

SN

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

848894 Hoja 1 de 7

## ACTA DE INSPECCIÓN

D<sup>a</sup> [REDACTED], Inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear,

**CERTIFICA:** Que se personó el día ocho de junio de dos mil doce en la empresa "INALCAST, S.L.", ubicada en [REDACTED] [REDACTED] Miranda de Ebro, Burgos.

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a una instalación radiactiva ubicada en el emplazamiento referido, destinada a fines industriales, cuya autorización de funcionamiento (PM) fue concedida por la Dirección General de Industria e Innovación Tecnológica de la Junta de Castilla León en fecha 8 de noviembre de 2004. (NOTF PM 20.12.05).

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED], Supervisor de la instalación y por D. [REDACTED] responsable de calidad y operador, quienes en representación del titular, aceptaron la finalidad de la inspección, en cuanto se relaciona con la Seguridad y la Protección Radiológica.

Que el/los representantes del titular de la instalación fueron advertidos 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:

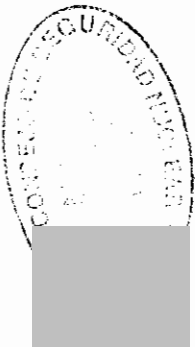
### **1.- Situación de la instalación (cambios, modificaciones, incidencias)**

- Según consta en la autorización de funcionamiento "Inyección de Aluminio de Castilla, S.L. (INALCAST)" es el titular de una instalación radiactiva de segunda categoría y referencias IRA/2728 y BU-IR2-0042-A-04, ubicada en el laboratorio de calidad de planta baja de la fábrica y autorizada a realizar "radiografía industrial" mediante el uso de un



equipo de rayos X instalado en una cabina blindada. Su situación y funcionamiento se detalla en los distintos apartados del acta \_\_\_\_\_

- En relación con los datos que aparecen en la autorización, el CSN había remitido a la Junta de Castilla León, un informe de corrección de errores (salida CSN nº 8161 de 24.11.05) para las especificaciones nº 5 (instalación de tercera categoría y no de segunda) y nº 7 (equipo modelo \_\_\_\_\_) proponiendo la sustitución de las mismas. \_\_\_\_\_
- El titular manifestó que desde la última inspección del CSN de 30.03.11:
  - No se habían producido cambios ni modificaciones en los aspectos recogidos en el artículo 40 del RD 1836/1999, modificado por RD 35/2008, Reglamento de Instalaciones nucleares y radiactivas, relativos a la titularidad, ubicación, dependencia, equipo generador de radiaciones ionizantes y condiciones de funcionamiento. \_\_\_\_\_
  - Había revisado los documentos de funcionamiento, Reglamento y Plan de emergencia incluyendo los requisitos de la IS-18 del CSN sobre notificación de sucesos. No remitidos al CSN. \_\_\_\_\_
  - Había elaborado el procedimiento sobre "comunicación de deficiencias" exigido en el art. 8 bis del RD 35/2008 y abierto un libro de registros el 22.09.11. No remitido al CSN. \_\_\_\_\_
  - No se habían producido sucesos radiológicos notificables. \_\_\_\_\_
  - No se habían producido comunicaciones de deficiencias \_\_\_\_\_
- El día de la inspección el equipo se encontraba operativo, según se describe en el apartado 3º del acta. \_\_\_\_\_



## 2.- Personal, trabajadores expuestos

- Para dirigir el funcionamiento de la instalación radiactiva, existe un \_\_\_\_\_, provisto de licencia en el campo "radiografía industrial" (12.09.13) y que manifiesta estar localizable y disponible durante dicho funcionamiento. \_\_\_\_\_
- Dicha licencia se encuentra en trámite de registro en el CSN para esta instalación ya que el supervisor \_\_\_\_\_ tiene su licencia registrada también en otras instalaciones radiactivas. \_\_\_\_\_

