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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICA: Que el día trece de noviembre de 2015 se ha personado en el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (Ciemat), situado en la [redacted] 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-08 "Laboratorio de Radioisótopos", perteneciente al Ciemat, funciona de acuerdo con los límites y condiciones fijados en la Resolución de la DGE de fecha 25 de noviembre de 2008.

Que la inspección fue recibida y asistida por Dª [redacted], jefa de la Unidad de Seguridad Radiológica; Dª. [redacted], Jefa del Servicio de Protección Radiológica y Dª [redacted] del Servicio de Protección Radiológica; D. [redacted], Dª [redacted] y D. [redacted] supervisores, 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 lo siguiente:

- Se entregó un listado de las personas que trabajan actualmente en la IR-08 en el que figuran tres supervisores, tres operadores y otras diez personas adscritas a la misma. Asimismo, se entregó una copia de la formación específica de protección radiológica recibida por estos trabajadores en los dos últimos años. Todas ellas han recibido formación de acuerdo con en el procedimiento interno del Ciemat para los trabajadores profesionalmente expuestos. Se entrega además copia de la formación recibida por la trabajadora externa adscrita a la instalación, en la que se puede verificar asimismo su formación continua en materia de protección radiológica.
- Se entregó a la Inspección copia actualizada del inventario del material radiactivo que resulta compatible con la autorización vigente.

- El equipo PET se revisa cada 6 meses, verificando que la tasa de dosis, en contacto y a un metro (con y sin muestra), es inferior al fondo registrado para el Ciemat (0,2 µSv/h). Se entregó copia de la última verificación realizada el 13/05/2005, en cuyo registro figuran las medidas efectuadas y los valores obtenidos, siendo todas ellas inferiores al valor del fondo.
- 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
- Se entregó un listado de equipos de vigilancia radiológica en el que figura el tipo y número de serie del equipo así como la fecha de la última calibración y su ubicación.
- Se entregó copia de los certificados de las últimas calibraciones realizadas en los equipos de vigilancia. En total la instalación dispone de 12 equipos tanto fijos como portátiles. Las fechas que figuran en los certificados de calibración son compatibles con el periodo máximo establecido en el correspondiente procedimiento.
- 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 superficial en los laboratorios.
- La citada vigilancia de las instalaciones se realiza de acuerdo con el procedimiento *Establecimiento del Plan de vigilancia de las instalaciones radiactivas del Ciemat* (Código PT-PR-14 Edición 2 de enero de 2015). Se entregó copia del plan de vigilancia establecido para las dependencias que componen la IR-08.
- Se revisó el libro de registro de las medidas efectuadas por el Servicio de Protección Radiológica del Ciemat en las dependencias de la IR-08. 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.
- Se pudo comprobar que las medidas de los niveles de contaminación superficial y tasa de dosis que figuran en el citado registro son, en general, similares al valor del fondo excepto en los meses de mayo, junio y julio de 2014 en el laboratorio

27, en el que las medidas obtenidas son superiores por la incorporación de nuevo material radiactivo y los trabajos que se estaban realizando en esas fechas.

- Se comprobó que en el libro de operación de la instalación aparece anotada la entrada del citado material.
- El control dosimétrico externo de los trabajadores adscritos a la instalación se realiza mediante dosímetros TLD y en algunos casos, adicionalmente, mediante dosímetro de anillo. De acuerdo con lo manifestado por los representantes del Titular, no se han obtenido lecturas superiores al límite de dosis en ningún caso desde la última inspección. Únicamente se han producido incidencias puntuales en las lecturas de alguno de los dosímetros de anillo que superaron los niveles de investigación establecidos internamente en el Ciemat.
- En la actualidad se está realizando una modificación importante de los procedimientos de la instalación ya que en su día albergará el equipo ciclotrón.
- Se entregó a la Inspección los registros de las últimas revisiones efectuadas del sistema de prevención de incendios y las pruebas funcionales de los sistemas de protección física, en el que se recoge la sustitución de un detector volumétrico por uno de respuesta más rápida por fallo y obsolescencia de la tecnología.

En relación a las comprobaciones físicas realizadas en las dependencias que forman parte de la instalación:

- Las puertas de acceso a las dependencias del Laboratorio se encuentran señalizadas como acceso a zona vigilada y [redacted]
- Que se comprobó para alguno de los equipos de detección y medida de la radiación, elegidos al azar, que las fechas que figuraban en las etiquetas de calibración son coherentes con la periodicidad establecida por el Servicio de Protección Radiológica y con los correspondientes certificados.
- Se dispone de los extintores de incendios y detectores de humo distribuidos entre las distintas dependencias tal y como figura en la documentación oficial de la instalación. Se comprobó en algunos equipos elegidos al azar que la fecha de revisión era correcta.
- En la inspección visual de las distintas celdas blindadas situadas en las dependencias 31, 32 y 36 no se detectaron deficiencias.

- Se inspeccionaron las zonas delimitadas para los residuos, en las que existen distintos recipientes etiquetados para residuos de distintos orígenes.

En relación al diario de operación.

- Se revisó el libro de operación de la instalación, en el que se anotan las operaciones diarias, así como las fechas de calibración de los equipos, registros de la vigilancia ambiental y retirada de residuos.

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 25 de noviembre de dos mil quince.

[redacted]

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/15/222.

Madrid, 11 de diciembre de 2015

[redacted]

Fdo:
SUBDIRECTOR GENERAL DE SEGURIDAD
Y MEJORA DE LAS INSTALACIONES