



Jornada:

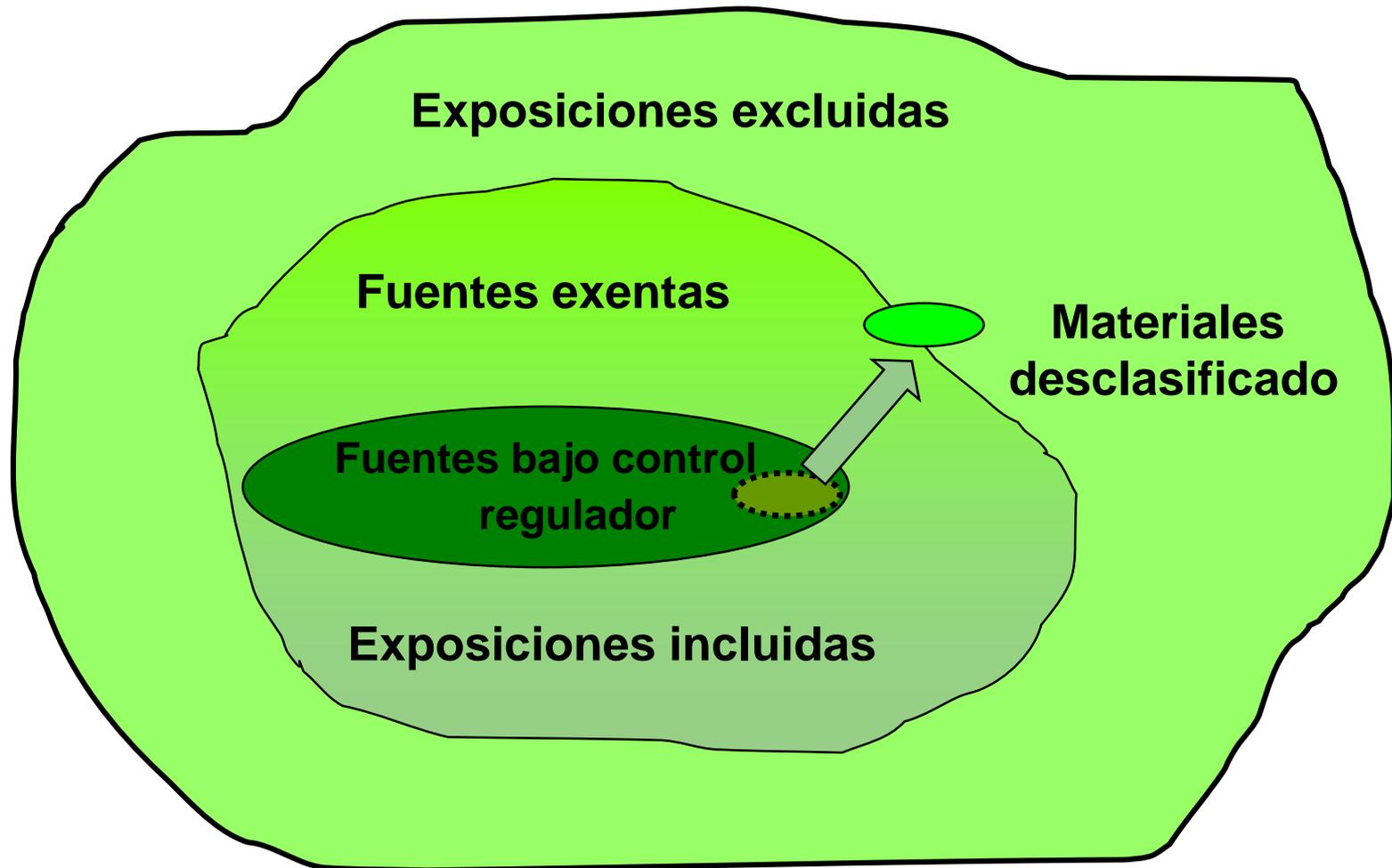
Análisis de la Directiva 2013/59/EURATOM

23 DE MAYO DE 2017

Exención, desclasificación y exclusión

M^a Teresa Ortiz – Jefe de la UTPR de ENRESA





Las recomendaciones de PR aplican a todas las fuentes de exposición

Enfoque gradual del control reglamentario (Art. 24)

Proporcional a la magnitud y probabilidad de las exposiciones resultantes y del impacto del control regulador para reducir las dosis o mejorar la PR.

