



PERSPECTIVAS SOBRE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS NORM

PEDRO CARBONERAS MARTINEZ

Madrid, noviembre 2012

REFERENCIAS BÁSICAS DE NORMATIVA

- **RD 783/2001 (RPSRI) modificado por el RD 1439/2010.**
- **IS-33 y Guía GS-11.02 del CSN**
- **Borrador (en curso de revisión) de las nuevas BSS de la UE.**
- **Borrador (en curso de edición) de O.M. del MINETUR “Por la que se establecen criterios para la gestión de los residuos generados en las actividades que utilizan materiales que contienen radionucleidos naturales”.**

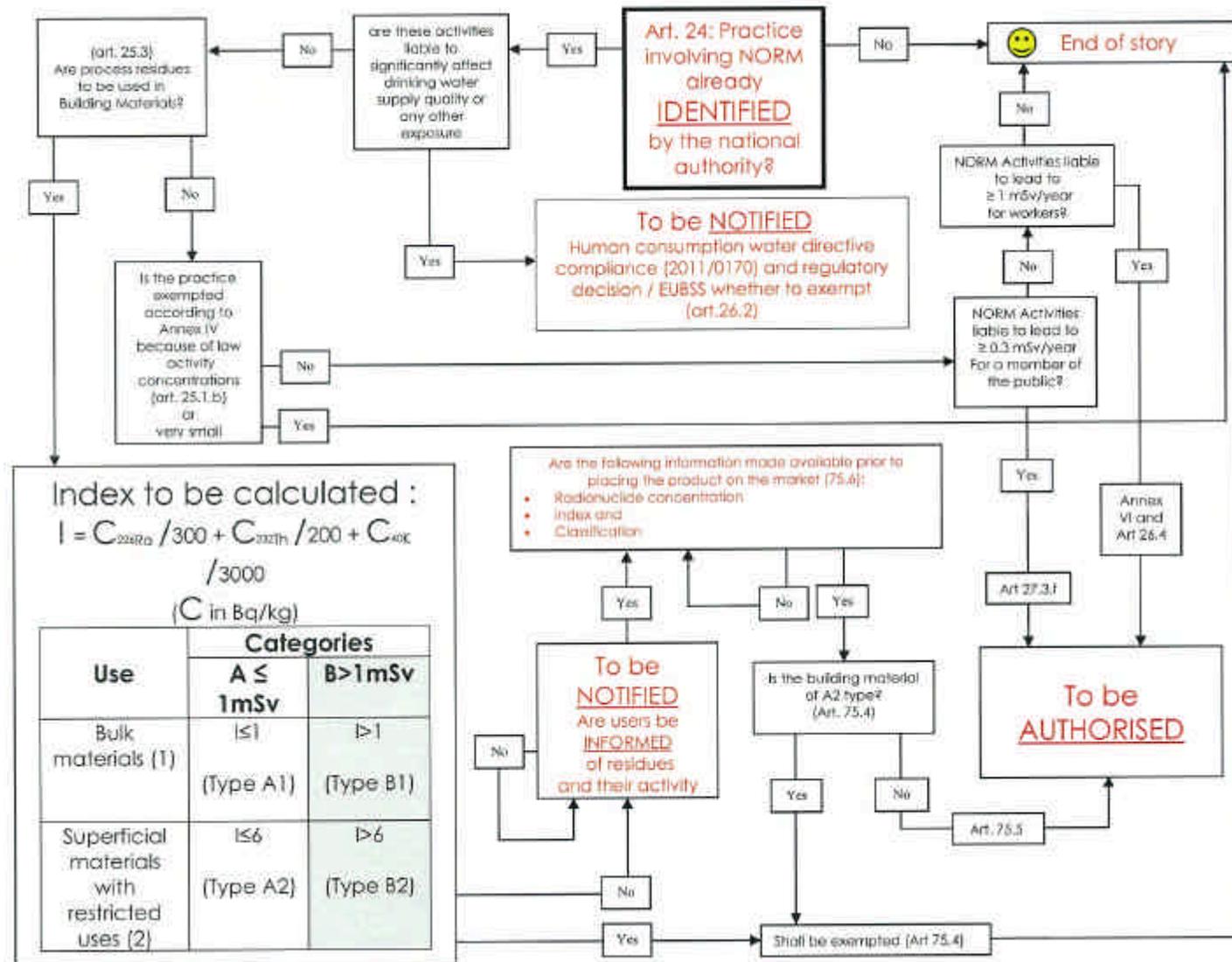
OTRAS REFERENCIAS TÉCNICAS

- **Guía Técnica de Gestión de Residuos NORM (Borrador de Junio de 2012)**
- **Informes técnicos del CSN sobre algunas “Industrias NORM”**
- **Curso “Protección Radiológica en las Industrias NORM”. Tema 14 sobre “Industrias NORM no incluidas en los estudios piloto (del CSN)”.**

TIPOS DE “INDUSTRIAS NORM” CONSIDERADAS

1. **Extracción de tierras raras.**
2. **Producción y utilización del torio y sus compuestos.**
3. **Producción de niobio y ferro-niobio.**
4. **Producción de gas y petróleo.**
5. **Producción de cemento, mantenimiento de hornos de “clinker”.**
6. **Fabricación de pigmentos de dióxido de titanio.**
7. **Industria de fosfato (producción de ácido fosfórico y de fertilizantes fosfatados).**
8. **Industria del zirconio.**
9. **Producción de estaño, cobre, aluminio, hierro, acero, cinc y plomo.**
10. **Centrales térmicas de carbón.**

ESQUEMA GENERAL DEL BORRADOR DE REVISIÓN DE LAS BSS de la UE SOBRE "NORM"



Index to be calculated :

$$I = \frac{C_{226Ra}}{300} + \frac{C_{232Th}}{200} + \frac{C_{40K}}{3000}$$

(C in Bq/kg)

Use	Categories	
	A ≤ 1mSv	B >1mSv
Bulk materials (1)	≤1 (Type A1)	>1 (Type B1)
Superficial materials with restricted uses (2)	≤6 (Type A2)	>6 (Type B2)

- Are the following information made available prior to placing the product on the market (75.6):
- Radionuclide concentration
 - Index and
 - Classification

To be NOTIFIED
Are users be **INFORMED** of residues and their activity

Is the building material of A2 type? (Art. 75.4)

