

## ACTA DE INSPECCION

D. [REDACTED], Inspector del Consejo de Seguridad Nuclear.

**CERTIFICA:** Que se personó el veintiocho de junio de dos mil diez en la **DELEGACIÓN** de **SGS TECNOS, SA**, sita en c/ [REDACTED] en Zaragoza.

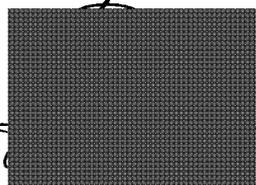
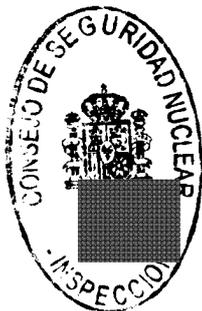
Que la visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a radiografía industrial, análisis de aleaciones por fluorescencia de rayos X, asistencia técnica a sus equipos de gammagrafía de la marca MDS Nordion y almacenamiento temporal en el recinto blindado del emplazamiento principal de dos contenedores de fuentes de Cs-137 para irradiadores de células, cuya autorización vigente fue concedida por Resolución de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, de la Comunidad de Madrid, de fecha 29-01-09.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Responsable del Departamento de Ensayos ND y Supervisor de la instalación, en representación del titular, quien aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

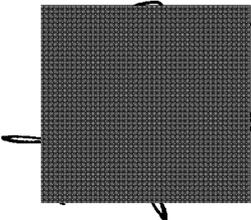
Que el representante del titular de la instalación fue advertido previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

Que de las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

- Tenían desplazados habitualmente en la Delegación 4 gammágrafos: un mod. [REDACTED] (Co-60) nº 308, dos mod. [REDACTED] (Ir-192) nº 319 y nº 342 y un mod. [REDACTED] e-75) nº 624, y un equipo de rayos X para radiografía industrial B [REDACTED] nº 75587-03. \_\_\_\_\_
- Además, disponían del gammágrafo mod. [REDACTED] (Co-60) nº 233, pendiente del traslado a otra Delegación. \_\_\_\_\_



- Durante la Inspección estaban almacenados los dos mod. [redacted] Co-60), el mod. [redacted] (Se-75) y el mod. [redacted].
- Los equipos estaban marcados y etiquetados reglamentariamente. \_\_\_\_
- Disponían de un recinto blindado de radiografía que estaba delimitado, clasificado y señalizado radiológicamente para poner de manifiesto el riesgo de exposición existente. \_\_\_\_\_
- El recinto de radiografía, ubicado en [redacted] estaba incluido en la autorización de instalación radiactiva, por disponer de los sistemas de seguridad indicados en la GS-5.14, con los siguientes límites operaciones: radiografiado industrial con Co-60 con 30 Ci como máximo e Ir-192 con 135 Ci como máximo, en ambos casos durante horario nocturno. \_\_\_\_\_
- Los sistemas de seguridad estaban operativos. \_\_\_\_\_
- Los gammágrafos almacenados disponían de sistema automático de bloqueo de la fuente en posición segura e indicador visual de la posición de la fuente, como establece la ISO 3999, excepto los 2 equipos mod. [redacted] que se manifestó que se utilizaban exclusivamente en el recinto de radiografía autorizado. \_\_\_\_\_
- Estaban colocados los tapones en las bocas de conexión de manguera y telemando para proteger a las partes móviles de golpes y suciedad. \_
- Disponían del equipamiento asociado a los gammágrafos para operación segura: 4 telemandos manuales de 10 m y un automático de uso exclusivo en el recinto de radiografía, mangueras, puntales cortos para porta-fuentes de [redacted] (13 cm), colimadores de tungsteno, galga para cada equipo, elementos para la acotación y señalización de la zona de acceso prohibido y para caso de emergencia (tejas y contenedor de Pb). \_\_\_\_\_
- El recinto blindado de radiografía disponía de 2 monitores de área, uno [redacted], mod. [redacted] con nivel de alarma, operativo, que activaba una alarma acústica y una luz roja situada junto a la puerta de componentes y otra en el interior, e impedía la apertura de puerta de componentes durante la radiación. El segundo monitor de área [redacted] con nivel de alarma, operativo, que activaba una alarma acústica y una luz roja situada junto a la puerta de personal y otra en el interior, e impedía la apertura de puerta de personal durante la radiación, pero no desde el interior. \_\_\_\_\_



