

## ACTA DE INSPECCIÓN

D<sup>a</sup>. [REDACTED], funcionaria del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditada como inspectora,

**CERTIFICA:** Que el día veintiocho de septiembre de 2011 se ha personado en el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (Ciemat), situado en la [REDACTED] de Madrid, considerado como 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 inspección tuvo por objeto verificar que la instalación IR-06 "Irradiador Náyade", perteneciente al CIEMAT, opera de acuerdo con los límites y condiciones fijados en la Resolución de la DGE de fecha 2 de noviembre de 1990.

Que la Inspección fue recibida y asistida por D. [REDACTED] jefa de la Unidad de Seguridad Radiológica; D. [REDACTED] y D<sup>a</sup> [REDACTED] ambos jefes del Servicio de Protección Radiológica; y D. [REDACTED] supervisor de la instalación, 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:

En relación a los trabajadores de la instalación.

- Que se encuentran adscritos a la instalación un total de dos trabajadores.
- Que dichos trabajadores se encuentran dados de alta como trabajadores profesionalmente expuestos de categoría B, si bien están dotados ambos de dosímetro individual cuya lectura se realiza con periodicidad mensual.
- Que se entregó el registro dosimétrico externo de los trabajadores adscritos a la instalación en el cual se pudo comprobar que las dosis recibidas son en todos los casos inferiores al límite de detección.
- Que la formación en protección radiológica de los trabajadores tiene una periodicidad bienal y su contenido es el establecido en el CIEMAT para todos los trabajadores profesionalmente expuestos.
- Que se entregó registro de los últimos cursos recibidos cuyas fechas de realización son compatibles con la periodicidad establecida.



En relación con el material radiactivo de la instalación:

- Que se entregó copia de las hojas de inventario normalizadas para fuentes encapsuladas de alta actividad con última fecha de control operativo del 20/12/2010.
- Que actualmente sólo poseen, además, una fuente pequeña para la verificación de la instrumentación.

En relación con las pruebas de hermeticidad de las fuentes:

- Que la verificación de la hermeticidad de las fuentes se realiza indirectamente a través de la verificación de la ausencia de contaminación del agua de la piscina mediante control diario de la actividad y la toma de una muestra y análisis semestral de la misma.
- Que se entregó copia del certificado de las pruebas de hermeticidad de las fuentes encapsuladas pertenecientes a la instalación de fecha 31 de marzo de 2001 en el cual figura que el valor de la actividad de la muestra de agua tomada es inferior a la actividad mínima detectable (AMD).

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

- Que se dispone de dos equipos de medida de tasa de exposición, [REDACTED], de lectura directa con registro gráfico. Estos dos equipos han sido fabricados en el CIEMAT y están conectados a una unidad de alarma.
- Que se dispone asimismo de tres monitores de radiación ambiental marca [REDACTED] y de un monitor portátil fabricado en el CIEMAT.
- Que según se manifestó a la Inspección todos los equipos se verifican diariamente.
- Que ninguno de los equipos se ha calibrado en los últimos cuatro años.

Que según se manifestó a la Inspección el motivo de esta situación es la inoperatividad del Laboratorio de Calibración del propio CIEMAT debido a las reformas que se están acometiendo.

Que el Servicio de Protección Radiológica realiza una vigilancia mensual de la instalación en la que se mide tasa de dosis en contacto en los puntos del laboratorio previamente especificados.

Que se solicitó y fue entregada a la inspección copia de la vigilancia realizada en el tercer trimestre del año en curso. Que la vigilancia correspondiente al mes de agosto no se realizó por ser periodo vacacional según indicó el titular.

- Que los valores de la contaminación superficial en los puntos medidos en el mes de julio son inferiores a los valores establecidos como fondo en el CIEMAT.
- Que los valores obtenidos de la tasa de dosis en los distintos puntos medidos en ambos meses (julio y septiembre) son inferiores al valor de fondo del CIEMAT, excepto para el valor obtenido en contacto con la fuente de verificación sin blindaje y con blindaje.



