

ACTA DE INSPECCION

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

CERTIFICA: Que se personó el once de mayo de dos mil doce en la **DELEGACIÓN de SERVICIOS DE CONTROL E INSPECCIÓN, SA (SCISA)**, sita en c/ [REDACTED] en La Cartuja Baja (Zaragoza).

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a la instalación radiactiva ubicada en el emplazamiento referido, destinada a radiografía industrial, móvil y fija, comercialización y asistencia técnica de equipos de gammagrafía de la marca [REDACTED], medida de densidad y humedad de suelos, análisis instrumental, uso de material no encapsulado como trazador en plantas industriales, pruebas de hermeticidad a fuentes encapsuladas y verificación de monitores de radiación, cuya autorización vigente fue concedida por Resolución de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, de la Comunidad de Madrid, de fecha 30-03-11.

Que la Inspección fue recibida por D^a [REDACTED], Responsable del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, Consejera de seguridad para el transporte, y Supervisora de la instalación, y D^a [REDACTED], Delegada, en representación del titular, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

Que las representantes del titular de la instalación fueron advertidas 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 2 gammágrafos marca [REDACTED], mod. [REDACTED] (con Ir-192), nº D-1560 y nº D-1572, un gammágrafo marca [REDACTED], mod. [REDACTED] (con Ir-192), nº 5667, un gammágrafo marca [REDACTED] mod [REDACTED] (con Co-60), nº 342, y un emisor de rayos X marca [REDACTED] para radiografía industrial. __



SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Hoja 2 de 6

- Para almacenar y utilizar los equipos disponían de 2 recintos blindados autorizados para hacer gammagrafía de acuerdo con el Estudio de Seguridad presentado al CSN el 15-04-08, uno para usar Co-60 y otro para usar Ir-192 con 3.7 TBq (100 Ci) como máximo. _____
- Las dependencias estaban delimitadas, clasificadas, señalizadas de acuerdo con el riesgo radiológico existente, con medios de prevención de riesgo de incendios y de protección física para controlar el acceso y evitar la manipulación o sustracción del material radiactivo por personal no autorizado. _____
- Los equipos y embalajes tenían el marcado y etiquetado reglamentarios. _____
- Los gammágrafos tenían sistema automático de bloqueo de la fuente en posición segura e indicador visual de la posición de la fuente, estaban bloqueados, con la llave guardada en lugar separado, los tapones colocados en las bocas de conexión para proteger a las partes móviles de golpes y suciedad, y no se detectaron daños mecánicos evidentes (roturas, grietas, desgastes, deformaciones, abolladuras, corrosión ni tornillos mal apretados). _____
- El equipo marca [REDACTED] mod. [REDACTED] (con Co-60) no tenía sistema automático de bloqueo de la fuente en posición segura ni indicador visual de la posición de la fuente. En su Diario de Operación constaba su uso dentro del recinto de radiografía autorizado. _____
- Tenían equipamiento para operación segura: galga no-pasa específica, colimadores de tungsteno, elementos para la acotación y señalización de la zona de acceso prohibido y para situaciones de emergencia (telepinzas, tejas y contenedor de Pb, puntales cortos para porta-fuentes). _____
- Los recintos para gammagrafía disponían de los sistemas de seguridad descritos en la GS 5.14 (punto 4º), operativos, con el puesto de operación próximo a la puerta de acceso de personas, un monitor de alarma de área marca [REDACTED], mod. [REDACTED] (sin indicación de nivel de radiación), que activaba una luz roja situada junto a la puerta de entrada, un enclavamiento que impedía la apertura de las 2 puertas (de personas y equipos) desde el exterior, siendo posible abrir la puerta de personas desde el interior en caso de que un trabajador quede dentro de forma inadvertida y desde el exterior en caso de emergencia mediante una llave custodiada. _____
- Se comprobó que al terminar cada exposición, el Operador se acercó al gammágrafo con el radiómetro en la mano, observando la tasa de dosis



para asegurarse que la fuente está en posición blindada, como establece la ISO 3999:2004 (Apdo. 5.4.2). _____

- Las tasas de dosis equivalente en contacto con la superficie de cada gammágrafo verificado, aplicando el factor de corrección (Activ. max. gammágrafo) / (Activ. fuente), cumplían el límite de 2 mSv/h establecido en la ISO 3999:2004. _____
- En el Diario de Operación de cada gammágrafo constaba fecha de uso, lugar, nombres del Operador y Ayudante, tipo de operación, actividad de la fuente, número de exposiciones y dosis operacionales registradas por los DLD. Los registros estaban firmados por un Supervisor en los 3 meses anteriores a la última anotación. No constaban incidencias. ____
- Mostraron registros de formación continua de los Operadores y Ayudantes, según el Reglamento de Funcionamiento. No constaban observaciones. _____
- La Inspección indicó que es importante insistir en la formación continua de Operadores y Ayudantes que: (1) Es obligatorio que inmediatamente después de cada exposición, antes de cambiar la película, el Operador se acerque al gammágrafo con el radiómetro en la mano, observando la medida de tasa de dosis para asegurarse que la fuente está alojada en el equipo en posición segura, como establece el apdo. 5.4.2 de la norma ISO 3999:2004; (2) Es conveniente programar la alarma del DLD en 5 mSv/h para que actúe como sistema de seguridad complementario para el Operador cuando no tiene el radiómetro en la mano, como recomienda el apdo. 7 de la GS 5.14 y es obligatorio en otros países (p.e. USA, 10CFR34.47); y (3) Es conveniente que el radio de curvatura de las mangueras de salida sea (≥ 50 cm en equipos Sentinel), como se recomienda en los Manuales de Usuario para evitar restricciones al movimiento del porta-fuente. _____
- Presentaron registros de inspección en obra de Operadores y Ayudantes, según el Reglamento de Funcionamiento. No constaban desviaciones. _____
- Tenían registros de autocontrol dosimétrico, con límites administrativos para las lecturas diaria y mensual de los DLD, y comparación de la dosis mensual de TLD y DLD, según el Reglamento de Funcionamiento. Se manifestó que no se había superado ningún límite. _____
- Mostraron registros de planificación de tareas, con evaluación del riesgo y planificación de medidas preventivas a implantar para su control, según el Reglamento de Funcionamiento. No constaban casos en los



que la dosis operacional (DLD) superase a la dosis planificada por encima del límite. _____