- El monitor de área [REDACTED] disponía de un simulador del nivel de alarma para comprobar la funcionalidad del monitor y facilitar la verificación de los sistemas de seguridad del recinto. \_\_\_\_\_
  - Los sistemas de seguridad estaban operativos. \_\_\_\_\_
  - Tenían sistemas de control de acceso para impedir que un equipo pueda ser puesto en marcha o manipulado por personal ajeno a la instalación radiactiva [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED]). \_\_\_\_\_
  - Las tasas de dosis equivalente (en promedio y sin descontar el fondo radiológico natural) obtenidas a 5 cm del [REDACTED] cumplían el límite de 2 mSv/h. \_\_\_\_\_
  - Tenían un procedimiento escrito para verificar la operatividad de los sistemas de seguridad del recinto blindado, cap. 7 del "Plan de Verificación de la Instalación Radiactiva", ref.: PE.T-IRA-04, rev. 9 de 4-05-09, y registros que demostraban su cumplimiento trimestralmente, excepto lo referente al nivel de alarma de los monitores de área usando una fuente patrón de Cs-137. \_\_\_\_\_
- [REDACTED] Disponían de certificados de asistencia técnica externa de los gammágrafos [REDACTED] realizada por una entidad autorizada (SGS) en los 9 meses anteriores al último uso, con resultados conformes. Incluía la revisión del telemando y mangueras asociados. \_\_\_\_\_
- Disponían de certificados de las fuentes (de Ir-192, Se-75 y Co-60) cargadas, que tenían actividad inferior al límite de cada equipo, y retiradas. \_\_\_\_\_
  - Tenían un procedimiento escrito de planificación de tareas con objeto de proteger al público y optimizar la dosis de los trabajadores, "Procedimiento de Planificación de Trabajos de Radiografía", de ref.: PE.T-IRA-10 (5-10-04), que limita la dosis operacional a 40  $\mu$ Sv por tarea, y registros que demostraban su cumplimiento. \_\_\_\_\_
  - En las hojas mensuales de control diario de la dosis operacional de los trabajadores no se detectaron valores superiores al límite establecido. \_
  - El informe anual de 2009 no incluye información sobre planificaciones, dosis recibidas y actuaciones posteriores, ni un resumen de la formación impartida e inspecciones realizadas. \_\_\_\_\_
  - Tenían desplazados habitualmente en la Delegación 9 monitores portátiles de radiación con lecturas en unidades de tasa de dosis equivalente [REDACTED], mod. C [REDACTED] 8 dosímetros de lectura directa (DLD)



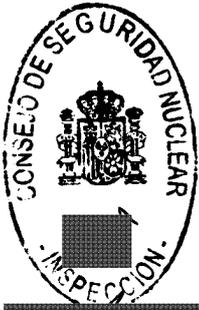
con nivel de alarma (acústica y visual) de tasa de dosis, [REDACTED] mod. [REDACTED] y 2 monitores de área instalados en el recinto de radiografiado con nivel de alarma (acústica y visual) de tasa de exposición, en condiciones operativas. \_\_\_\_\_

- Los monitores portátiles (radiómetros) utilizados, marca [REDACTED] 100, eran comercializados por el fabricante como dosímetros personales. \_\_\_\_\_
  - Disponían de un procedimiento de calibración de monitores y DLD, cap. 5.4 del "Plan de Verificación de la Instalación Radiactiva", ref.: PE.T-IRA-04, rev. 9 de 4-05-09, que establecía la calibración por el fabricante o laboratorio acreditado por ENAC cada 8 años y la verificación interna cada 12 meses y de registros que demostraban su cumplimiento. \_\_\_\_\_
  - Disponían de una licencia de Supervisor y 6 de Operador, desplazados habitualmente en la Delegación, vigentes, y de 2 trabajadores con formación acreditada de Ayudante. \_\_\_\_\_
  - Los trabajadores estaban clasificados radiológicamente en función de las dosis que puedan recibir como resultado de su trabajo en categoría A con dosímetro individual de solapa y certificados de aptitud médica emitidos en los últimos 12 meses. \_\_\_\_\_
- En el último año oficial las lecturas de los dosímetros eran mensuales y la dosis equivalente profunda a cuerpo entero acumulada era próxima o inferior a 1 mSv, excepto en un trabajador que tenía 2.36 mSv. \_\_\_\_\_