## En relación al Diario de operación

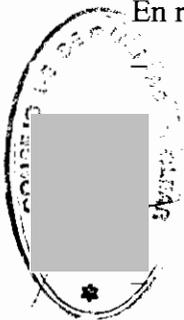
- Que se comprobó que estaba adecuadamente sellado y registrado y las anotaciones estaban firmadas por el supervisor de la instalación.
- Que se anotan las operaciones más relevantes y verificaciones de equipos y sistemas.

## En relación a la verificación de los sistemas

- Que el polipasto principal solo se verifica antes de su uso para entrada y salida de fuentes de irradiación.
- Que el polipasto auxiliar y la plataforma rodante se verifican con la periodicidad establecida el documento *Verificación de la instalación*, pero se utiliza una carga menor de la que figura en el documento.
- Que la verificación del control del nivel del agua se realiza mensualmente pero no a través del accionamiento manual del flotador del equipo de nivel, tal como figura en la documentación oficial, ya que éste ha sido sustituido al cambiar el sistema de purificación de agua.
- Que se comprobó el adecuado funcionamiento del control del nivel de agua a través del sistema basado en su conductividad.
- Que se entregó copia de la ficha técnica de la revisión interna del sistema de seguridad física de la instalación de 30 de junio de 2011.

## En relación a las comprobaciones físicas realizadas en el laboratorio:

- Que la puerta de acceso al laboratorio se encuentran señalizada como acceso a zona vigilada con riesgo de contaminación [REDACTED]
- Que se dispone de un extintor de incendios debidamente etiquetado con la fecha de la última revisión
- Que se visitó el almacén descrito en la documentación utilizado para el almacenamiento de la fuente de verificación de equipos.



**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 04 de octubre de dos mil once.

Fdo. 

---

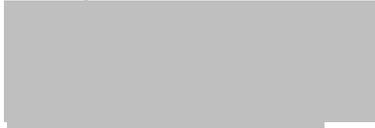
TRÁMITE.- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado del Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas para que con su nombre, firma, lugar y fecha, manifieste su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

---

**CONFORME CON EL CONTENIDO DEL ACTA, REFª CSN/AIN/CIE/11/191, INCLUYÉNDOSE A CONTINUACIÓN LAS CONSIDERACIONES Y PUNTUALIZACIONES QUE SE HAN ESTIMADO OPORTUNAS A LA VISTA DEL CONTENIDO DEL ACTA.**

- Página 1, párrafo 10º: Donde dice: "...inferiores al límite de detección", debería decir: "... menor al nivel de registro".
- Página 2, párrafo 6º: Donde dice: "... de 2001...", debería decir: "...de 2011...".
- Página 2, párrafo 9º: Donde dice: "...de tres monitores de radiación ambiental...", debería decir: "...de dos monitores...".
- Página 3, párrafo 11º: Donde dice: "... con riesgo de contaminación...", debería decir: "... con riesgo de irradiación...".
- Página 3, párrafo 12º: Donde dice: "... dispone de un extintor...", debería decir: "... dispone de dos extintores".

**Madrid, 25 de Octubre de 2011**

**Fdo:** 

**SUBDIRECTOR GENERAL DE SEGURIDAD  
Y MEJORA DE LAS INSTALACIONES**

**DILIGENCIA**

En relación con el Acta de inspección de referencia CSN/AIN/CIE/11/191, de fecha 25 de octubre de 2011, la Inspectora que la suscribe declara con relación a los comentarios y alegaciones contenidos en el trámite de la misma, lo siguiente:

Página 1, párrafo 10: se acepta el comentario que modifica el contenido del Acta.

Página 2, párrafo 6: acepta el comentario que modifica el contenido del Acta.

Página 2, párrafo 9: se acepta el comentario y modifica el contenido del acta.

Página 3, párrafo 11: se acepta el comentario que modifica el contenido del Acta.

Página 3, párrafo 12: Se acepta el comentario. El párrafo queda de la siguiente manera:

- Que se verificó que uno de los extintores de la instalación estaba debidamente etiquetado con la fecha de la última revisión.

En Madrid a 07 de noviembre de 2011

Fdo. 

