

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICA: Que se personó el día siete de abril de dos catorce en la **Maestranza Aérea de Madrid**, Base Aérea de Cuatro Vientos, [REDACTED] 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 Escuadrilla de Talleres de Aeronaves y de Fabricación y Estructuras y Supervisor de la instalación radiactiva quien, en representación del titular, aceptó 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 [REDACTED] y de Metrología y Calibración y Operador de la instalación radiactiva.

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 (PM), "El Ministerio de Defensa" es el explotador responsable de una instalación radiactiva de *tercera categoría* con referencias administrativas "IRA/1450 y IR/M-

361/87", con ubicación en el edificio nº 61 (laboratorio [REDACTED] 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 en el citado edificio y de forma móvil, según se detalla en los distintos apartados del acta. _____

- Desde la inspección del CSN de 08.04.13 reflejada en el acta nº 17/13:
- No se habían producido cambios ni modificaciones de los aspectos recogidos en el artículo 40 del RD 1836/1999, Reglamento de instalaciones nucleares y radiactivas, relativos a titularidad, ubicación, dependencias y equipo autorizado. _____
- Se observa una errata en la especificación nº 4 del modelo del equipo de rayos X, figura modelo [REDACTED] y es [REDACTED]. _____
- Se mantiene vigente 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, este último contiene los requisitos de la Instrucción del CSN IS-18 sobre notificación de sucesos y en su apartado 9.3.5. el procedimiento sobre comunicación de deficiencias exigido en el artículo 8 bis del D/1836/1999. _____
- No existen registros sobre incidentes ni sucesos radiológicos notificables. _____

No se habían registrado comunicaciones de deficiencias. _____

El titular había recibido y contestado la circular del CSN 1/13 remitida el 13.06.13 sobre coordenadas geográficas. _____

- El titular no disponía de la instrucción técnica del CSN IT/DPR/13/07 remitida el 24.10.13 sobre problemas de viabilidad de las instalaciones radiactivas. La Inspección entregó copia de la misma al supervisor. ____
- 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" [REDACTED] 10.12.15), que manifiesta estar localizable y disponible durante el mismo. _____

- El supervisor [REDACTED] ya no tiene registrada su licencia en ninguna otra instalación radiactiva (IRA/3169). _____
- La instalación dispone de personal con licencia de operador vigente en el campo de "radiografía industrial" [REDACTED] (31.01.17) y [REDACTED] (31.01.17), siendo este último el operador habitual.
- El titular a través del Supervisor había impartido formación continuada al personal de la instalación (operadores) en materia de protección radiológica y sobre el contenido del Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia vigente en agosto de 2011 (acta nº 16/11) y mantiene la periodicidad bienal requerida con una nueva sesión impartida el 05.09.13, con registros en el diario de operación sobre la misma. _____
- El titular mantiene la clasificación radiológica de los trabajadores expuestos en su Procedimiento, apartado 9.2.2 en "categoría B". Se consideran como tales, supervisor y operadores. _____
- El titular efectúa el control dosimétrico de los trabajadores expuestos mencionados, mediante dosímetros DTL individuales de lectura mensual, no hay constancia de que ninguno de ellos sea trabajador expuesto en otra instalación y dispone de los historiales archivados y actualizados. _____
- La gestión de los dosímetros personales se realiza a través del Servicio de Dosimetría Personal Externa del "SEPRAD Hospital Central de la Defensa", que remite mensualmente un informe conjunto y uno individual para cada usuario con los últimos doce meses. _____
- No hay registros sobre incidencias o anomalías en el recambio y utilización de los dosímetros que han realizado mes a mes, aunque sí sobre la falta de informes dosimétricos mensuales por problemas de actualización del programa informático del centro lector, al parecer ya resueltos. _____
- Se observa al igual que lo detallado en actas anteriores que los lotes de dosímetros van acompañados siempre con un dosímetro de transporte que permanece en uno de los despachos del Laboratorio [REDACTED] que se recambia y se envía en las mismas fechas y condiciones que los dosímetros personales. Los dosímetros personales también permanecen en el mismo 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 febrero de 2014. Estas lecturas son inferiores a 1,00 mSv en dosis acumulada año (0,11mSv a 0,24 mSv) y a 3 mSv en dosis acumulada periodo de cinco años (1,35 mSv a 2,30 mSv). _____
- El dosímetro de transporte muestra habitualmente valores superiores al fondo, no existe ficha individual para el mismo y no se observa el descuento de estas dosis en las lecturas de las dosis de los usuarios. _
- El titular realiza la vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos a través de los servicios de prevención del [REDACTED] y de [REDACTED]. Disponible solo el certificado de aptitud del operador [REDACTED] de 30.05.13. _____

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. _____
- 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 equipo había sido utilizado también fuera del búnker según se detalla en el diario de operación y al final de este apartado. _____
- El búnker de irradiación mantiene sus condiciones estructurales de ubicación y colindamientos laterales de calle, laboratorio y puesto de control y hall, en su zona superior, servicios y oficinas y en su zona inferior, un almacén y dispone de dos puertas, una de ellas exterior a una calle y permanece cerrada desde hace varios años y la otra al laboratorio. _____
- La instalación mantiene sus señalizaciones frente a riesgo a radiaciones ionizantes con carteles, en la entrada al laboratorio de "zona vigilada" y en las dos puertas del búnker de "zona controlada". _____