- Exclusión
- Exención
- Control reglamentario:
 - ✓ Notificación
 - ✓ Autorización (registro o licencia)
 - ✓ Inspección
- Exención de notificación (Art. 25 y 26).
- Exención de autorización: solo notificación e inspección (Art. 24).

En el caso de cantidades moderadas de material según lo especificado por los Estados miembros, podrá utilizarse a tal efecto los valores de concentración de actividad establecidos en el anexo VII, tabla B, columna 2.

(Mismos valores de la IS-05 citada en el RINR)

Exclusión

No es posible el control

- Aplica a exposiciones no a prácticas.
- Aplica a actividades con materiales naturales (NORM).

Ejemplos:

- K-40 en el cuerpo
- Rayos cósmicos nivel del suelo

En la Directiva no se menciona.

Exención

Riesgo radiológico bajo que no precisa el control no se obtiene beneficio neto al aplicar el control:

- Aplica a nuevas prácticas.
- Se asocia con los materiales radiactivos artificiales o naturales “radiactivos”.

“Nivel de exención”: un valor establecido por una autoridad competente o por la legislación y expresado en términos de concentración de actividad o actividad total para el cual o por debajo del cual una fuente radiactiva no está sujeta a notificación o autorización. (Art. 4 Definiciones 34).

Desclasificación

El control deja de aplicarse:

- Aplica a materiales residuales de práctica autorizadas con bajo nivel de actividad.
 - Materiales residuales de IIRR.
 - Materiales residuales de CCNN.
 - Materiales procedentes de desmantelamientos.
 - Residuos de industrias NORM.

“Niveles de desclasificación”: valores establecidos por la autoridad competente o en la legislación nacional, y expresados en términos de concentraciones de actividad, para los cuales, o por debajo de los cuales, el material procedente de cualquier práctica sujeta a notificación o autorización puede ser exonerado de los requisitos de la presente Directiva. (Art. 4 Definiciones 11).

