

ACTUACIONES MAS RELEVANTES EN RADIOGRAFÍA INDUSTRIAL EN EL 2007

C. Rueda - Lainsa UTPR
F. Carballo – Supervisor IRA 89A (SGS Tecnos)

1. INTRODUCCIÓN

El sector de radiografía industrial esta constituido por un nº de Instalaciones Radiactivas, con equipos operativos, del orden de **31**, de las cuales aproximadamente **15** son instalaciones Móviles de empresas de servicios que efectúan sus trabajos de Radiografía Industrial en las instalaciones de sus clientes, por todo el territorio nacional.

Como fuentes de radiación se utilizan Rayos X con energías comprendidas entre 40 KeV y 300 KeV y Rayos γ mediante isótopos de las siguientes características:

ISÓTOPO	Yb-169	Se-75	Ir-192	Co-60
Rango de Energías/ keV	63-308	66-401	206-401	1170-1330
Energía Media/ keV	145	217	353	1250
Rango de Espesores/ mm	2-10	4-30	8-80	80-180
Vida media/ días	32	120	70	1924
R/ h x Ci a 1 metro dist.	0.125	0.203	0.48	1.3
Actividad (GBq)	=296	=4440	=4440	=4440

? El personal cualificado y certificado en Radiografía Industrial, a nivel nacional, por entidad externa de certificación, según la norma EN-473, es de 516 técnicos, de los cuales 52 son niveles III; 414 niveles II y 50 niveles I.

? El número total de licencias del C.S.N., a nivel nacional es de 1.394, de las cuales 241 son de Supervisor y 1.153 son de operador.

2. ACTUACIONES

Las actuaciones mas revelantes de Radiografía Industrial, durante el año 2007, han sido las siguientes:

2.1 EN EL ÁMBITO DE PRODUCCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Tomando como indicador el consumo de películas a nivel nacional de 165.000 m^2 , se estima que se han realizado en toda España, durante el año 2007, $5,5 \times 10^6$ Radiografías lo que representa, en datos económicos un importe del orden de 77 M/€ .

$$? \ 5,5 \times 10^6 \text{ Radiografías} / 1.153 \text{ Licencias} = 4.770 \text{ Radiografías. año/Operador}$$

$$? \ 220 \text{ días laborables año}$$

$$? \ 4.770 / 220 = 22 \text{ rad.jornada/Operador}$$

2.2 EN EL ÁMBITO DE LA S.E.P.R.

2.2.1 Antecedentes:

? 6 de junio 2006

Jornada sobre Protección Radiológica en la Industria.

Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales (UPM Madrid).

Participantes de todos los sectores industriales que utilizan radiaciones ionizantes entre ellos Radiografía Industrial, Medida de densidad y humedad de suelos y control de procesos industriales.

2.2.2 Acciones 2007:

? 11 de abril 2007

Constitución de grupo de trabajo dentro de la SEPR por parte de miembros de empresas de Radiografía Industrial, definición del programa de trabajo del mismo y acciones de cara a proponer al CSN la constitución de un FORO.

? Empresas participantes:

- ? SGS TECNOS
- ? SCI
- ? CUALICONTROL
- ? EUROCONTROL
- ? APPLUS
- ? SERVICONTROL
- ? ATISAE
- ? ENDAR
- ? SOCOTEC

? **11 de abril de 2007**

Redacción de escrito por parte de la SEPR al CSN solicitando la creación de un foro industrial y envío de propuesta de términos de referencia.

? **19 de octubre de 2007**

Respuesta afirmativa por parte del CSN y envío de propuesta de marco de relaciones.

? 14 de noviembre de 2007

REUNIÓN en SEPR de Preparación de primera reunión del Foro de Protección Radiológica en el Área Industrial.

- Elección de representantes
- Elección de temas de interés para el grupo

? 27 de noviembre 2007

Primera reunión del foro.

- Presentación de miembros, acuerdo sobre modo de actuación y enumeración de los temas de interés por ambas partes:

POR PARTE DEL CSN

1- Desarrollo del concepto ALARA.

Orientado a la justificación del uso de la gammagrafía móvil frente a otras técnicas de END.

2- Procedimientos de trabajo.

Coincidente con el tema **“Planificación de trabajos en radiografía móvil”** propuesto por la SEPR. Cubre la categorización de los trabajos en función del riesgo y el desarrollo de procedimientos de trabajo unificados.

3-Formación.

Orientado hacia la formación continua, que es complementario al tema "**Formación de operadores/ supervisores**", propuesto por la SEPR, y que se refiere mas a la formación inicial.

4- Formación personal extranjero.

Orientado al reconocimiento de la formación de técnicos de otros países, y que es complementario con el de "**Convalidación de Licencias españolas en otros países**" que plantea la SEPR, de manera que este reconocimiento sea mutuo.

5- Responsabilidad titular-cliente.

Orientado a la asignación de responsabilidades entre el titular de la IR y la empresa cliente. Coincide con el tema **“Participación de los clientes en la seguridad”** de los propuestos por la SEPR.

6- Seguridad de equipos y equipamiento

Orientado a fomentar el intercambio de experiencias operativas y especialmente de incidentes o accidentes, para extraer las lecciones aprendidas.

7- Valoración de medidas adoptadas

Orientado a la realización de sondeos o encuestas entre operadores de gammagrafía sobre posibles mejoras de las medidas de PR.

POR PARTE DE LA SEPR

Además de los ya nombrados, coincidentes parcial o totalmente con los propuestos por el CSN, la SEPR propuso los siguientes:

1- Delimitación de zona vigilada

Orientado a analizar y proponer criterios de actuación teniendo en cuenta los límites de dosis legales, índices de Actuación, permanencia y exposiciones; determinación de la tasa de dosis máxima de la zona vigilada y unificación de criterios de señalización (restricción de dosis).

2- Agilización de trámites de autorizaciones y licencias

Orientado a analizar el proceso de autorización o licencia, buscando vías para acortar, por ambas partes, su duración.

3- Sanciones

Orientado al análisis comparativo de la cuantía de sanciones y riesgo potencial de las actividades en el Sector de Radiografía industrial y otros sectores.

- Elección de primeros temas de interés para desarrollar en los grupos de trabajo específicos:

- Formación continuada
- Procedimientos/ planificación de tareas

? **18 de diciembre de 2007**

Creación de los grupos de trabajo correspondientes a los dos temas inicialmente seleccionados con miembros del CSN y de la SEPR.

? **21 de diciembre de 2007**

Carta a otras empresas del sector invitándolas a participar.

2.2.3 Otras acciones 2007:

- ? Presentación en Mesa Redonda del Congreso de la SEPR en Tarragona.
"Aplicación práctica de programas de calidad a la protección radiológica en aplicaciones de radiografía industrial".(F. Carballo).
- ? Artículo para la revista RADIOPROTECCIÓN (en elaboración).