nucleares

Transporte de material radiactivo
Puntos a resaltar

- Posesión de certificados de aprobación de bultos en vigor
  - ✓ B(U) - Equipos de gammagrafía
  - ✓ Convalidación de certificados B(U)-85

- Posesión de documentación justificativa de bultos no sujetos a aprobación
  - ✓ Guia Europea: *Package Design Safety Reports for the ransport of Radioactive Material* (www.csn.es)

- 'Almacenamiento' (¿?) de equipos radiactivos en vehículos

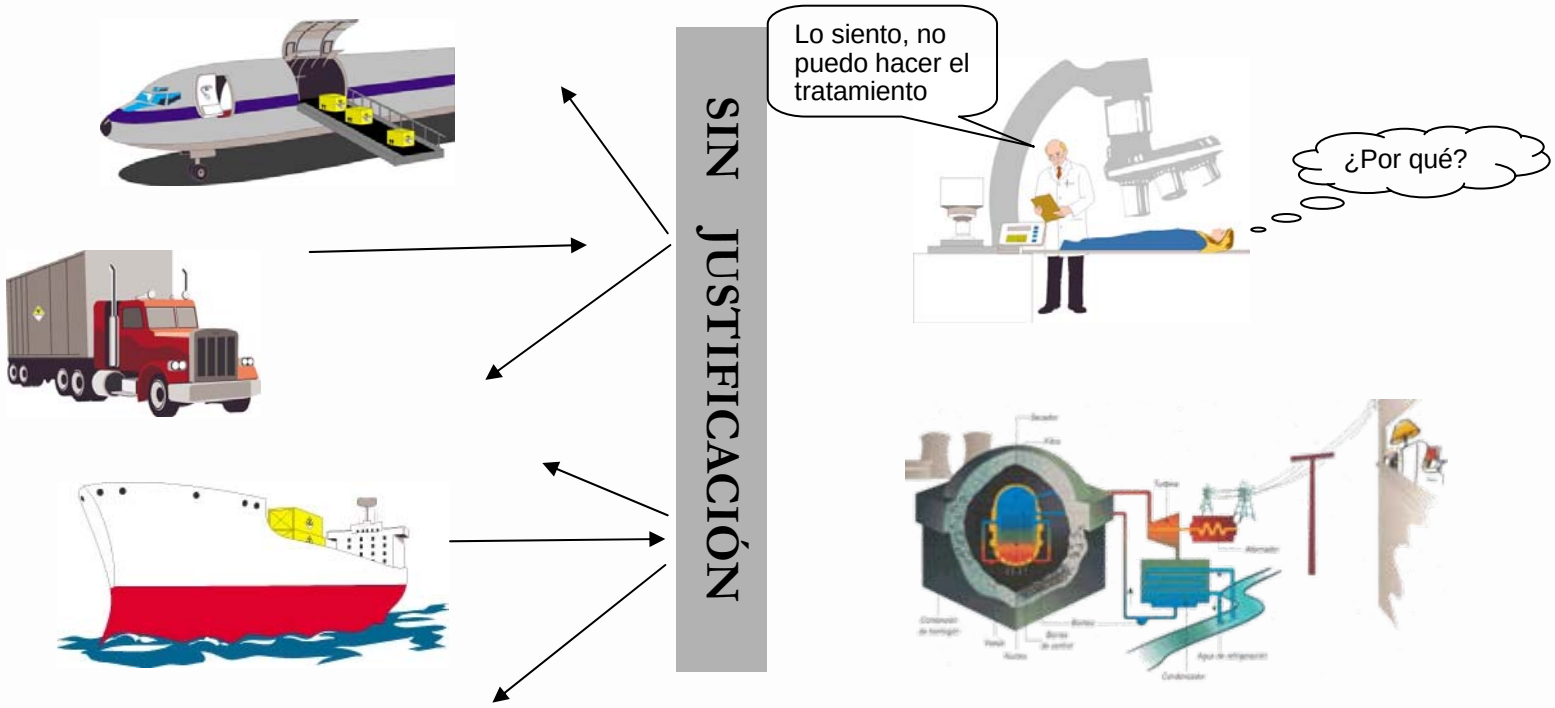
Incidentes

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Total
Deficiencias en embalaje	0	2	0	0	1	3	6
Contenido inadecuado	0	0	0	0	0	1	1
Contaminación embalajes	0	1	0	0	0	0	1
Incidentes terminales aeropuertos	2	2	1	2	0	0	7
Accidente de tráfico	1	0	5	3	2	3	14
Robo en el vehículo	1	1	2	1	0	1	6
Extravío	0	1	1	0	0	0	2

Futura aplicación del Manual INES 2008 sobre clasificación de sucesos

Rechazos en el transporte de material radiactivo (*Denials*)

Rechazos ('Denials'): rechazo no justificado sobre una base reglamentaria de una expedición de material radiactivo