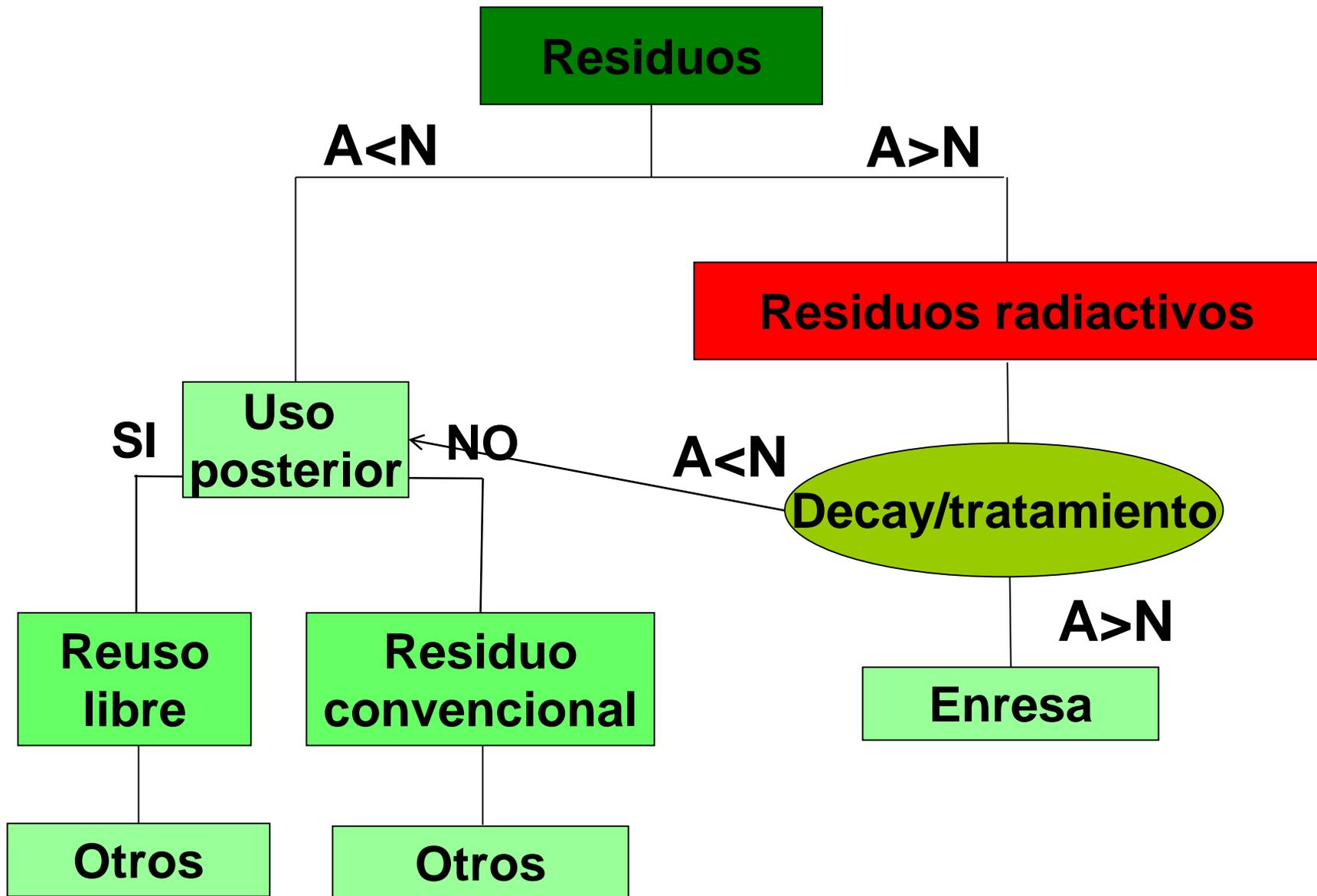
Definición de residuo radiactivo

Residuo radiactivo Ley 54/1997 del sector eléctrico

- Material u objeto que contiene o está contaminado con isótopos radiactivos por encima de un determinado nivel para el que no se prevé ningún uso

Residuos radiactivos Directiva 2013/59

- *Materiales radiactivos en forma gaseosa, líquida o sólida para los cuales el Estado miembro o una persona física o jurídica, cuya decisión sea aceptada por el Estado miembro, no prevea ni está considerando su uso ulterior, y que estén regulados como residuos radiactivos por una autoridad reguladora competente con arreglo al marco legislativo y reglamentario del Estado miembro. (Art. 4 Definiciones 79).*



La exención en la Directiva:

► Artículo 25.- Notificación:

- Punto 1: Algunas prácticas pueden quedar exentas según Art. 26. **(Nada nuevo.)**
- Punto 4: La manipulación de sustancias procedentes de emisiones autorizadas o de materiales desclasificados no requiere notificación, o sea son exentas de notificación. **(Esto es similar a lo indicado en el RINR: Anexo I, apartado 1, punto f.)**

► Artículo 26.- Exención de notificación:

- Los Estados pueden decidir la no necesidad de notificación de prácticas justificadas (exención) (**Nada nuevo**):

✓ Niveles de actividad total o concentración inferiores a los de la Directiva:

- Para actividad (Bq): Tabla B columna 3 del anexo VII. (**Mismos valores de antes.**)
- Para concentración de actividad (Bq/g): Tabla A del anexo VII. (**Valores mucho más bajos que los de exención anteriores.**)

En el título de la tabla se indica:

Valores de la concentración de actividad para exención o desclasificación de materiales que pueden aplicarse por defecto a cualquier cantidad y a cualquier tipo de material sólido

- Para aparatos con fuente o eléctricos aprobación de tipo (**Mismos requisitos que en el RINR; Anexo I, apartado 1, puntos c), d) y c).**)
- ✓ Valores superiores aprobado por la autoridad competente para prácticas específicas y cumpliendo los criterios generales para exención y desclasificación.