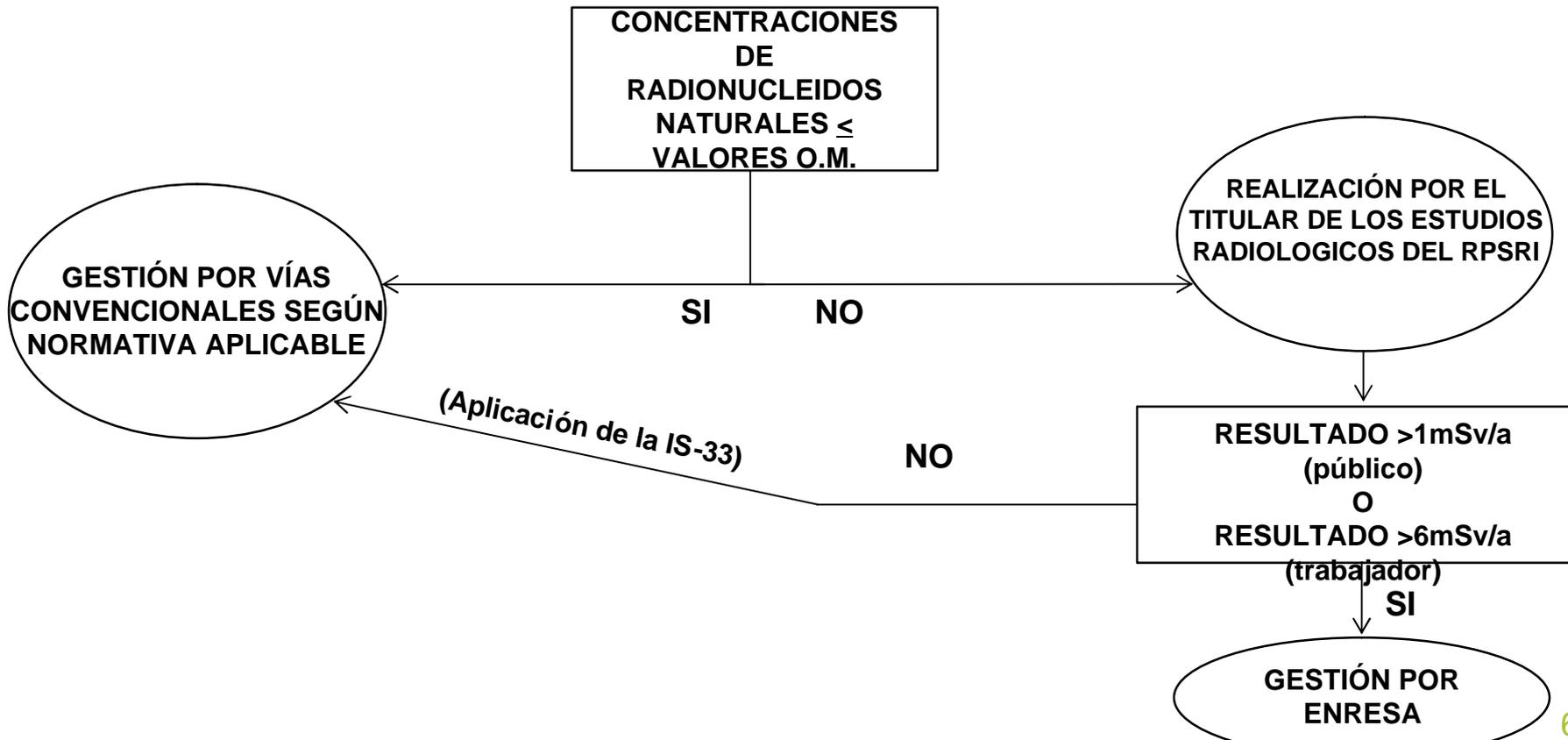
To be AUTHORISED

Shall be exempted (Art 75.4)

