

ACTA DE INSPECCION

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

CERTIFICA: Que se personó el veintisiete de marzo de dos mil catorce 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), cuya autorización vigente fue 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 el Comandante D. [REDACTED] y el Teniente 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] t (actualmente [REDACTED] [REDACTED], uno mod. [REDACTED], portátil, de 200 kV, y 4.5 mA, máx., y otro [REDACTED] móvil, de 160 kV y 10 mA, máx., para radiografía industrial. _____
- El equipo Isovolt se encontraba desplazado en instalaciones de [REDACTED] en Alemania para su reparación. _____
- La instalación está autorizada para desarrollar actividades de radiografía industrial fija y móvil (Especificación 6ª). _____





- Las actividades de radiografía industrial fija se desarrollaban en una dependencia denominada "Hangar de Rayos X", que era un hangar de uso múltiple salvo cuando se realizaban radiografías que era de uso exclusivo. _____
- Las actividades de radiografía industrial móvil dentro de la Maestranza se desarrollaban en el Hangar de Aviones Contraincendios (Hangar UD13) y en el Hangar de Aviones de Combate, según se recoge en el Reglamento de Funcionamiento (apdo. 5.3) y en el Plan de Emergencia (apdo. 3.3). _____
- Se visitó el "Hangar de Rayos X", con el equipo [REDACTED] conectado y preparado para realizar una exposición. _____
- El marcado y etiquetado del equipo eran los reglamentarios. _____
- El equipo [REDACTED] es de emisión continua (potencial constante), lo cual influye en la tecnología de medida de los niveles de radiación (también lo es el [REDACTED]). _____
- Durante el precalentamiento del equipo, sin acoplar el obturador de tungsteno propio del equipo, ya que la Maestranza no disponía de él, se midieron tasas de dosis equivalente por radiación de fotones a 1 m del equipo, de valor próximo a 6 mSv/h para 115 kV, y de valor próximo a 18 mSv/h para 140 kV. Los valores eran superiores a 2.5 mSv/h, que es el límite para tensiones nominales ≤ 200 kV del Apéndice 2 del Reglamento alemán para prevención de daños de radiación procedente de equipos de rayos X. _____
- Las tasas de dosis en la sala de control, que es donde se sitúan los Operadores cuando hacen radiografías y también cuando hacen operaciones distintas a las exposiciones propiamente dichas, tales como el pre-calentamiento o el re-calentamiento de un equipo, resultaron < 0.5 μ 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. _____



- Disponían de un Diario de Operación registrado por el CSN para uso general de la instalación radiactiva. Contenía datos relevantes sobre la operación de la instalación. No constaba ningún suceso radiológico notificable según la IS-18. Se manifestó que no se habían producido desde la última Inspección. Figuraba el nombre y firma de un Supervisor.
- Para cada equipo disponían de un Diario de Operación donde estaban anotados los datos relativos a los usos realizados. Constaba que el equipo [REDACTED] se había utilizado en diferentes ocasiones, siempre dentro del "Hangar de Rayos X". El equipo [REDACTED] se había puesto en marcha en una ocasión para re-calentamiento y al detectar que estaba averiado se envió a [REDACTED] en Alemania para su reparación. _____
- La seguridad radiológica del "Hangar de Rayos X" la había verificado diariamente personal de la IRA, aplicando el procedimiento "Listado de control operacional actividades diarias", Anexo C del documento de ref. PEC-3310-0001, rev. 0 (25-03-14), con resultados conformes. No constaba ningún sistema de seguridad averiado o desconectado desde la última Inspección. _____
- Los niveles de radiación en el entorno del "Hangar de Rayos X" los revisaba anualmente [REDACTED]. _____
- La asistencia técnica de los equipos (mantenimiento preventivo y correctivo) la había realizado anualmente una entidad autorizada [REDACTED] [REDACTED]. 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 Reglamento de Funcionamiento, Verificación de la Instalación y Plan de Emergencia estaban disponibles y actualizados. _____
- Constan 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). _____
- Tenían clasificados radiológicamente a los Supervisores y Operadores en función de las dosis que puedan recibir como resultado de su trabajo en categoría B con dosímetro individual de solapa. _____
- Tenían certificados médicos de aptitud para realizar las actividades que implican riesgo de exposición asociado al puesto de trabajo, emitidos en los últimos 12 meses, aunque los reconocimientos médicos anuales son

obligatorios solamente para los trabajadores clasificados radiológicamente en categoría A. _____

- Las lecturas de los dosímetros de solapa en 2013 se habían realizado todos los meses, y la dosis equivalente profunda Hp(10) a cuerpo entero acumulada era < 1 mSv/año. _____
- Tenían 2 monitores portátiles de vigilancia de la radiación, marca _____; mod _____, nº 703171 y nº 703467, sometidos a calibración cada 2 años en el laboratorio del _____, según el apdo. 8.6 del documento de ref. PEC-3310-0001, rev. 0 (25-03-14). _____
- Los certificados de las últimas calibraciones de los monitores (el 30-07-13 y el 16-01-14) indicaban que el factor de calibración ($H_{verdadera}/H_{medida}$) frente a tasas de dosis equivalente de radiación gamma emitida por una fuente patrón de Cs-137 era aceptable (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 veintiuno de abril de dos mil catorce.



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.

Se manifiesta que los empleos y nombres de los supervisores que aparecen en la hoja 1 de 4 del presente documento deberán tratarse con carácter confidencial.

Albacete a 30 de abril de 2014

Fc.