- ▶ Artículo 30.- Exención del control reglamentario (Esto es desclasificación):
 - El almacenamiento definitivo, reciclado o reutilización de materiales radiactivos generados por cualquier práctica autorizada estará sujeto a autorización. (Esto es como el artículo 76 “Eliminación y tratamiento de sustancias radiactivas” del RINR. Algo similar se dice en el artículo 51 del RPR “Evacuación de efluentes y residuos sólidos” .)
 - Exención del almacenamiento definitivo, reciclado o reutilización:
 - Niveles de desclasificación genéricos para materiales sólidos: Tabla A del anexo VII. (Valores mucho más bajos que los de exención anteriores.)
 - Niveles de desclasificación específicos establecidos en la legislación nacional de acuerdo con los criterios generales del anexo VII. (Esto se puede usar para mantener las autorizaciones para las CCNN, los desmantelamientos, las chatarras y la orden ECO.)
- Para los materiales con radionucleidos naturales procesados por sus propiedades radiactivas, fisiles o fértiles, los niveles de desclasificación son los definidos para los radionucleidos artificiales (Se refiere a la minería y fabricación de combustible). (Nuevo sin implicaciones.)
- No se permite la dilución salvo para los NORM cuando se produce en el propio procesado del material. (Nuevo sin implicaciones.)

▶ Anexo VII.- Criterios de exención y desclasificación:

➤ Exención: determinadas prácticas pueden quedar exentas de notificación:

- Directamente.
- Cumpliendo los niveles de exención.
- Con niveles más altos para aplicaciones específicas establecidos por la autoridad competente cumpliendo los criterios para la exención y la desclasificación.

Las prácticas sujetas a notificación pueden quedar exentas de autorización mediante una ley o un acto administrativo, en base a la información y de acuerdo con los criterios generales de exención.

(Esto ya se está haciendo.)

▶ Anexo VII.- Criterios de exención y desclasificación:

➤ Niveles de exención y desclasificación

- ✓ Valores de actividad total (Bq) y concentración de actividad (Bq/g) en cantidades moderadas exentos: Tabla B columnas 2 y 3. **(Son los valores actuales.)**
- ✓ Valores de concentración de actividad (Bq/g) para la exención y desclasificación de grandes cantidades para artificiales y naturales. **(Valores mucho más bajos que los de exención anteriores.)**
- ✓ Valores de concentración para la desclasificación de materiales sólidos para la reutilización, reciclado, eliminación convencional o incineración aplican los valores de la Tabla A, parte 1 y 2. Se pueden definir valores superiores para materiales específicos o vías específicas. **(Valores más bajos que los establecidos en la resoluciones actuales.)**
- ✓ Para mezclas aplica la suma ponderada. **(Ya se hace.)**
- ✓ Los valores de la Tabla A parte 2 (NORM) no aplican para el reciclado como materiales de construcción de los residuos generados en las industrias NORM. **(Nuevo.)**

► Anexo VII.- Criterios de exención y desclasificación:

Los criterios generales de exención de las prácticas del deber de notificación o de autorización o para obtener la desclasificación de materiales de prácticas autorizadas son los siguientes:

- i. Riesgos radiológicos de la práctica suficientemente bajos y
 - ii. Práctica justificada y
 - iii. Práctica inherentemente segura.
- ✓ i.) Se cumple automáticamente con los valores de la Tabla A parte 1 (Artificiales) o B. También cumplen los valores de la Tabla A parte 2 (NORM), salvo para materiales de construcción y potencial impacto al agua potable.

