

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Hoja 1 de 8

ACTA DE INSPECCIÓN

D^a [REDACTED], Inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICA: Que se personó el día cuatro de junio de dos mil doce en la **Maestranza Aérea de Madrid** [REDACTED] Cuatro Vientos, Madrid.

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a una instalación radiactiva ubicada en el emplazamiento referido, destinada a radiografía industrial, cuya autorización de funcionamiento (PM) fue concedida por la Dirección General de la Energía y Minas del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo en fecha 29 de diciembre de 1992.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED]; Jefe de la Sección de Laboratorios y Supervisor y por D. [REDACTED] Supervisor quienes, en representación del titular, aceptaron la finalidad de la inspección, en cuanto se relaciona con la Seguridad y la Protección Radiológica.

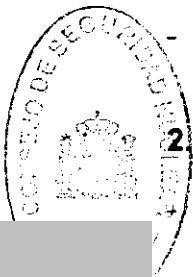
Que el/los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que, el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, 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 durante la inspección estuvo también presente D. [REDACTED]; Jefe de los Laboratorios de Ensayos no Destructivos y de Metrología y Calibración.

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, "El Ministerio de Defensa" es el explotador responsable de una instalación radiactiva de tercera categoría con referencias IRA/1450 y IR/M-361/87, ubicada en el edificio nº 61 (laboratorio de END) de la citada Maestranza y está autorizada a realizar "radiografía industrial" mediante el uso de un equipo de rayos X de forma fija, en un búnker de irradiación y de forma móvil. Su situación y funcionamiento se detallan en los distintos apartados del acta. _____
- El titular manifestó que desde la inspección del CSN de 31.05.11:
 - No se habían producido cambios ni modificaciones de los aspectos recogidos en el artículo 40 del RD 1836/1999, modificado por RD 35/2008, Reglamento de instalaciones nucleares y radiactivas). _____
 - Había remitido al CSN la nueva revisión de la documentación de funcionamiento "Procedimiento específico de protección radiológica de la Maestranza Aérea de Madrid" PEC 7.6-4300-2 en Edición 3 de 08.03.11 que incluye el Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia y se incorporan los requisitos de la Instrucción del CSN IS-18 sobre notificación de sucesos y en su apartado 9.3.5. un procedimiento sobre comunicación de deficiencias exigido en el artículo 8 bis del D/1836/1999. _____
 - No se habían producido sucesos radiológicos notificables. _____
 - No se habían registrado comunicaciones de deficiencias. _____
- El día de la inspección el equipo de rayos X se encontraba operativo y en el búnker de irradiación, según se detalla en el apartado nº 3 del acta. _____



2.- Personal, trabajadores expuestos

Para dirigir el funcionamiento de la instalación radiactiva existe un Supervisor provisto de la licencia reglamentaria en el campo "radiografía industrial" (_____, 15.07.14), que manifiesta estar localizable y disponible durante el mismo . _____

- La instalación dispone de otro personal con licencia de Supervisor en vigor en el campo de "radiografía industrial", (_____, 10.12.15).
- La línea de responsabilidad entre supervisores se recoge por escrito en el "Procedimiento Específico de Protección Radiológica en su punto

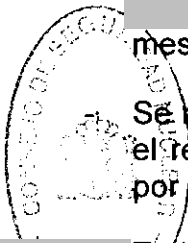


9.2.1." en el cual se indica que el supervisor responsable es D. [REDACTED] y el supervisor auxiliar, D. [REDACTED]

