

CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/04/IRA/2700/07

164 861

Hoja 1 de 6

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICA: Que se ha personado el día veintinueve de mayo de dos mil siete en la empresa ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS (AEND) sita en la C/ [REDACTED] Madrid.

Que "ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS (AEND)" es el titular de una instalación radiactiva de tercera categoría con fines industriales y referencias IRA/2700 e IR/M-2/2004 ubicada en las dependencias de la citada empresa.

Que dispone de Autorización de modificación (MO-1) para desarrollar las actividades de "radiografía industrial" de 2 de enero de 2007 y de Notificación para la Puesta en Marcha de la modificación (NOTF) de esa misma fecha, concedidas ambas por Resolución de la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Comunidad de Madrid.

Que la visita tuvo por objeto realizar una **inspección de control** a dicha instalación.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Subdirector del Departamento de Certificación y Supervisor de la instalación, quien en **representación del titular** e informado de la finalidad de la inspección, manifestó aceptarla 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 y modificaciones, incidencias)

- Desde la última inspección del CSN de 13.09.06:
 - El titular había solicitado en octubre de 2006 una modificación para adquirir un equipo gammógrafo sin fuente radiactiva con fines formativos y disponía ya de la autorización correspondiente de enero de 2007. _____

- El titular manifestó que no se habían producido otros cambios en relación con la titularidad ni modificaciones en su Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia que continúan vigentes. _____
- Se habían realizado actividades de radiografía industrial por personal de una empresa de inspección de materiales contratada para ello, según se detalla en los apartados 2 y 5 del acta. _____
- Asimismo se manifestó que **no** se habían producido anomalías o **sucesos notificables** que implicaran riesgos radiológicos para el personal de la instalación o público en general. _____

2.- PERSONAL DE LA INSTALACION

- Para **dirigir el funcionamiento** de la instalación radiactiva, existe un Supervisor provisto de la licencia reglamentaria en el campo de "radiografía industrial", D. _____ vigente hasta **26.07.09**. _____
- La instalación dispone de personal con licencia de Operador en vigor en el campo de "radiografía industrial", D. _____ vigente hasta **22.09.09**. _____
- El titular ha realizado y manifiesta que se mantiene la **clasificación radiológica** de los trabajadores expuestos de la instalación en "**categoría B**". Se consideran como tales al supervisor y operador. _____
- El personal de la instalación, había recibido el Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia (operador en 14.10.04) y el titular había impartido **formación continuada**. Disponibles registros sobre fecha (jornada de 12.05.06, 8 h.), participantes (personal trabajador expuesto) y contenido (revisión de la documentación de la instalación y en materia de protección radiológica) _____
- El titular realiza el **control dosimétrico** de los trabajadores expuestos, supervisor y operador, mediante dosímetros corporales de termoluminiscencia de lectura mensual y manifiesta que ninguno de los trabajadores, es trabajador expuesto en otra instalación. Disponibles los historiales dosimétricos actualizados y archivados en la instalación. _____
- **La gestión** y lectura de los dosímetros está concertada con el Servicio de Dosimetría Personal, "_____". _____
- El titular manifestó que no se había producido ninguna incidencia o anomalía en relación con la recepción, recambio, informes, utilización y devolución de dosímetros. _____
- El Servicio de Dosimetría remite un informe por mes con los valores de dosimetría personales. Las últimas lecturas dosimétricas disponibles _____

correspondían al informe de **marzo de 2006** para dos usuarios y muestran en **valores inferiores a 1 mSv** en dosis acumuladas año y periodo de cinco años.

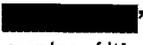
- El titular realiza la **vigilancia sanitaria** de los trabajadores expuestos en el Servicio de Prevención, de "██████████". **Disponibles** los certificados de aptitud de ambos trabajadores (10.05.07).
- Se manifiesta que **durante** los meses de diciembre de 06 y enero y febrero de 07 habían trabajado en AEND, personal de la empresa "██████████", la cual había sido contratada para realizar trabajos de inspección de materiales. Los operadores D. "██████████" disponían de licencia en vigor y aplicada en AEND durante estos periodos de trabajo.
- El control de la dosimetría de estos trabajadores se había realizado a través de la dosimetría de área aportada por el dosímetro situado en las cercanías de la cabina blindada con registros de asignación de dosis en diario de operación.

3.- DEPENDENCIA/S, EQUIPO/S. FUNCIONAMIENTO.

- La instalación dispone de dos equipos autorizados y de una dependencia;
 - "un equipo de rayos X constituido por un generador de la firma "██████████" modelo E "██████████" y "un equipo de gammagrafía marca "██████████" desprovisto de fuente radiactiva".
 - "una cabina blindada situada en el laboratorio de Ensayos no destructivos".
- El día de la inspección los dos equipos se encontraban en la instalación en el laboratorio de Ensayos No Destructivos de la empresa y se mantienen sin cambios la ubicación y colindamientos de la cabina y equipo de rayos X.
- El equipo de rayos X E "██████████" se encontraba instalado y operativo dentro de la **cabina blindada** "██████████", formado por una unidad de radiación "██████████" /s 031168-38 y un **tubo de rayos x inserto** tipo "██████████" de condiciones máximas de funcionamiento.
- La unidad de **control** "██████████" /s 03 1088-25, situada cerca de la cabina blindada, dotada de llave de conexión/desconexión, permite la selección y visualización de los parámetros de funcionamiento (kV, mA, t) y dispone de **señalización luminosa** ámbar que indica el estado de funcionamiento del equipo, así como los pulsadores de comienzo y parada (start/stop) y botón de parada de emergencia.
- El equipo se encuentra **identificado** (placas identificativas) y **señalizado** con el distintivo básico (trébol) de la norma UNE 73-302, en el exterior de su cabina de blindaje.

