



173927

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICA: Que se ha personado acompañada de D. AITOR ARIN BILBAO funcionario de la Comunidad Autónoma del País Vasco, el día veintisiete de mayo de dos mil ocho 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 de formación y referencias **IRA/2700 e IR/M-2/2004** ubicada en las dependencias de la citada empresa.

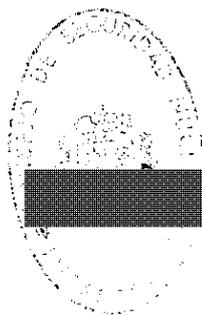
Que dispone de Autorización de modificación (**MO-1**) de 2 de enero de 2007 para desarrollar las actividades de “radiografía industrial” y de Notificación para la Puesta en Marcha de la modificación (**NOTF**) de esa misma fecha, concedidas ambas por Resolución de la Dirección General de Industria, 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 y por D. [REDACTED] Técnico del Departamento de Formación y Operador, quienes **en representación del titular** e informados de la finalidad de la inspección, manifestaron 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)

- Se manifestó que desde la última inspección del CSN de 29.05.07:
- no se habían producido en la instalación cambios en su titularidad ni modificaciones en su ubicación, equipos y condiciones de funcionamiento ni en su Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia que continúan vigentes. _____
- no se habían producido anomalías o sucesos notificables que implicaran riesgos radiológicos para el personal de la instalación o público en general. _____
- El día de la inspección el equipo de rayos X y el equipo gammógrafo sin carga se encontraban, el primero instalado y operativo y el segundo almacenado, 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 de "radiografía industrial", _____ (6.07.09). _____
- La instalación dispone de personal con licencia de Operador en vigor en el campo de "radiografía industrial" _____ (22.09.09) ____

El titular ha realizado (RF punto 7) 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 conoce lo establecido en el Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia (entregado al operador el 14.10.04) y el titular ha impartido formación continuada con periodicidad bienal. Disponibles registros sobre fechas (jornada de 19.05.08), 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. ____

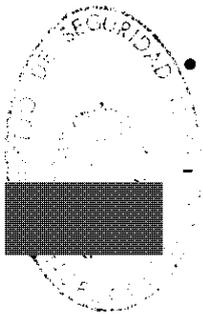




- La gestión y lectura de los dosímetros está concertada con el Servicio de Dosimetría Personal, "§ [REDACTED]", que remite un informe por mes con los valores de dosimetría personal_
- El titular manifestó que no se había producido ninguna incidencia o anomalía en relación con el recambio y uso de dosímetros ni con los informes de asignación de dosis. _____
- Las últimas lecturas dosimétricas disponibles correspondían al informe de marzo de 2008 para dos usuarios y mostraban 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 [REDACTED] Disponibles los certificados de aptitud de ambos trabajadores de 10.05.07 y la petición de cita al Servicio para 22.05.08. _____

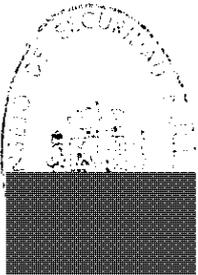
3.- DEPENDENCIA/S, EQUIPO/S. FUNCIONAMIENTO.

- La autorización incluye dos equipos autorizados y de una dependencia;
 - "un equipo de rayos X constituido por un generador de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] y "un equipo de gammagrafía marca [REDACTED] 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, [REDACTED] se encontraba instalado y operativo dentro de la cabina blindada "RX 152"; formado por una unidad de radiación [REDACTED] n/s 031168-38 y un tubo de rayos X inserto tipo [REDACTED] n° serie 55-2600 de 200 kVp y 4,5 mA de condiciones máximas de funcionamiento. _____
- La unidad de control, [REDACTED] n/s 03 1088-25, está 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 de los pulsadores de comienzo y parada (start/stop) y seta 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. _____
- 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. _____
- La instalación dispone de medios para establecer un acceso controlado al laboratorio, cabina y unidad de control mediante llaves custodiadas por el supervisor y operador. _____
- Durante la inspección y con los parámetros de funcionamiento de 160 - 100 kVp y 4,0 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 de área (roja intermitente) y de alarma acústica de aviso antes de comenzar y finalizar la irradiación y **c)** bloqueo de 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 69,80 h. _____
- 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 "_____".
- 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, según procedimiento, conjuntamente con la vigilancia radiológica tal y como se detalla en el apartado 4 del acta. _____





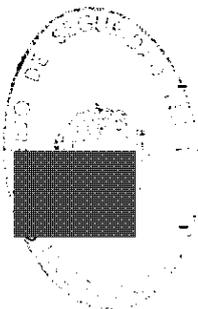
- El equipo de gammagrafía se encontraba almacenado junto a la cabina de rayos X en el interior de una caja señalizada con el distintivo de la norma UNE 73-302 y dotada de una barra de seguridad con candado y llave. El equipo que se guarda cubierto con una lámina de plomo, se identificaba en su exterior 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 S.E.I.R., Alert MC1K n/s 45923, calibrado por [REDACTED] 04.03.08. Disponible certificado P8/020/LMRI08RX006. _____
- 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. _____
- 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, se lleva a cabo por el supervisor con periodicidad trimestral según procedimiento escrito "Verificación de sistemas de seguridad y niveles de radiación AEND-IR-REV: 1 (07.09.05)" y registros en hojas de tomas de datos. _____

Disponibles los registros solicitados de 18.10.07, 18.01.08 y 18.04.08, 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 [REDACTED] que remite un informe con su lectura mensual. Disponibles los informes mensuales solicitados de enero a marzo 08 que 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 inferiores a 0,5 µSv/h. _____



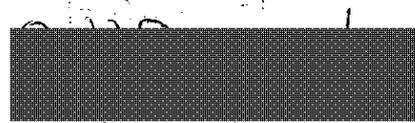


- Durante la inspección en contacto con el equipo gammógrafo se midieron tasas de dosis de 17,5 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con su mango e inferiores a 1 $\mu\text{Sv/h}$ a 1 m del mismo. _____

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 por el supervisor y/o operador. Se reflejan anotaciones sobre el funcionamiento del equipo de rayos X en sus distintos usos (calentamiento por certificaciones, cursos y mantenimiento) con registros de los parámetros kV, mA y t, verificación de instalación, dosimetrías, calibración de monitor. _____
- El titular había remitido el informe anual al CSN, correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el año 2007 en el plazo reglamentario. Entrada 10.01.07 nº 286 _____

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos 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 diez de junio de dos mil ocho.



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.

SE ADJUNTA:

COPIA DE LOS CERTIFICADOS DE APTITUD DEL OPERADOR Y SUPERVISOR DE LA INSTALACIÓN RADIACTIVA, YA HAN SIDO PREVIAMENTE ENVIADOS VÍA E-MAIL AL CSN EN FECHA 23-06-08.

CONFORMIDAD AL CONTENIDO DEL ACTA

SUPERVISOR INSTALACION RADIACTIVA