## DESVIACIONES

- No habían verificado el nivel de alarma de los monitores de área del recinto blindado usando una fuente patrón de Cs-137, como establece el cap. 7 del "Plan de Verificación de la Instalación Radiactiva", ref.: PE.T-IRA-04, rev. 9 de 4-05-09 (Art. 8 del RD 35/2008, Circular 4/09, ref: CSN/C-DPR-154/09 y Circular 3/10, ref: CSN/C-DPR-124/10). \_\_\_\_\_
- El informe anual de 2009 no incluye información sobre planificaciones, dosis recibidas y actuaciones posteriores, ni un resumen de la formación impartida e inspecciones realizadas (CSN/CIR-10/01). \_\_\_\_\_

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 (reformada por la Ley 33/2007) de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el RD 1836/1999 (modificado por el RD 35/2008) por el que se aprueba el



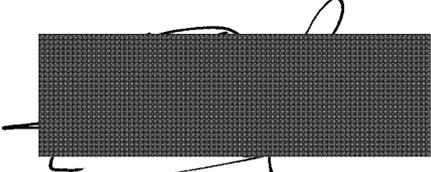
Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el RD 783/2001, por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a uno de julio de dos mil diez.



**TRÁMITE.** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado de **SGS TECNOS, SA** para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

- Se adjuntan observaciones/comentarios a las desviaciones encontradas.

Madrid, 09 de Julio de 2010

Fcb. 

Supervisor IRA-89A

**COMENTARIOS A LAS DESVIACIONES CONTEMPLADAS  
EN EL ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/87RA/0089 A/10  
DE LA DELEGACIÓN DE ZARAGOZA EL 28-06-10**

**DESVIACIÓN 1**

“No habían verificado el nivel de alarma de los monitores de área del recinto blindado usando una fuente patrón de Cs-137, como establece el cap.7 del “Plan de Verificación de la instalación Radiactiva”, ref.: PE.T-IRA-04, rev. 9 de 04-05-09 (Art. 8 del RD 35/2008, Circular 4/09, ref: CSN/C-DPR-154/09 y Circular 3/10, ref: CSN/C-DPR-124/10).”

**COMENTARIO**

Se asigna a la delegación de Zaragoza la fuente patrón de Cs-137, marca [REDACTED] NS: 6445 (actualmente en las instalaciones centrales de la IRA) para la verificación trimestral de los niveles de alarma de los monitores de área del bunker de radiografiado.

**DESVIACIÓN 2**

“El informe anual de 2009 no incluye información sobre planificaciones, dosis recibidas y actuaciones posteriores, ni un resumen de la formación impartida e inspecciones realizadas (CSN/CIR-10/01)”.

**COMENTARIO**

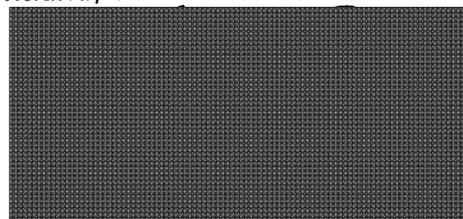
En el informe anual no se incluye información de las planificaciones de trabajos y el seguimiento al ser un volumen ingente de información no oficial, en cambio, en el anexo I del informe de la instalación radiactiva presentado en marzo de 2010 se incluye el informe dosimétrico oficial anual y quinquenal de todo el personal dado de alta en la IRA en estos periodos.

En el punto 4.7 del mencionado informe se reseñan las incidencias e investigaciones dosimétricas realizadas a lo largo del año 2009.

En el punto 4.3 del mencionado informe se reseñan las delegaciones que han sido objeto de simulacros de emergencia/ entrenamiento continuo de operadores según el anexo VII del “Reglamento de Funcionamiento” de la instalación en el periodo informado, guardándose registro de los mismos.

Las inspecciones de los operadores se realizan de acuerdo con el punto 6.6 del “Reglamento de Funcionamiento” llevándose un programa y registro de las mismas.

Madrid, 09 de Julio de 2.010



Fdo.: [REDACTED]  
Supervisor IRA-89A