- La instalación no dispone de personal con licencia de operador vigente en el campo de "radiografía industrial": [REDACTED] este último operador habitual, tenían sus licencias caducadas desde enero 2012 y no se había iniciado en el CSN el trámite de renovación de las mismas. _____
- El Supervisor responsable había impartido formación continuada al personal de la instalación en materia de protección radiológica y sobre el contenido del Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia vigente según se registra en el diario de operación el 02.08.11. y firmas de los operadores _____
- El titular realizó la clasificación radiológica de los trabajadores expuestos en su Procedimiento, apartado 9.2.2 en "categoría B". Se consideran como tales supervisores y operadores. _____
- El titular efectúa el control dosimétrico de los cuatro trabajadores expuestos mencionados, mediante dosímetros DTL individuales de lectura mensual, manifiesta que ninguno de ellos es trabajador expuesto en otra instalación y dispone de los historiales actualizados. _____
- La gestión de los dosímetros personales se realiza a través del Servicio de Dosimetría Personal Externa del [REDACTED], que remite mensualmente un informe dosimétrico con 12 meses por usuario. _____

Se manifiesta que no se ha producido ninguna incidencia o anomalía en el recambio y utilización de los dosímetros, a excepción de un cambio por deterioro. _____

Todos los lotes de dosímetros van acompañados por un dosímetro de transporte que permanece en el despacho del Supervisor [REDACTED] y se recambia y se envía en las mismas fechas y condiciones que los dosímetros personales. Asimismo el supervisor manifiesta que los dosímetros personales también permanecen en su despacho en los periodos de no utilización, con la excepción del dosímetro del operador [REDACTED] que manifiesta custodiarlo él personalmente. _____



- Estaban disponibles las últimas lecturas dosimétricas correspondientes a los informes que incluyen las asignaciones de abril de 2012. Estas lecturas son inferiores a 1,00 mSv en dosis acumulada año (00,00 a 0,43 mSv) y a 3 mSv en dosis periodo de cinco años (1,01 a 2,63 mSv).
- El titular realiza la vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos a través de los servicios de prevención del [REDACTED] y de "[REDACTED] Disponibles los certificados de aptitud de los supervisores de 24.04.12 y de uno de los operadores de 24.05.12. _____

3.- Dependencias y equipo.

- La autorización de funcionamiento (PM) incluye en su condicionado:
 - **Etf nº 3 (dependencia)** "un búnker de irradiación". _____
 - **Etf nº 4 (equipo)** "un equipo móvil de rayos X [REDACTED] de 160 k y 10 mA. _____
- Las condiciones de la instalación y del funcionamiento del equipo de rayos X se mantienen sin cambios significativos respecto a la inspección de mayo 2011. _____
- El día de la inspección el equipo de rayos X se encontraba instalado y operativo en el búnker ubicado en el Edificio 61, Laboratorios de Ensayos no Destructivos y de Metrología y Calibración. _____
- El búnker de irradiación mantiene sus condiciones estructurales de ubicación y colindamientos, calle, laboratorio y puesto de control y hall, en su zona superior, servicios y oficinas y en su zona inferior, un almacén y dos puertas de acceso. _____

La instalación se encuentra señalizada frente a riesgo a radiaciones ionizantes, en la entrada al laboratorio como "zona vigilada" y en la puerta del búnker desde el laboratorio como "zona controlada". _____

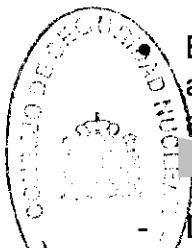
Se manifiesta que la puerta exterior permanece cerrada desde hace años. _____

- El equipo de rayos X está señalizado en su exterior con el distintivo básico de Norma UNE 73-302 y se identifica en sus chapas troqueladas, en el generador como [REDACTED] n/s 030085" y en el tubo de rayos X como [REDACTED] n/s 750495". _____