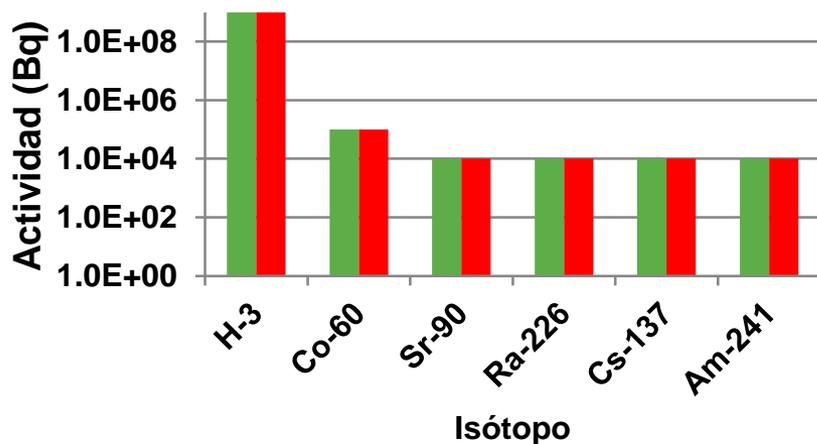
Para cantidades moderadas se pueden aplicar los valores de la columna 2 (Bq/g) de la Tabla B en lugar de los valores de la Tabla A parte 1, a efectos de exención de autorización. (Según esto esta columna 2 no se puede usar para exención de notificación ni para desclasificación.)

- ▶ Anexo VII.- Criterios de exención y desclasificación:
 - ✓ ii.) Para valores superiores, a efectos de exención de la notificación o de desclasificación, se cumple si:
 - Los trabajadores implicados no deberían estar clasificados como trabajadores expuestos. **(Esto es nuevo, pero ya se cumple.)**
 - Para el público:
 - Dosis efectiva del orden de 10 μ Sv al año o inferior, para radionucleidos artificiales. **(Este valor no es nuevo.)**
 - Incremento de dosis por encima del fondo natural del orden de 1 mSv por año o inferior, teniendo en cuenta las vías de exposición a través de efluentes líquidos y gaseosos y las dosis resultantes de la eliminación o reciclado de los residuos sólidos. Los estados podrán fijar valores inferiores al mSv por año. **(Este valor no es nuevo.)**
- Para exención de la autorización se podrán aplicar criterios de dosis menos restrictivos. **(Esto es nuevo.)**

Análisis de los valores de exención:

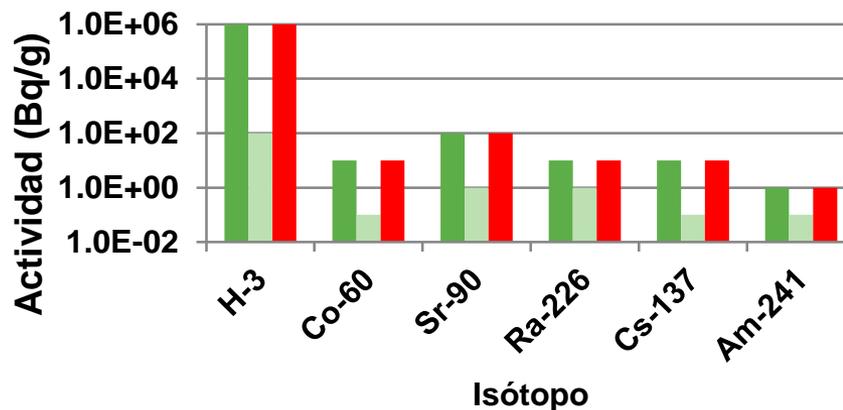
- Los valores de exención de la Tabla B columna 3 (Bq) son iguales a los de la Directiva anterior y por tanto a los de la IS-05.
- Los valores de exención en Bq/g de la Tabla B columna 2 son iguales a los de la Directiva anterior y por tanto a los de la IS-05 y son superiores a los de la Tabla A ya que la Tabla B se refiere a cantidades moderadas.