- Presentaron constancia documental de haber informado al cliente del riesgo radiológico y de su obligación de facilitar los medios para controlar dicho riesgo, según la Ley de Prevención de riesgos laborales.
- En el Registro del CSN no consta la entrada del informe anual de 2011.
- Tenían registros de inspección interna de los gammágrafos, cumplimentados al iniciar cada jornada de trabajo, según recomiendan los Manuales de Usuario. No constaban desviaciones. _____
- Mostraron certificados de asistencia técnica de los gammágrafos de Ir-192 y Se-75, realizada por una entidad autorizada (SCI), en cada cambio de fuente, con resultados conformes. Incluían el telemando y mangueras asociados al contenedor revisado, certificado de hermeticidad del blindaje de U empobrecido, certificados de actividad y hermeticidad de la fuente cargada y de retirada de la fuente sustituida.
- Presentaron certificados de asistencia técnica del equipo de Co-60 y de hermeticidad de la fuente realizada por una entidad autorizada (SCI) en los 6 meses anteriores al último uso, con resultados conformes. _____
- Habían remitido al CSN las hojas de inventario de las fuentes de alta actividad por sede electrónica. _____
- Tenían registros de revisión de la seguridad radiológica del equipo de rayos X (señalización radiológica, radiación de fuga y parada de emergencia) realizada en los 6 meses anteriores al último uso, por personal interno con resultados conformes. _____
- Mostraron registros de verificación de los sistemas de seguridad de los recintos blindados, realizada por personal interno en los 3 meses anteriores al último uso (mensualmente). No constaba ningún sistema de seguridad averiado o desconectado desde la última Inspección. _____
- Constan 4 licencias de Operador, vigentes. Un trabajador disponía de formación para actuar como Ayudante en gammagrafía móvil. _____
- 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 con certificados médicos de aptitud para realizar las actividades que implican riesgo de exposición asociado al puesto de trabajo, emitidos en los últimos 12 meses. _____
- Las lecturas de los dosímetros de solapa en 2011 eran mensuales y la dosis equivalente profunda a cuerpo entero acumulada era de 2.88



mSv/año en el trabajador de mayor exposición, inferior al valor de 9 mSv/año establecido como objetivo ALARA en la Circular del CSN nº 03/10. _____

- Tenían operativos monitores de vigilancia de la radiación, _____ mod. _____ dosímetros de lectura directa (DLD), _____, mod. _____, y un monitor de alarma de área instalado en cada recinto de radiografía, _____, mod. _____ B, calibrados por el fabricante o en un laboratorio legalmente acreditado, y verificados internamente de acuerdo al procedimiento escrito: "Procedimiento de calibración y verificación de equipos de medida de radiación", de ref.: PR-02-000, rev. 5. _____

DESVIACIONES

- En el Registro del CSN no consta la entrada del informe anual de 2011.

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 dieciséis de mayo de dos mil doce.



TRÁMITE. En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado de **SERVICIOS DE CONTROL E INSPECCIÓN** para que con su firma, lugar y fecha, manifieste

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Hoja 6 de 6

su conformidad o reparos al contenido del acta.

CONFORME CON COMENTARIOS SEGUN CARTA ADJUNTA



SUPERVISOR 12-1262

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
REGISTRO GENERAL

ENTRADA 9767

Fecha: 28-05-2012 15:27

Consejo de Seguridad Nuclear

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
28040 Madrid

Att. [Redacted]

N/REF: CSN-12-13

Ajalvir, a 24 de Mayo de 2012

Asunto: ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/123/IRA/1262/12

Muy señor nuestro,

Adjunto le remitimos una copia del acta de inspección arriba referenciada con nuestra conformidad y los siguientes comentarios en cuanto a la desviación reflejada:

- *En el Registro del CSN no consta la entrada del informe anual de 2011.*
- Se envía evidencia del envío realizado en fecha 28/03/2012 por correo certificado tanto al CSN como Gob. de Canarias los informes anuales de las IR-1262 e IR-2381.
 - o Los informes anuales de la instalación IR-1262 (SCI Madrid) e IR-2381 (SCI Canarias) fueron entregados en correos para su envío al CSN el 28/3/2012. El envío fue realizado mediante correo certificado con referencias CD 00303784908 y CD 00303784910. Se adjunta el registro de envíos de SCI (sellado por Correos) del día 28/3/12. (se puede observar que junto a cada envío al CSN hay un envío a la Comunidad de Madrid y al Gobierno de Canarias que son las copias que hemos de enviar también a estos organismos).
 - o En la página web de correos y utilizando los identificadores que te he indicado anteriormente consta que se realizaron las entregas el 30/3/12.
 - o Ambos informes anuales deberían de estar en el CSN desde el día 30 de Marzo.

También les manifestamos que no deseamos que sean publicados los siguientes datos que consideramos confidenciales y por tanto no deseamos que conozca nuestra competencia:

[Redacted] copias, nombres comerciales, marcas y modelos.

[Redacted] provechamos la ocasión para saludarles muy atentamente,

[Redacted]
Supervisor IR-1262
Servicios de Control e Inspección, S.A.