- En el exterior del búnker se encuentra la unidad de control del equipo, [REDACTED] n/s 030048, dotada de llave custodiada, donde se indican y seleccionan los parámetros de funcionamiento (kV, t y mA 4/10), de indicaciones luminosas de estado de equipo (amarilla y verde), de pulsadores de inicio y parada, de cronómetro y de contador de horas de funcionamiento (262,3 h día de inspección). _____
- Existe también señalización luminosa sobre funcionamiento del equipo, sobre la puerta interior del búnker al laboratorio (baliza en torre azul, ámbar y verde) y un letrero luminoso. En la pared de calle y junto a la puerta existe una baliza roja. _____
- En el interior del búnker existen dos pulsadores de emergencia provistos de llave de rearme y diverso material de balizamiento para utilizar cuando el equipo de rayos X trabaje en el exterior del mismo (carteles de riesgo, vallas y soportes, cinta de peligro y conos con luz roja y cartel de aviso "X ray on"). _____
- Durante la inspección se realizaron comprobaciones con los parámetros de funcionamiento de 100 kV y 10 mA y pieza metálica a 0,95 m como medio dispersor primero sobre sus seguridades: a) llave de conexión/desconexión inserta y en posición, b) enclavamientos por puerta, c) señalizaciones luminosas y acústicas de sala de irradiación y de consola d) pulsador de parada de la consola y e) interruptores de emergencia del interior del búnker _____
- Posteriormente con parámetros de 140 kV y 10 mA, se midieron tasas de dosis en el puesto de control, puerta de laboratorio y en todas las dependencias colindantes laterales, superiores y en almacén inferiores a 0,5 μ Sv/h). _____

El titular no dispone de contrato de mantenimiento con una empresa de asistencia técnica y las intervenciones sobre el equipo se llevan a cabo a demanda y con carácter anual, a través de la empresa [REDACTED] _____



- Disponible el certificado de verificación nº 2001179673 emitido por dicha empresa el 2 de enero de 2012 sobre la actuación de 25.11.11 sobre equipo y búnker cumplimentado y firmado por el técnico [REDACTED] [REDACTED] con el resultado de "pasa" en todas las comprobaciones. En comentarios al informe se indica el deber de realizar la limpieza y engrase de diversos componentes. _____

4.- Vigilancia radiológica.

- La instalación dispone de detectores de radiación para realizar la vigilancia radiológica en la instalación y acompañar al equipo cuando trabaje fuera del recinto de irradiación:
 - o Monitor portátil [REDACTED] n/s 703154, con certificado de calibración de la casa suministradora de 27.03.07. _____
 - o Monitor portátil multisonda [REDACTED] /s 19070, con certificado de ajuste verificación de [REDACTED] de 21 de mayo de 2008. _____
 - Este segundo monitor dispone también de una sonda de contaminación superficial [REDACTED] mod [REDACTED] n/s 21033 con certificado de verificación del suministrador de 27.05.08. Asimismo dispone de una fuente de verificación para dicha sonda de Thorio-232 de 4,35 nCi de [REDACTED] de 320 cps. _____
 - El titular tiene establecido un programa de calibraciones para dichos sistemas de detección incluido en el Procedimiento general (puntos 9.4.2 y 9.4.3.) con periodos de calibración de 48 meses y verificaciones rutinarias previas a su uso. _____
 - Ninguno de los monitores de radiación ha sido calibrado dentro del periodo establecido en el procedimiento. _____
 - La verificación de los niveles de radiación durante el funcionamiento del equipo de rayos X se lleva a cabo por el operador que manifiesta que mantiene los dos monitores encendidos junto a la consola de control durante todo el tiempo de irradiación y registra en el diario de operación los valores observados (siempre valores inferiores a 0,2 μ Sv/h). _____
- El supervisor manifiesta que además de las verificaciones anuales que realiza la casa [REDACTED] sobre equipo y recinto, se realiza la vigilancia de áreas, verificación de blindajes y comprobación de seguridades del equipo de rayos X desde el punto de vista de la protección radiológica, coincidiendo con la visita de inspección y así va a quedar reflejado en el diario de operación. _____
- Las tasas de dosis observadas durante la inspección se detallan en el apartado nº 3 del acta. _____