Comparación valores de exención (Bq)



■ Exención Guía IS-05 (RINR) ■ Directiva Tabla B

Comparación valores de exención (Bq/g)



■ Exención Guía IS-05 (RINR)

■ Directiva Tabla A

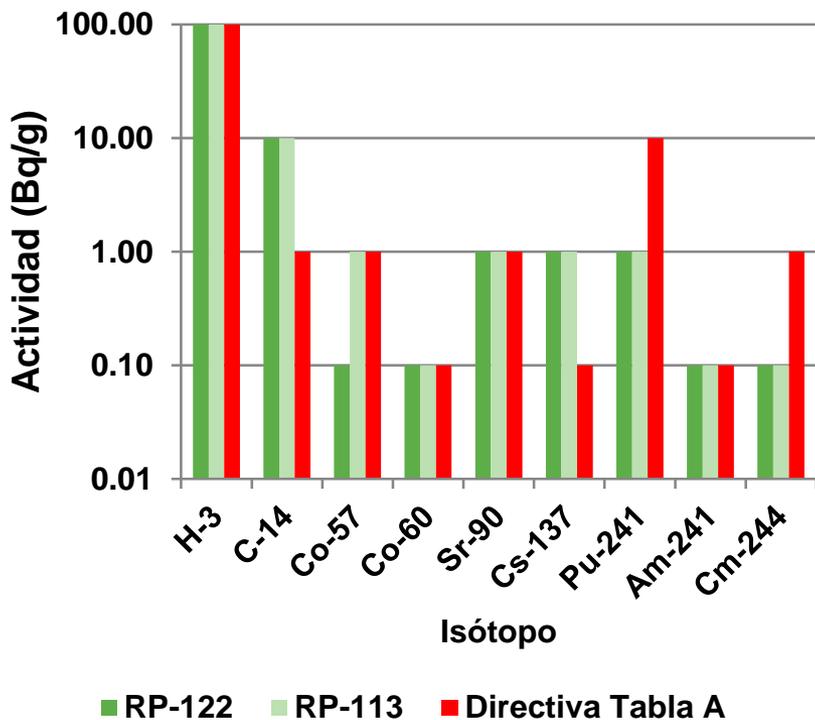
■ Tabla B

Análisis de los valores de desclasificación:

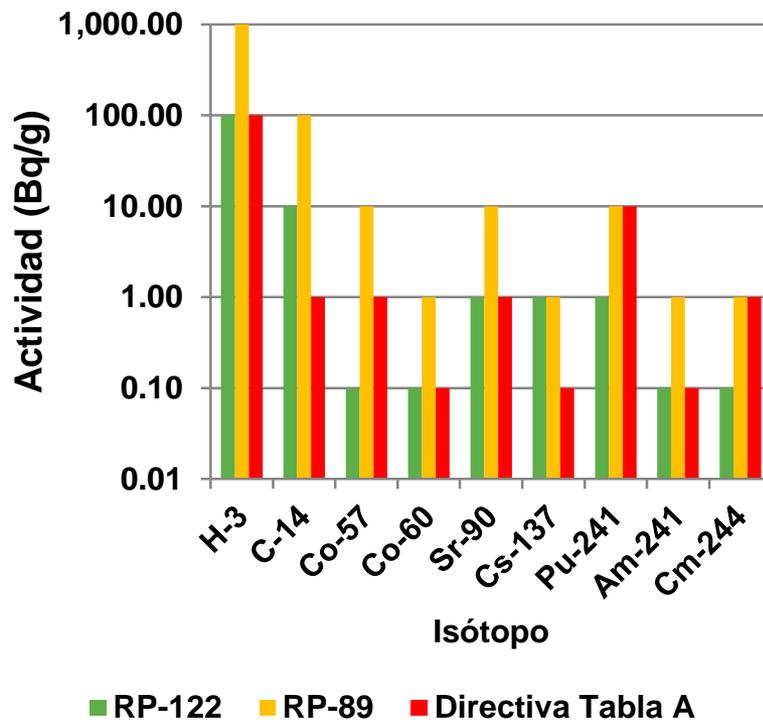
Aplicación a las Centrales Nucleares:

