Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

ACTA DE INSPECCIÓN

Dª. [redacted], funcionaria del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditada como inspectora,

CERTIFICA: Que el día veinte de febrero de 2013 se ha personado en el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (Ciemat), situado en la [redacted] de Madrid, considerado 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-31 "Laboratorios de Dosimetría de las Radiaciones", perteneciente al Ciemat, cumple con los límites y condiciones de funcionamiento fijados en la Resolución de la DGE de fecha 3 de mayo de 2002.

Que la inspección fue recibida y asistida por D. [redacted], subdirector general del Departamento de Seguridad y PIMIC; Dª. [redacted], jefa de la Unidad de Seguridad Radiológica; Dª. [redacted] del Servicio de Protección Radiológica; Dª. [redacted], Dª [redacted] y Dª [redacted] supervisoras 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 con la protección radiológica de los trabajadores

Que se entregó una relación de las personas adscritas a la instalación, que son un total de 13, de las cuales tres son supervisoras y tres operadores.

Que se solicitó y entregó copia del registro del historial dosimétrico de cuatro trabajadores, elegidos al azar, adscritos a la instalación, en los cuales se puede comprobar que ninguno de ellos ha recibido dosis superiores al límite de dosis establecido para los trabajadores profesionalmente expuestos en el *Reglamento de protección sanitaria contra radiaciones ionizantes* vigente. Ocasionalmente, alguno de ellos ha recibido una dosis mensual ligeramente superior al nivel de registro.

- Que se entregó el listado certificado de la formación recibida en los dos últimos años por las personas adscritas a la instalación, en el que se puede constatar que todos los trabajadores han recibido formación específica en dicho periodo excepto uno que en el último año no ha recibido ningún curso.

En relación con los equipos y fuentes

- Que se solicitó y fue entregado a la Inspección una copia del inventario de fuentes encapsuladas y no encapsuladas, así como una copia de la hoja de inventario normalizada para fuentes encapsuladas de alta actividad.
- Que tanto las fuentes, como las actividades de las mismas, son consistentes con las que figuran en la autorización de la instalación.
- Que se realiza una revisión semestral de los irradiadores.
- Que se solicitó y fue entregada a la Inspección una copia de las dos últimas revisiones realizadas por una firma externa con fechas 26/06/2012 y 13/12/2012. Se comprueba que no figuran desviaciones.

En relación a los certificados y pruebas de hermeticidad de las fuentes.

- Que las pruebas de hermeticidad son realizadas con periodicidad anual (antes semestral) por el Servicio de Protección Radiológica del Ciemat, según procedimiento basado en la Guía 5.3 del CSN.
- Que se solicitaron los dos últimos certificados de hermeticidad de las fuentes encapsuladas en los que figuran, entre otros, los siguientes datos: el radionucleido, su actividad en la fecha de la medida, el método empleado, la fecha de realización del ensayo y la firma de los responsables.
- Que todos los certificados se encontraban dentro del periodo de validez y que en ellos se indica que el estado de las fuentes es correcto y no proceden medidas correctoras.

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

- Que se entregó a la inspección una relación de los equipos de medida asignados a la instalación, en la que constan los siguientes equipos:
  - Monitor de área , modelo , nº de serie 1464,
  - Monitor de contaminación superficial , modelo nº de serie 175469-1275.
- 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 2 años sin verificación intermedia o de cuatro años con verificaciones cada cuatro meses.
- Que se entregó copia del certificado de calibración del monitor de contaminación superficial de fecha 29 de mayo de 2012. Que dicha fecha es

coherente con la periodicidad establecida por el Servicio de Protección Radiológica y con la etiqueta de calibración que figuraba en el equipo.

- Que se entregó copia del certificado de calibración del monitor de área [redacted] de 16 de febrero de 2012, expedido por el fabricante.

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

- Que se solicitó y fue entregado a la inspección el registro de los controles mensuales realizados entre noviembre de 2012 y enero de 2013.