- La instalación dispone de personal con licencia de operador (2) en el campo "radiografía industrial": [REDACTED] (07.04.16) y [REDACTED] (02.12.13). \_\_\_\_\_
- El titular había realizado, en el Reglamento de Funcionamiento, RF, la clasificación radiológica de los trabajadores expuestos en "categoría B". Se consideran como tales al personal con licencia (supervisor y operadores). \_\_\_\_\_
- El titular a través del supervisor, había impartido formación continuada en materia de seguridad y protección radiológica (en junio 2010 según se indicaba en el acta nº 4) y en enero 2012. \_\_\_\_\_
- Se dispone de registros sobre la entrega de la documentación revisada a los dos operadores el 26.09.11 y sobre la impartición de dicha formación el 27.01.12 sobre el contenido del RF y PE. \_\_\_\_\_
- El titular realiza el control dosimétrico de los trabajadores expuestos mediante dosímetros individuales DTL de lectura mensual y dispone de los historiales actualizados de los operadores. \_\_\_\_\_

La gestión y lectura de los dosímetros está concertada con el Servicio de Dosimetría Personal, [REDACTED]." que remite un informe mensual por grupo de usuarios y una ficha anual por trabajador.

Las últimas lecturas dosimétricas disponibles corresponden a mayo de 2012 para tres usuarios y presentan valores inferiores a 1 mSv en dosis acumuladas año (00,00 mSv) y en dosis acumuladas periodo de cinco años (00,00 mSv). \_\_\_\_\_

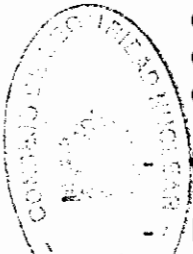
- Disponibles las fichas individuales correspondientes a 2011 donde se observa la no utilización de dosímetros en los meses de agosto y septiembre 2011 y la asignación de dosis en los mismos. \_\_\_\_\_
- El titular realiza la vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos a través del Servicio de Prevención de [REDACTED] (operadores) y de [REDACTED] (supervisor). Disponibles los certificados de aptitud del supervisor (22.02.12) y del operador [REDACTED] (06.07.11). \_\_\_\_\_

### 3.- Dependencia/s y Equipo/s generador/es de radiación.

- La autorización incluye en su condicionado:



- **Etf nº 3 y Etf nº 7 (dependencias y equipo):** "Equipo de rayos X de la firma [REDACTED] de 160 kV y 45 mA, instalado en el interior de una cabina blindada modelo MU 15 F y ubicado en el Laboratorio de Calidad." \_\_\_\_\_
- El equipo y su funcionamiento se mantienen sin cambios significativos a lo descrito en el acta nº 4. \_\_\_\_\_
- El equipo de rayos X y la cabina blindada se ubican en el laboratorio de calidad de la planta baja de la fábrica y el día de la inspección se encontraba operativo. \_\_\_\_\_
- El laboratorio se encuentra señalizado en sus dos puertas frente a riesgo a radiaciones ionizantes como "zona vigilada" y dispone de señalización luminosa roja sobre cada una de ellas que indica si el equipo está irradiando. El titular iba a colocar un cartel junto a la luz roja que informe sobre su significado. \_\_\_\_\_
- La cabina mantiene su identificación externa como [REDACTED] /s 170/88 y el equipo de RX mantiene sus datos identificativos exteriores en chapa troquelada como tubo [REDACTED] /1,5 mm n/s 835667, datos coincidentes con su documentación (certificado de funcionamiento de 05.11.04 e informe de verificación de 28.05.11). \_\_\_\_\_
- En las cercanías de la cabina se ubica un dosímetro de área. \_\_\_\_\_
- La mesa de [REDACTED] sitúa en el mismo laboratorio cerca de la cabina, dispone de llave de conexión/desconexión (custodiada por operadores), selectores de parámetros de kV y mA, pulsadores de inicio y parada (negro y rojo) indicadores luminosos sobre el estado del equipo (ámbar en emisión de rayos X) y pulsador de emergencia (seta) con llave de rearme. \_\_\_\_\_
- Durante la inspección, con los parámetros de 102 Kv y 1,8 mA, se realizaron comprobaciones sobre: a) bloqueo de funcionamiento por puerta de cabina abierta y la no posibilidad de apertura de la misma con equipo funcionando, b) señalizaciones luminosas exteriores y en consola y c) pulsadores de parada y de emergencia. \_\_\_\_\_
- Se observó que uno de los indicadores luminosos de la consola no funcionaba, indicador verde de aviso de que el circuito de seguridad (cierre de cabina) esta bien. \_\_\_\_\_



