

ACTA DE INSPECCIÓN

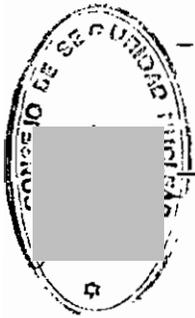
D^a. [REDACTED] funcionaria del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditada como inspectora,

CERTIFICA: Que el día once de junio de 2014 se ha personado en el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (Ciemat), situado en la [REDACTED] de Madrid, considerado como una instalación nuclear única por Resoluciones de la Dirección General de la Energía de 15 de julio de 1980 y de 3 de febrero de 1993.

Que la visita tuvo por objeto verificar que la instalación IR-19 “Acelerador Van De Graaff”, perteneciente al Ciemat, cumple con los límites y condiciones de funcionamiento fijados en la Resolución de la DGE de fecha 20 de enero de 1988.

Que la inspección fue recibida y asistida por D^a. [REDACTED] jefa de la Unidad de Seguridad Radiológica, D. [REDACTED] y D^a. [REDACTED] supervisores de la instalación, D. [REDACTED] y D. [REDACTED], operadores de la instalación y D. [REDACTED] del Servicio de Protección Radiológica, actuando todos ellos en representación del Ciemat.

Que de la información suministrada por el personal técnico de la instalación a requerimiento de la inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas por la misma, resulta:



— Que las actividades que se llevan a cabo actualmente en la instalación continúan siendo irradiaciones de materiales cerámicos para programas de investigación en fusión.

Que se entregó copia del inventario de material radiactivo de fecha 3 de abril de 2014, en el cual figura una fuente encapsulada de Ra-226, nueve fuentes de H-3 en estado sólido para producción de neutrones y una fuente de Co-60 exenta utilizada para verificación de instrumentación. Por tanto, no hay modificación del inventario de fuentes y equipos disponibles en la instalación respecto de los que figuran en la Resolución de la autorización de la misma.

— Que se entregó copia del certificado de hermeticidad de la fuente de Ra-226 (nº de serie T-2828) expedido por el Servicio de Protección Radiológica del Ciemat en marzo de 2014 y fecha de validez hasta el 12 de marzo de 2015.

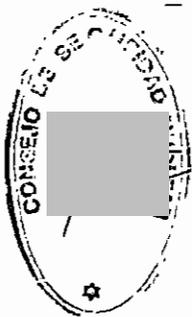
En relación con los equipos de detección y medida de la radiación.

- Que los equipos de los que se dispone en la instalación son:
 - Equipo [REDACTED] nº de serie 324.
 - Equipo fijo fabricado en la antigua [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie 27.
- Que la calibración de los equipos se realiza según lo establecido en el *Manual de protección radiológica*, en el Laboratorio de Metrología del propio Ciemat, con una periodicidad de cuatro años con verificaciones cada dos meses.
- Que se comprobó que las fechas que figuraban en los certificados de calibración son compatibles con la periodicidad establecida por el Servicio de Protección Radiológica y con la etiqueta de calibración que figuraba en los equipos.
- Que en el certificado de calibración del equipo [REDACTED] nº 27 figura la siguiente Observación: *“El instrumento presenta desviaciones superiores al 20% con relación al valor convencionalmente verdadero. La desviación en el último rango de su escala de medición es igual a + 94%”*.

En relación con la vigilancia radiológica

- Que el Servicio de Protección Radiológica realiza con periodicidad mensual, y siempre que se planifica una operación, un control radiológico rutinario de la tasa de dosis.

Que se entregó a la inspección el registro de los controles mensuales realizados en mayo de 2014. Que en dichos registros se puede identificar: cada uno de los puntos en los que se han realizado las medidas, así como la anotación de las medidas en distintas zonas. Que la medida realizada en contacto en la puerta del almacén de fuentes es de 20 $\mu\text{Sv/h}$.



En relación a las comprobaciones físicas del laboratorio:

- Que se realizaron las siguientes comprobaciones:
 - La puerta de acceso al laboratorio se encuentra señalizadas como acceso a zona vigilada y dotada de sistema de apertura [REDACTED]
 - Que la puerta de acceso exterior del almacén se encuentra asimismo señalizada [REDACTED]
 - Que las fuentes se encuentran almacenadas en un armario metálico que [REDACTED]

- Que las puertas de acceso al bunker de irradiación disponen de señalización y enclavamientos.
- Que se comprobó el funcionamiento correcto de los enclavamientos.
- Que se comprobó el funcionamiento de la señal luminosa situada en la puerta de acceso al bunker.