- Nivel incondicional (cualquier material y cualquier destino):
Ahora: RP-122
- Materiales metálicos (reciclado-fundición):
Ahora RP-89 Nueva Directiva: Tabla A
- Escombros (para vertedero)
Ahora RP-113
- Proyectos comunes UNESA
 - Chatarras, Resinas, Carbón activo, Aceites y Maderas
Valores específicos en 15 Resoluciones 1999 – 2011
- Nueva Directiva: Tabla A
- En general valores más bajos.

Comparación en el caso de las CCNN (Escombros)



Comparación en el caso de las CCNN (Chatarras)

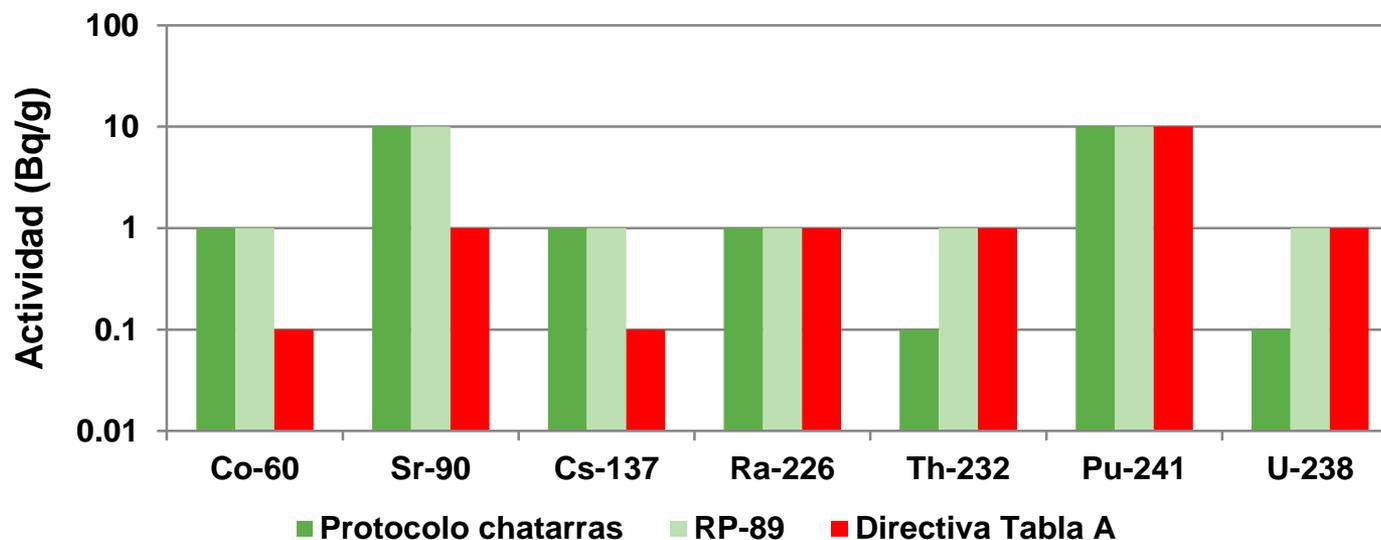


Análisis de los valores de desclasificación:

Aplicación a la industria del metal:

- Materiales metálicos (reciclado-fundición): Ahora RP-89.
- Nueva Directiva: Tabla A, parte 1 y parte 2 NORM.
- Valores más bajos salvo para los NORM.