- El equipo de rayos X mantiene su señalización exterior con el distintivo básico de Norma UNE 73-302 y sus identificaciones en sus chapas troqueladas sobre el generador como [REDACTED] n/s 030085” y sobre el tubo de rayos X como [REDACTED] n/s 750495”. _____
- En el carro de transporte del generador y tubo se encontraban enrolladas la manguera de conexión entre ambos (10 m) y la manguera con baliza luminosa roja de conexión a consola de operación (10m) a usar ambas en modo irradiación fuera del búnker. _____
- En el exterior del búnker, en la dependencia colindante laboratorio, se ubica la unidad de control del equipo, identificada como [REDACTED] 01 n/s 030048, dotada de llave custodiada, donde se indican y seleccionan los parámetros de funcionamiento (kV, t y mA 4/10), dispone de indicaciones luminosas de estado de equipo, verde (conectado y preparado) y ámbar (intermitente irradiando), de pulsadores de inicio y parada, de cronómetro y de contador de horas de funcionamiento. _____
- 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 el exterior y sobre la puerta que se abre a la calle 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 120 kV y 10 mA y pieza metálica como medio dispersor colocada a unos 0,60 m del tubo de rayos X, primero sobre sus seguridades: a) llave de conexión/desconexión inserta en consola y girada, b) enclavamientos por puerta abierta (equipo desconectado), c) señalizaciones luminosas y acústicas de sala de irradiación y de consola d) parada del equipo por pulsador de parada de la consola, finalización del tiempo programado y giro de la llave a posición de desconexión y e) interruptores de emergencia del interior del búnker _____

- Posteriormente con estos mismos parámetros de funcionamiento se midieron tasas de dosis en el puesto de control, puerta de laboratorio y en todas las dependencias colindantes laterales y planta superior, inferiores a 0,5 μ Sv/h. _____

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:
 - Monitor portátil [REDACTED] n/s 703154, con certificado de calibración nº NBQM20120185-02 del laboratorio [REDACTED] del IT La Marañosa de marzo 2013. _____
 - Monitor portátil [REDACTED] [REDACTED] n/s 19070 y una sonda de contaminación superficial [REDACTED] moc [REDACTED] n/s 21033, con certificado de calibración nº NBQ20120185-1 del laboratorio [REDACTED]. La Marañosa de octubre 2012. _____
- Asimismo se dispone de una fuente de verificación, custodiada por el operador, para dicha sonda de Thorio-232 de 4,35 nCi de Industrias [REDACTED] de 320 cps. _____
- El titular dispone de un programa de calibraciones para dichos monitores incluido en el Procedimiento general (puntos 9.4.2 y 9.4.3.) que establece periodos de calibración de 48 meses y verificaciones rutinarias previas a su uso. _____
 - La verificación de los niveles de radiación durante el funcionamiento del equipo de rayos X la lleva a cabo el operador [REDACTED] de manera continua ya 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 durante las operaciones de rodaje (160 kV) (siempre valores de fondo e inferiores a 0,2 µSv/h).
 - Según registros en diario de operación se había producido la intervención de la UTPR [REDACTED], técnico [REDACTED] el 18.07.13, para realizar una verificación radiológica de la instalación. No se disponía de ningún informe sobre dicha actuación. _____
- Las tasas de dosis observadas durante la inspección, sin valores significativos, se detallan en el apartado nº 3 del acta. _____

5.- Informes y registros

- La instalación dispone de un Diario de Operación abierto, numerado, sellado y registrado por el CSN con el nº 550.1.92 (iniciado el 18.03.92), firmado en cada hoja por el supervisor y cumplimentado también por los operadores. _____

- Al comienzo de cada año se anotan las horas de funcionamiento del equipo de rayos X (principio año 2014, 272h que indican un uso de 6 h en 2013) y en el diario se refleja el funcionamiento de la instalación y del equipo de rayos X. _____
- En el periodo revisado, marzo 2013 abril 2014 se observa que el equipo ha trabajado dentro y fuera del bunker en las fechas mencionadas con registro en cada fecha del 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 en las operaciones de rodaje siempre 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, _____; así como las medidas de niveles de radiación y verificación de las seguridades del equipo por parte del supervisor, recambio de dosímetros y valoración de dosis y formación de operadores. _____
- El titular dispone de otros documentos y registros que complementan las anotaciones del diario de operación según se refleja en los distintos apartados del acta de inspección. _____
- El titular había remitido al CSN el informe anual correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el año 2013 dentro del periodo reglamentario entrada nº 4099, 18.03.14 . _____

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 para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

DILIGENCIA

En relación con el Acta de referencia: **CSN/AIN/18/IRA/1450/2014**

De fecha: **siete de abril de dos mil trece**

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.- Datos reservados Se acepta el comentario que no modifica el contenido del Acta.

Madrid, 9 de mayo de 2014


INSPECTORA DE INSTALACIONES
RADIATIVAS



TRÁMITE: anexo al acta de inspección del CSN ref. CSN/AIN/18/IRA/1450/14 (07/04/2014).

EXPOSICIÓN: en relación con el Acta de Inspección del CSN mencionada arriba que ha sido remitida a esta Maestranza, se manifiesta que:

- con relación a la consideración del acta como documento público, se manifiesta que son datos reservados los siguientes: el nombre de los supervisores y operadores, la ubicación exacta de la instalación (Unidad y edificio), uso que se hace de la instalación y la referencia a documentos propios del Ejército del Aire.
- con relación al resto del contenido se manifiesta la conformidad con el acta citada.

EL TTE. SUPERVISOR DE LA INSTALACIÓN RADIATIVA

[Redacted signature area]

Fdo. [Redacted name]

[Redacted footer area]