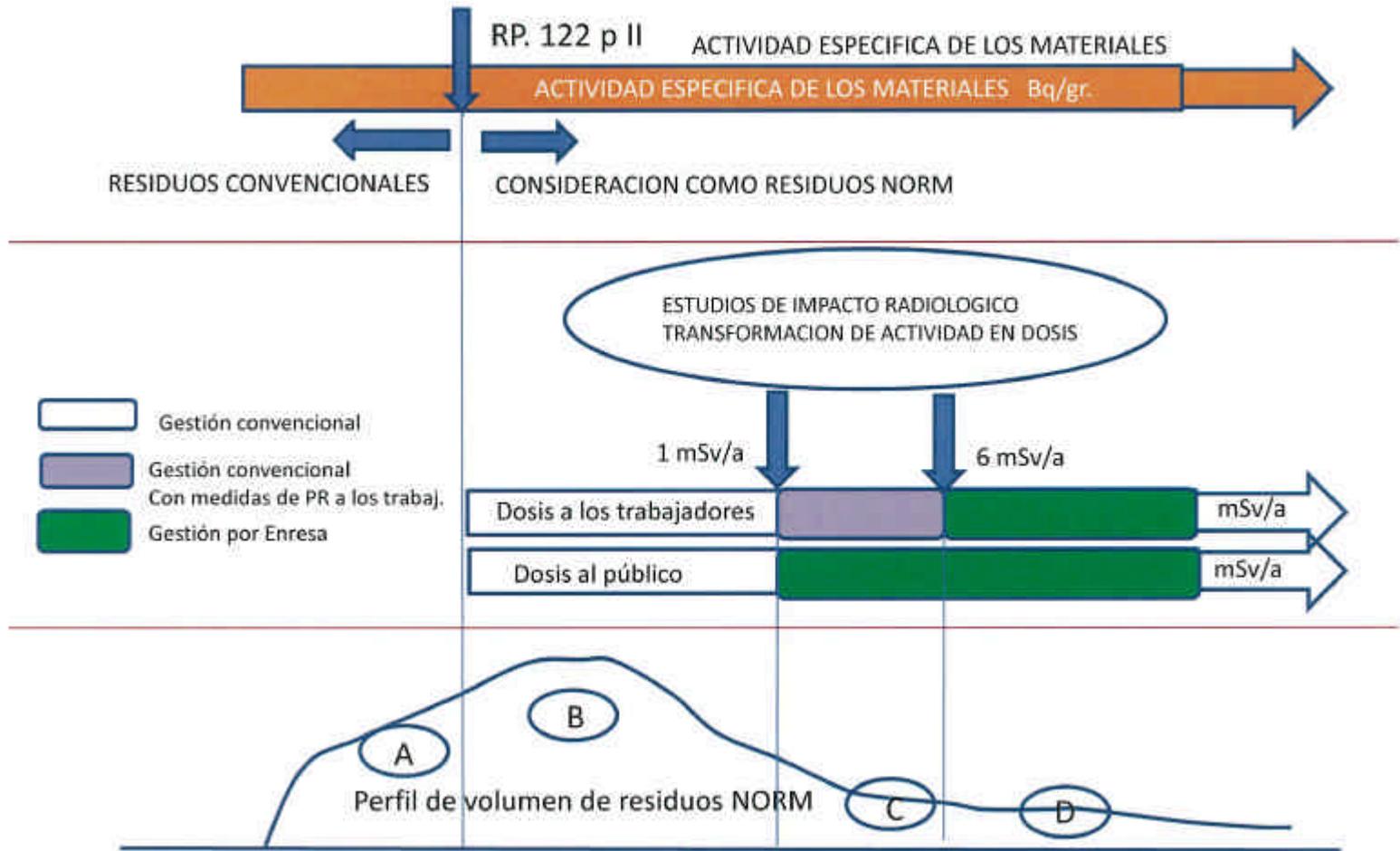
Stéphane Colébon
NORM reg
flowchart
Draft BSS 2011