- Que en dicho registro se puede identificar cada uno de los laboratorios en los que se han realizado las medidas, el equipo utilizado para la mediada de los niveles de radiación, el equipo utilizado para la detección de la contaminación superficial, así como la anotación de las medidas en distintas zonas de cada laboratorio.

- Que los niveles de contaminación que figuran son $< 0{,}04$ Bq/cm^2 para α y $< 0{,}4$ Bq/cm^2 para $\beta\gamma$ en todas las zonas en las que se efectúan medidas.

- Que las tasas de dosis que figuran en los registros son similares a los valores de fondo, excepto las realizadas en el armario [redacted] de la dependencia [redacted] que son algo mayores. Asimismo, las realizadas en la dependencia en los irradiadores superan los valores típicos del fondo. No obstante, en el puesto del operador figuran valores de fondo.

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

[redacted]

En relación al diario de operación.

- Que existen un diario de operación por laboratorio, adecuadamente sellados en los que se anotan las operaciones diarias, registros de la vigilancia ambiental y retirada de residuos entre otras. Las anotaciones se encuentran firmadas por alguno de los responsables de la instalación.

En relación a las comprobaciones físicas de la instalación:

- Que la puerta de acceso a la dependencia 05 de la instalación se encuentra señalizada como acceso a zona vigilada [redacted].
- Que las fuentes se encuentran almacenadas en armarios metálicos adecuadamente señalizados y [redacted].

- Que se dispone de dos detectores de humos, un detector de presencia y dos extintores de incendios etiquetados con la fecha de la última verificación (15/01/2013).
- Que se visitaron asimismo las dependencias de la instalación donde se ubican los laboratorios de bioeliminación y la sala de irradiadores.
- Que dichas dependencias disponen de acceso mediante puerta señalizada y [redacted].
- Que en la dependencia donde se ubican los irradiadores se comprueba el correcto funcionamiento de los enclavamientos del irradiador de Cs-137.
- Que estas dependencias disponen de [redacted] dos detectores de humos así como de dos extintores en los que se comprobó que figuraba la fecha de la última verificación (28/01/2013).
- Que se solicitó y entregó a la inspección copia del impreso de revisión de sistemas de detección de incendios de junio de 2012 en los que no consta desviación alguna.
- Que se entrego copia de la última revisión de los extintores de enero de 2013 y se comprobó que dicha fecha figuraba en la etiqueta adherida a los extintores.

[redacted]

- Que se han sustituidos dos vitrinas de gases por unas nuevas y se entrega copia del documento de su verificación y puesta en marcha.

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 trece de marzo de dos mil trece.

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/13/202, INCLUYÉNDOSE A CONTINUACIÓN LAS CONSIDERACIONES Y PUNTUALIZACIONES QUE SE HAN ESTIMADO OPORTUNAS A LA VISTA DEL CONTENIDO DEL ACTA.

- Página 1, párrafo 9º: Donde dice: "...Ocasionalmente, algún trabajador ha recibido dosis superiores al nivel de registro.", debería decir: "...Ocasionalmente y siempre antes del año 2007, algún trabajador...".

- Pág. 3, párrafo 7º: Donde dice: "...en el armario de la dependencia ...", debería decir: "...en el armario la dependencia del edificio ".

Madrid, 2 de Abril de 2013

Fd

SUBDIRECTOR GENERAL DE SEGURIDAD Y MEJORA DE LAS INSTALACIONES

CSN

DILIGENCIA

En relación con el Acta de inspección de referencia **CSN/AIN/CIE/13/202**, de fecha 20 de febrero de 2013, 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 9: El comentario no modifica el contenido del Acta.

Página 3, párrafo 7: Se acepta el comentario que modifica el contenido del Acta.

En Madrid a 17 de abril de 2013

Fd[redacted]

INSPECTORA