En relación al diario de operación.

- Que se verificó la existencia del diario de operación adecuadamente sellado en el que se anotan las operaciones diarias, la fecha de la vigilancia radiológica del laboratorio realizada por el Servicio de Protección Radiológica y fecha de calibración de los monitores, entre otras. Las anotaciones se encuentran firmadas por alguno de los responsables de la instalación.

En relación con las dosis del personal de la instalación

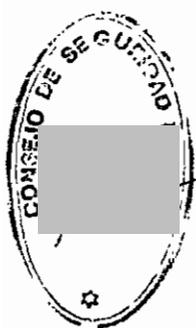
- Que, de acuerdo con las declaraciones de los trabajadores, no se ha producido ninguna lectura de los dosímetros personales superior al nivel de registro.

En relación con el mantenimiento y revisión del equipo y sistemas de seguridad:

- Que la revisión del equipo se realiza, tal como consta en la documentación que acompañaba a la solicitud de autorización de la instalación, con una periodicidad de 1500 horas de funcionamiento o de 3000 según los parámetros a vigilar.

En relación con los equipos de detección y extinción de incendios.

- Que se entregó copia de la revisión anual de los sistemas de detección y de extinción de incendios y se verificó que los extintores disponían de etiqueta visible con la correspondiente fecha de revisión estando todos ellos dentro del periodo de validez de la misma.



Que por parte de los representantes de la Instalación se dieron las facilidades necesarias para el desarrollo y actuación de la inspección

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 de 29 de abril, sobre Energía Nuclear, el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas en vigor y el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes en vigor, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a 9 de diciembre de dos mil ocho.



Fdo. [Redacted]

TRÁMITE.- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado del Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas para que con su nombre, firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o las manifestaciones que estime pertinentes al contenido del Acta.

CONFORME CON EL CONTENIDO DEL ACTA, REFª CSN/AIN/CIE/14/212, INCLUYÉNDOSE A CONTINUACIÓN LAS CONSIDERACIONES Y PUNTUALIZACIONES QUE SE HAN ESTIMADO OPORTUNAS A LA VISTA DEL CONTENIDO DEL ACTA.

- Pág. 2, párrafo 4º: Se desea aclarar que el Manual de Protección Radiológica establece una periodicidad en la calibración de los equipos de medida de radiaciones de 4 años con verificaciones intermedias cada 4 meses. En la instalación IR-19 estas verificaciones se realizan cada 2 meses dentro de su mantenimiento periódico programado.
- Página 2, párrafo 6º: Se desea aclarar que el equipo [REDACTED] nº 27, es un equipo de vigilancia radiológica de indicación cualitativa, sobre la existencia o no de radiaciones ionizantes en el búnker debido al funcionamiento del irradiador. Las medidas del equipo no se utilizan para realizar evaluaciones radiológicas. En el caso particular de este equipo, al presentar una desviación por exceso en el rango menos sensible o último rango de medidas, cumple con la función específica para la que está designado, con un margen conservador.
- Pág. 2, párrafo 9º: Donde dice: "...puerta del almacén...", debería decir: "...puerta del armario situado dentro del almacén...".
- Pág. 4, párrafo 2º: Debería actualizarse la fecha en que se levanta el acta.

Madrid, 4 de Julio de 2014

[REDACTED]

Fdo:

[REDACTED]
**SUBDIRECTOR GENERAL DE SEGURIDAD
Y MEJORA DE LAS INSTALACIONES**

DILIGENCIA

En relación con el Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/CIE/14/212, de fecha 11 de junio de 2014, la inspectora que la suscribe declara con relación a los comentarios contenidos en el trámite de la misma, lo siguiente:

Se aceptan todos los comentarios del titular, que modifican el contenido del Acta, excepto el comentario relativo a la página 2, párrafo 6º, que se acepta pero no modifica el contenido del Acta.

En Madrid a 10 de julio de 2014

Fdo.



/