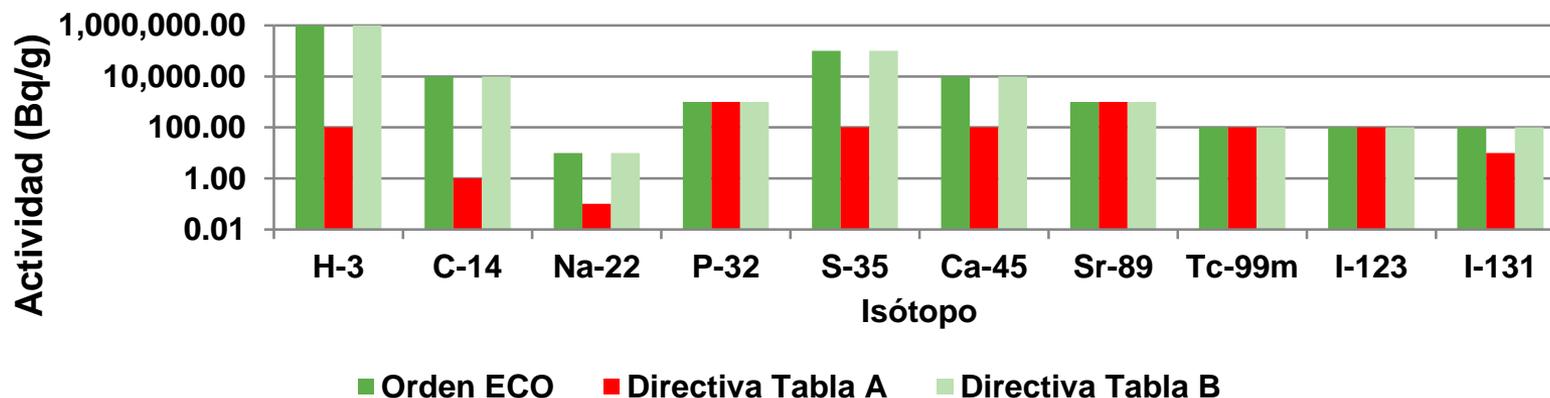
Comparación en el caso de los materiales metálicos



Análisis de los valores de desclasificación:

- Materiales residuales sólidos:
Ahora Orden ECO/1449/2003 de 21 de mayo de 2003:
 - ▶ Instalaciones radiactivas de 2º y 3º Con isótopos no encapsulados.
 - ▶ Valores de actividad y concentración.
 - ▶ Iguales al TECDOC-1000 del OIEA.
- Nueva Directiva: Tabla A parte 1.
- Reducción muy importante para el H-3 y C-14 que no es viable dejar decaer.

Comparación en el caso de las IIRR (Orden ECO)



Conclusiones:

- Se introduce el enfoque gradual del control reglamentario con la exención de autorización. La nueva reglamentación debería definir en que condiciones se aplicará esta exención.
- Se mantienen los valores de exención para práctica en Bq y Bq/g para cantidades moderadas. Estos valores no pueden utilizarse para desclasificación.
- Se introduce la Tabla A para Bq/g para la exención y desclasificación cualquier cantidad y tipo de material. Valores muy inferiores a los que se están utilizando ahora para la desclasificación.
- Los criterios en dosis para la exención y la desclasificación se mantienen. Se introducen nuevos valores para los NORM.
- Se mantiene la posibilidad de utilizar valores superiores para la desclasificación con la autorización de la autoridad competente. Usando esta posibilidad podrían mantenerse los valores actuales para la desclasificación.

Referencias:

- Directiva 2013/59/Euratom del Consejo de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes.
- Real decreto 1836/1999, de 3 de diciembre por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas (RINR).
- Real Decreto 35/2008, de 18 de enero por el que se modifica el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, aprobado por Real decreto 1836/1999, de 3 de diciembre.
- Instrucción de 26 de febrero de 2003, del Consejo de Seguridad Nuclear, número IS-05, por la que se definen los valores de exención para nucleidos según se establece en las tablas A y B del anexo I del Real Decreto 1836/1999