- Las tasas de dosis medidas durante dichas comprobaciones se detallan en el apartado nº 4 del acta. \_\_\_\_\_
- El titular no dispone de contrato de mantenimiento con la empresa suministradora \_\_\_\_\_ y sus intervenciones se realizan a demanda. \_\_\_\_\_
- La última intervención documentada y registrada en diario de operación corresponde a la revisión efectuada el 27.05.11 por el técnico \_\_\_\_\_. Disponible el informe de verificación 20001073199 firmado por el técnico que aplica el procedimiento \_\_\_\_\_ con el resultado de "pasa" en todas las comprobaciones y con una observación relacionada con el intensificador de imagen. \_\_\_\_\_
- El titular lleva a cabo verificaciones periódicas sobre seguridades del equipo y cabina requeridas en su condicionado según se detalla en el apartado 4º del acta. \_\_\_\_\_

#### 4.- Vigilancia radiológica

- La instalación dispone de un detector de radiación para llevar a cabo la vigilancia radiológica:

Monitor portátil \_\_\_\_\_ n/s 703093, calibrado por "I \_\_\_\_\_ 13.03.10 con certificado nº 7657 y etiqueta del laboratorio. \_\_\_\_\_

El titular dispone de un programa de calibraciones y verificaciones, reflejado en procedimiento escrito rev 2/09 de 22.12.09 que establece periodos de calibración de cuatro años y verificaciones internas al menos cada seis meses. \_\_\_\_\_

- El supervisor realiza estos registros en una tabla elaborada al efecto y en el diario de operación. \_\_\_\_\_
- Disponibles los registros de marzo y mayo 2012 con resultados "dentro de los rangos establecidos en tasa de dosis y dosis integrada" (parámetros de 20 kV 1 mA, 100 a 130  $\mu$ Sv/h y 6,5 a 8,5  $\mu$ Sv/4minutos).
- Además según se manifestó la verificación del monitor se realiza también de manera rutinaria por los operadores siempre que se pone en funcionamiento el equipo de rayos X. \_\_\_\_\_
- El titular realiza la vigilancia de áreas y control de niveles de radiación en exterior de la cabina y lleva a cabo la revisión del equipo de rayos X



desde el punto de vista de la protección radiológica con distintas periodicidades:

- Mensualmente: mediante dosimetría de área para lo cual dispone de un dosímetro ubicado en las cercanías de la cabina y gestionado también por [REDACTED]. Las lecturas revisadas de los meses de 2011 y 2012 mostraban siempre valores de fondo (0,00 mSv) \_\_\_\_\_
- Mensualmente: mediante aplicación de procedimiento interno IT-ND-RT-007, rev 1 de 25.04.06 "Instrucción técnica para el control de seguridades de una instalación de RX" con la realización de medidas de tasas de dosis en exterior de cabina y de verificación de seguridades. Registros en tabla elaborada al efecto, todos ellos con "ok" y en diario de operación con fecha y firma del supervisor. \_\_\_\_\_
- También se registran las horas de funcionamiento del equipo. \_\_\_\_\_
- Durante la inspección, se midieron tasas de dosis, con el equipo en funcionamiento (102 kV y 1,8 mA), en el exterior de la cabina y puesto de control, inferiores a 0,5  $\mu$ Sv/h. \_\_\_\_\_

#### 5. Documentación de funcionamiento y registros

- La instalación dispone de un Diario de Operación, sellado por el CSN y registrado con el nº 270.04.04 (11.11.05 a 28.05.12) cumplimentado y firmado por el supervisor. \_\_\_\_\_

En el diario se reflejan entre otros, los datos relativos al funcionamiento del equipo (fecha, parámetros kV, mA y tiempo de trabajo y operador implicado), incidencias, verificaciones de equipo de rayos X e instalación con indicación de las horas de funcionamiento, verificaciones del monitor de radiación, formación del personal y remisión de documentación al CSN. \_\_\_\_\_

- La instalación dispone de otros registros, en papel e informáticos que complementan las anotaciones del diario de operación tal como se detalla en los distintos apartados del acta. \_\_\_\_\_
- El titular había remitido al CSN el informe anual correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el año 2011 (entrada nº 6387 03.04.12). \_\_\_\_\_

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

Hoja 7 de 7

que señala la Ley 15/1980 (reformada por Ley 33/2007) de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el RD 1836/1999 (modificado por 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 veinte de julio 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 para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.