- [REDACTED]
- La instalación disponía de **señalización** frente a riesgo a radiaciones ionizantes como "**zona controlada**" en una de las puertas de la cabina, señalización luminosa roja a la entrada de esta zona del laboratorio y se **mantienen sin cambios** los colindamientos de la zona donde se ubica el equipo y su cabina. _____
 - [REDACTED]
 - Durante la inspección y con los parámetros de 100-110 kVp y 4,5 mA se realizaron diversas comprobaciones: **a)** Visualización de parámetros seleccionados en la consola de control, potencia (kV) intensidad (mA) y tiempo de irradiación, **b)** funcionamiento de señalizaciones luminosas en pupitre (ámbar intermitente) y área (roja intermitente) y de alarma acústica de aviso antes de comenzar y finalizar la irradiación desde la consola de control **c)** bloqueo del funcionamiento por puerta abierta de la cabina con mensaje en la pantalla de la unidad de control. _____
 - El funcionamiento del equipo se interrumpía cuando: a) se abre la puerta de la cabina b) se acaba el tiempo prefijado y c) cuando se presionan indistintamente los dos botones de parada de la consola (botón de interrupción y seta de emergencia) _____
 - El **número de horas** de funcionamiento del equipo, según consta en la consola de operación, era de **58,73**. _____
 - Se manifestó que el equipo de rayos X no ha sufrido ninguna avería y que no se dispone de contrato de mantenimiento con la empresa suministradora del mismo "[REDACTED]", pero que en caso de avería o necesidad de intervención en el equipo se avisaría a dicha entidad _____
 - En relación con las **revisiones del equipo** desde el punto de vista de la protección radiológica, verificación de sistemas de seguridad y señalizaciones de la cabina, requeridas en la autorización, el **supervisor realiza estas comprobaciones** con periodicidad trimestral, conjuntamente con la vigilancia radiológica tal y como se detalla en el apartado 4 del acta. _____
 - El **equipo de gammagrafía** se encontraba almacenado junto a la cabina de rayos X en una caja señalizada con la norma UNE y dotada de una [REDACTED]. El equipo que se guarda cubierto con una lámina de plomo, se identificaba en su exterior con su marca [REDACTED] modelo [REDACTED] y nº de serie (**1315**). _____

4.- VIGILANCIA RADIOLÓGICA. EQUIPAMIENTO.

- La instalación **dispone de un detector de radiación** para llevar a cabo la vigilancia radiológica de la instalación, operativo y calibrado por un laboratorio legalmente acreditado. _____
- **Monitor** de radiación \$  calibrado por  **05.03.07**. Disponible certificado P7/021/LMRI07GP030. _____
- El titular ha establecido y cumple el programa de calibraciones para dicho monitor, reflejado en procedimiento escrito "Procedimiento de calibración AEND-IR-REV: 00" en cual se indica una **periodicidad de calibración anual**.
- Se realiza la **vigilancia radiológica** de la instalación (control de niveles de radiación de las dependencias y en el exterior de la cabina de protección del equipo de rayos X), así como la verificación de los sistemas de seguridad del equipo y señalizaciones de dicha cabina, según procedimiento escrito "Verificación de sistemas de seguridad y niveles de radiación AEND-IR-REV: 1 (07.09.05)" en el cual se indica una **periodicidad trimestral**. _____
- El supervisor efectúa esta vigilancia **trimestral**, registra los resultados en las hojas de toma de datos del procedimiento que se archivan. Disponibles los registros solicitados de 20.10.05, 19.01.06 y 19.04.07, firmados y sellados con los resultados de "estado correcto y medidas de fondo ambiental". _____
- La instalación dispone además de un **dosímetro de área** identificado como "**Área 1**" colocado cerca de la cabina del equipo y de la consola de operación, con recambio y lectura mensual. Este dosímetro es gestionado también por  que remite un informe con su lectura mensual. Los informes de los cuatro últimos meses (**diciembre 06 a marzo 07**) mostraban **valores** de dosis de **00.00 mSv** _____
- Durante la inspección y con el equipo funcionamiento se midieron tasas de dosis en puesto de operador, en contacto con la cabina y en todos los colindamientos incluyendo la sala de reuniones y la cocina obteniéndose en todos los casos valores de 0,3-0,4 microSv/h). _____
- Durante la inspección en contacto con el equipo gammógrafo se midieron 17,3 microSv/h en contacto con su mango y menos de 1 microSv/h a 1 m del mismo. _____

5.- DOCUMENTACION de FUNCIONAMIENTO

- La instalación dispone de un **Diario de Operación** sellado por el CSN y registrado con el nº **189.04**, cumplimentado y firmado normalmente por el supervisor. Se reflejan anotaciones sobre funcionamiento del equipo en sus distintos usos (calentamiento por cursos, certificaciones, trabajos de radiografía etc.), verificación de instalación, dosimetrías, gestiones con


organismos de administración, calibración de monitores y registros sobre el trabajo y personal de la empresa "" (radiografías, licencias y lecturas de tld de área).

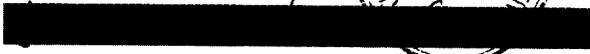
- El titular había remitido el **informe anual** correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el **año 2006** al CSN, en el plazo reglamentario (entrada 12.01.07 nº 406)

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 Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el RD 783/2001 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 doce de junio de dos mil siete.


TRÁMITE. En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado de "**ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS (AEND)**" para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

EN CONFORMIDAD CON EL CONTENIDO DEL ACTA;

MADRID 18 DE JULIO DE 2007


Fdo. 

SUPERVISOR INSTALACIÓN RADIATIVA DE LA AEND.