5.- Informes y registros

- La instalación dispone de un Diario de Operación numerado y sellado y registrado por el CSN con el nº 550.1.92, firmado en cada hoja por el Supervisor responsable y cumplimentado también por los operadores. Al comienzo de cada año se anotan las horas de funcionamiento del equipo de rayos X (principio año 2012, 259,1h) y refleja el funcionamiento de la instalación y del equipo de rayos X. Ultimo registro 04.06.12. _____
- En el periodo revisado desde la inspección de mayo de 2011 se observa que el equipo siempre ha trabajado dentro del bunker. Se registra en cada fecha el tipo de trabajo (radiografía de pieza y/o de rodaje), parámetros de la exposición, (kV, max 160 kV en operación de rodaje, mA, y tiempo) y niveles de radiación en puesto de operador, inferiores a 0,2 μ Sv/h. _____
- Asimismo se registran las intervenciones de la empresa de asistencia técnica y el personal de la misma que ha firmado en el mismo indicando que no existen anomalías en su funcionamiento y las medidas de niveles de radiación y verificación de las seguridades del equipo por parte del supervisor, en este caso las realizadas durante la inspección.
- El titular dispone de documentos y registros que complementan las anotaciones del diario de operación según se refleja en los distintos apartados del acta de inspección. _____

El titular manifiesta haber remitido al CSN el informe anual correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el año 2011 y dispone de copia del mismo con salida 03.04.21. _____



6.- Desviaciones

- 1.- Los dos operadores del equipo de rayos X de la instalación no disponen de la licencia reglamentaria. (Desviación de la etf nº 12 del condicionado).
- 2.- Los dos monitores de radiación no han sido calibrados dentro del periodo establecido en su procedimiento. (Desviación de la etf nº 10 del condicionado y de la etf nº I.6 Anexo I de la Instrucción del CSN IS-28). ____

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

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

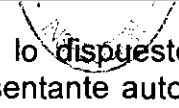
Hoja 8 de 8



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 veintisiete de junio 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.



ANEXO AL ACTA DE INSPECCIÓN DEL CSN REF. CSN/AIN/16/IRA/1450/12.

D. [REDACTED] Supervisor Responsable de la instalación radiactiva de la Maestranza Aérea de Madrid,

EXPONE

Que en relación con el Acta de Inspección del CSN ref. CSN/AIN/16/IRA/1450/12 de fecha veintisiete de junio de dos mil doce y correspondiente a la instalación de radiografía industrial de la Maestranza Aérea de Madrid, manifiesta su conformidad con el contenido del citado acta.

En relación a la renovación de las licencias de los operadores de la instalación, se está tramitando el expediente de esta Maestranza, con referencia UNIPED 201200497, para efectuar el pago de las tasas de los dos operadores (impreso del CSN mod. 801), una vez formalizado el pago se remitirá el citado impreso junto con la correspondiente documentación para la tramitación de las licencias de ambos operadores.

En relación a la calibración de los monitores de radiación, [REDACTED] procederá a la calibración mediante el expediente asignado con referencia NBQ20120185, procedimiento de calibración PE/NBQ-N/042, siendo el plazo de ejecución de los trabajos de 70 días.

Y para que conste y surta los efectos oportunos, firmo por duplicado como supervisor responsable de la instalación el presente anexo al acta citado de ref. CSN/AIN/16/IRA/1450/12 en Cuatro Vientos a veinticuatro de julio de dos mil doce.

[REDACTED]
D. [REDACTED] SUPERVISOR

DILIGENCIA

En relación con el Acta de referencia: **CSN/AIN/16/IRA/1450/2012**

De fecha: **cuatro de junio de dos mil doce**

Correspondiente a la inspección realizada a : **Maestranza Aérea de Madrid**

El Inspector que la subscribe declara con relación a las manifestaciones formuladas en el trámite a la misma, lo siguiente:

- 1.- **renovación licencias operadores.-** Se acepta aclaración, no modifica contenido de acta y no cierra desviación
- 2.- **calibración de monitores.-** Se acepta aclaración, que no modifica el contenido del acta y no cierra desviación.

Madrid, 2 agosto 2012

Fd
INSPECTORA DE INSTALACIONES
RADIATIVAS