Plan de Acción Internacional www.csn.es

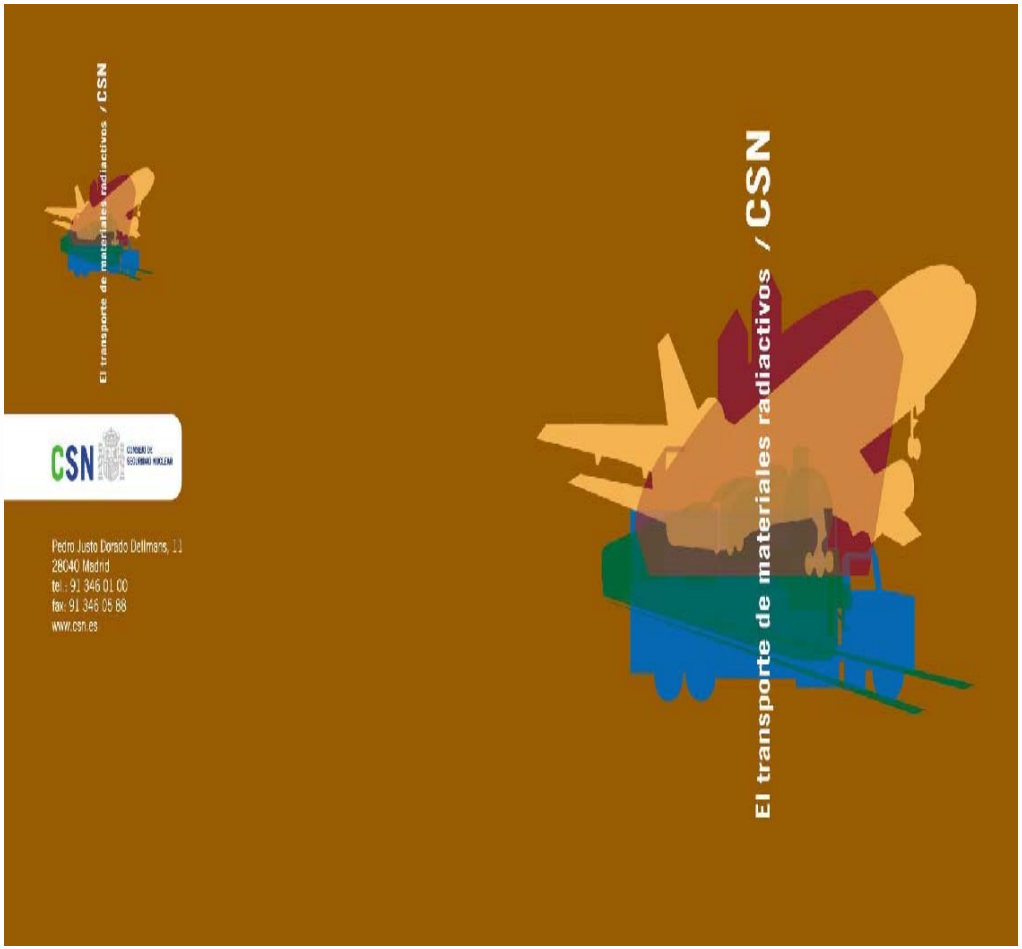
Futura reglamentación

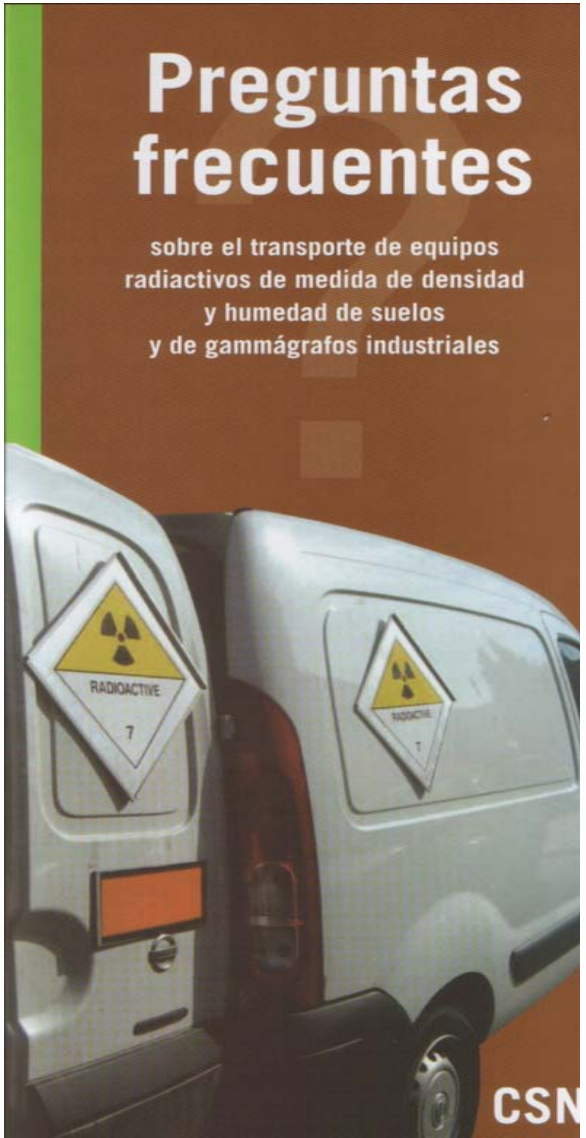
- Nuevo Reglamento de admisión, manipulación y almacenamiento de mercancías peligrosas en puertos (sustitución del RD 145/1989)

- Nuevo Decreto sobre protección física de las instalaciones y los materiales nucleares y radiactivos (sustitución del RD 158/1995)

- Instrucción de Seguridad del CSN
  - ✓ PR en entrega de bultos de radiofármacos
  - ✓ Procedimiento medida contaminación vehículos
  - ✓ Comunicación de no conformidades
  - ✓ Programas de formación de conductores
  - ✓ Disponibilidad en emergencias

Últimas publicaciones CSN
(www.csn.es)





Guías CSN

(www.csn.es)

- **Guía GS-6.1 del CSN**: *Garantía de calidad en el transporte de sustancias radiactivas*
- **Guía GS-6.2 del CSN**: *Programa de Protección Radiológica aplicable al transporte de material radiactivo*
- **Guía GS-6.3 del CSN**: *Instrucciones escritas de emergencia aplicables al transporte de materiales radiactivos por carretera* (en proceso de modificación)
- **Guía GS-6.4. del CSN:** *Documentación para solicitar autorizaciones en el transporte de material radiactivo: aprobaciones de bultos y autorización de expediciones de transporte*

Página web del CSN / Transporte

- **www.csn.es**
  - ‘Acerca del CSN’
    - ‘Transporte’
      - ✓ Transporte de material radiactivo
      - ✓ Transporte: requisitos
      - ✓ Transporte: normativa
      - ✓ Rechazos de transporte de material radiactivo
      - ✓ Otros temas de interés