

CSN

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

Hoja 1 de 4

## ACTA DE INSPECCION

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

**CERTIFICA:** Que se personó el seis de marzo de dos mil quince en la **MAESTRANZA AÉREA DE ALBACETE**, del **MINISTERIO DE DEFENSA**, sita en [REDACTED] en Albacete.

Que la visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva ubicada en el emplazamiento referido, destinada a utilización de equipos de rayos X para radiografía industrial fija y móvil, con autorización vigente concedida por Resolución de 22-05-12 de la Dirección General de Política Energética y Minas, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

Que la inspección fue recibida por [REDACTED] D. [REDACTED], y [REDACTED] D. [REDACTED], ambos Supervisores de la instalación, en representación del titular, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

Que 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:

- Tenían 2 emisores de rayos X marca [REDACTED] (actualmente [REDACTED]), uno mod [REDACTED], de 200 kV, y 4.5 mA, máx., de uso portátil, y otro mod. [REDACTED] de 160 kV y 10 mA, máx., de uso móvil, para radiografía industrial, fija y móvil (Especificación 6ª).
- Las actividades de radiografía industrial fija se desarrollaban rutinariamente en una dependencia denominada Hangar de Rayos X, de uso exclusivo mientras se realizaban radiografías. Además, de forma ocasional realizaban trabajos de radiografiado en el Hangar de Aviones Contraincendios y en el Hangar de Aviones de Combate, siguiendo el Procedimiento Específico de Calidad



“Radiografía Industrial en la Maestranza Aérea de Albacete”, ref.: PEC-3310-0001, ed. nº 2 (30-04-14). \_\_\_\_\_

- Los accesos al Hangar de Rayos X estaban señalizados según el riesgo de exposición a la radiación y controlados con medios de protección física para evitar la manipulación por personal no autorizado o la sustracción del material radiactivo. \_\_\_\_\_
- El marcado y etiquetado de los equipos eran los reglamentarios. \_\_\_\_\_
- Los 2 equipos son de emisión continua (potencial constante), lo cual facilita la medida de los niveles de radiación. \_\_\_\_\_
- Las tasas de dosis en la sala de control del Hangar de Rayos X, que es donde se sitúan los Operadores cuando hacen radiografías y también cuando hacen el pre-calentamiento o el re-calentamiento de un equipo, resultaron ser  $< 0.5 \mu\text{Sv/h}$ . \_\_\_\_\_
- El Hangar de Rayos X estaba dotado de blindajes (paneles con láminas de Pb de 3 mm de espesor, fijos y móviles) y de sistemas de seguridad consistentes en enclavamientos (en puertas, en detectores de movimiento por infrarrojos a lo largo del perímetro y en un balizamiento luminoso y acústico en la zona de acceso). \_\_\_\_\_
- Los enclavamientos impedían la operación del equipo radiactivo con una puerta abierta o con los detectores de movimiento por infrarrojos o el balizamiento no conectados, y cortaban la emisión de radiación en caso de apertura de una puerta o detección de un movimiento. \_\_\_\_\_
- El Reglamento de Funcionamiento, Verificación de la Instalación y Plan de Emergencia estaban disponibles y actualizados. \_\_\_\_\_
- Disponían de un Diario de Operación registrado por el CSN para uso general de la instalación radiactiva. Figuraba el nombre y firma de un Supervisor. Contenía los datos relevantes. Desde la última Inspección no estaba anotado ningún suceso radiológico notificable según la Instrucción IS-18, ni se había producido, según se manifestó. \_\_\_\_\_
- Para cada equipo disponían de un Diario de Operación. Estaban anotados: fecha, lugar, nombre del Operador, tipo de operación, kV, mA y tiempos de exposición. El equipo más utilizado había sido el Eresco, más de 30 h en 2014, frente a menos de 4 h del equipo Isovolt, ya que había estado en reparación por el fabricante y se recibió en la instalación el 18-06-14. \_\_\_\_\_





- Las operaciones de pre-calentamiento y re-calentamiento de los equipos se realizaban con los Operadores dentro de la sala de control del Hangar de rayos X, de forma idéntica a cuando realizan trabajos de radiografiado, ya que no disponían de obturador blindado suministrado por el fabricante de los equipos.
- La seguridad radiológica del Hangar de Rayos X la había verificado el personal de la IRA diariamente, antes de realizar exposiciones, aplicando el Anexo 3 del Procedimiento Específico de Calidad "Radiografía Industrial en la Maestranza Aérea de Albacete", ref.: PEC-3310-0001, ed. nº 2 (30-04-14), con resultados conformes, y anualmente [redacted] (última verificación el 3-12-14). No constaba ningún sistema de seguridad averiado o desconectado desde la última Inspección. \_\_\_\_\_
- La asistencia técnica de los equipos (mantenimiento preventivo anual) la había realizado una Entidad Autorizada [redacted], OAR-0063). Los certificados contenían la fecha, intervención realizada, firma del técnico y comprobación de que los sistemas de seguridad quedan operativos tras la intervención. Las medidas de tasa de fugas se habían hecho con un obturador blindado proporcionado por el propio técnico de [redacted]. El equipo [redacted] había sido reparado por [redacted] Alemania, y se recibió en la instalación el 18-06-14. \_\_\_\_\_
- Constaban 2 licencias de Supervisor y 2 de Operador, vigentes. \_\_\_\_\_
- La formación continua de los Operadores sobre el Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia se había realizado en el intervalo preceptivo de 2 años (última sesión el 7-02-14). \_\_\_\_\_
- La clasificación radiológica de los Supervisores y Operadores, en función de las dosis que puedan recibir como resultado de su trabajo, era de categoría B con dosímetro individual de solapa. \_\_\_\_\_
- Los dosímetros de solapa se habían leído todos los meses. La dosis equivalente profunda Hp(10) a cuerpo entero en 2014 era de 1.47 mSv/año en el trabajador de mayor exposición. \_\_\_\_\_
- Tenían 3 monitores portátiles de vigilancia de la radiación, marca [redacted], mod. [redacted], nº 703171 y nº 703467, y [redacted], nº 40303, sometidos a calibración cada 2 años en el laboratorio del [redacted], según el apdo. 8.6 del Procedimiento Específico de Calidad "Radiografía Industrial en la Maestranza Aérea de Albacete", ref.: PEC-3310-0001, ed. nº 2 (30-04-14). \_\_\_\_\_
- Los certificados de las últimas calibraciones de los monitores [redacted] (el 30-07-13 y el 16-01-14) indicaban que el factor de calibración frente a tasas de dosis

equivalente de radiación gamma emitida por una fuente patrón de Cs-137 era aceptable, al ser la exactitud  $< \pm 20\%$  (factor de calibración entre 0.8 y 1.2). \_\_\_\_

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el RD 1836/1999 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 seis de abril de dos mil quince.



---

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

Conforme:

Albacete 13 de abril de 2015

Maestranza Aérea de Albacete