ESQUEMA DE CRITERIOS DE GESTION DE RESIDUOS NORM EN EL BORRADOR DE O.M.

- Se denomina como “Residuo Norm” a aquellos residuos (no líquidos ni gaseosos) procedentes de las industrias de los tipos antes indicados, que contengan radionucleidos de origen natural.



ESQUEMA DE GESTION DE LOS RESIDUOS NORM



CONSIDERACIONES RELEVANTES

- **Aplicabilidad de “Exclusión” (?); “Exención”, y “Desclasificación” (Dispensa).**
- **Uso preferente del “Reciclado”.**
 - Aplicación de los conceptos anteriores.
 - Especificidad de los materiales de construcción.
 - Papel de la “dilución”.
 - Uso del “sentido común”.
- **Tratamiento de las “Reliquias del pasado” (Legacies)**
 - Identificación de responsabilidades.
 - Consideraciones técnicas.
 - Consideraciones financieras.
 - Participación pública.
- **La gestión final incide directamente en la generación.**
 - Volúmenes y tipos.
 - Aspectos financieros.
- **Aplicación “gradual” de requisitos (“graded approach”)**

SOLUCIONES TÉCNICAS (ADEMAS DE LAS APLICADAS POR ENRESA EN SU ÁMBITO)

HOY

- **Existen y se aplican en muchas de las “Industrias NORM”.**
- **Pueden requerirse “Evaluaciones Radiológicas” en algunos casos.**
- **Son compatibles con la actividad industrial (¿son óptimas?)**
- **¡El volumen y el coste son importantes para seleccionar!**

MAÑANA

- **Formalizar su gestión por las vías ya habilitadas para otros residuos industriales ¡Hay referencias y experiencias suficientes!**
- **Avanzar en las evaluaciones radiológicas.**
 - a) De las soluciones ya aplicadas que lo requieran.
 - b) De las nuevas soluciones (existentes o por implantar) que se decida.
- **Trabajar en la “Generación” en base a las vías de gestión disponibles.**

CONSIDERACIONES FINALES

- **El marco normativo estatal está muy desarrollado; pero pueden requerirse complementos a nivel autonómico y local.**
- **El progreso ordenado de la gestión segura y operativa de estos residuos requiere el concurso activo de las administraciones autonómicas y de los propios sectores industriales.**
- **Las soluciones técnicas existen o son viables, y se requiere complementarlas con las consideraciones radiológicas que procedan, para lo que los sectores industriales podrían requerir un apoyo técnico e institucional.**
- **Se necesita tomar en consideración la opinión pública, como proceda.**
- **ENRESA participará en este proceso como esté establecido en la normativa aplicable y como le sea indicado por las autoridades competentes.**

