

CSNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR**ACTA DE INSPECCIÓN**

funcionario de la Generalitat de Catalunya e inspector acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICA: que se ha presentado el día 7 de marzo de 2014 en el Centro Nacional de Microelectrónica (CNM) del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), de Cerdanyola del Vallès (Vallès Occidental), provincia de Barcelona.

Que la visita tuvo por objeto inspeccionar la instalación radiactiva IRA 2965, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a usar material radiactivo encapsulado para caracterizar equipos de detección, y a poseer y usar aceleradores de partículas para implantar iones, y cuya última autorización vigente fue concedida por el Departament d'Empresa i Ocupació de la Generalitat de Catalunya en fecha 19.01.2011.

Que la Inspección fue recibida por doña Investigadora y supervisora (fuentes encapsuladas); y por don y don , Ingenieros de Sala Blanca y supervisores (aceleradores implantadores iónicos), quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección, en cuanto se relaciona con la seguridad y la protección radiológica.

Que 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:

- La instalación, en el edificio del CNM, consta de las dependencias siguientes: -----

- En la planta o, el laboratorio de Caracterización de Detectores de Radiación del CNM. -----
- En las zonas anexa y mixta de la sala Blanca, dos dependencias. -----

- La instalación se encontraba señalizada según la legislación vigente y disponía de medios para controlar su acceso.-----



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

El laboratorio de Caracterización de Detectores de Radiación del CNM

- En el laboratorio había, dentro de una caja de seguridad con código de apertura y señalizada, las fuentes encapsuladas siguientes: -----

Isótopo	Actividad	Fecha de referencia	Nº serie
Fe-55	925 MBq	15.07.2009	G1-538
Sr-90	370 MBq	15.07.2009	F9-994
Sr-90	10 kBq	15.12.2004	C2-313
Cd-109	74 MBq	15.07.2009	G1-539
Cd-109	1 MBq	01.01.2006	1133-85
Am-241	100 MBq	14.07.2009	029/09
Am-241/Pu-239/Cm-244	1,376 kBq	01.11.2005	1148-17-2

- En contacto con la caja de seguridad, con la puerta cerrada, se midió una tasa de dosis de 1,8 μ Sv/h. -----

- Estaban disponibles los certificados de la actividad y la hermeticidad en origen de las fuentes radiactivas encapsuladas. -----

- La UTPR de la UAB había realizado en fechas 22.03.2011 y 12.06.2012 las pruebas de hermeticidad de las fuentes no exentas y el control de los niveles de radiación: -----

- Encima de la puerta de acceso al laboratorio había una luz de aviso, que encienden cuando trabajan con el material radiactivo. -----

- En lugar visible se encontraban disponibles las normas a seguir tanto en régimen normal de trabajo como en caso de emergencia. -----

- Para manipular las fuentes disponen de pinzas y soportes de acero inoxidable de protección. Estaba disponible una pantalla de metacrilato. -----

La sala Blanca del CNM (planta [redacted] edificio)

La zona anexa de la sala Blanca

- En la zona anexa de la sala Blanca estaba instalado, dentro de una cabina blindada, un equipo acelerador de iones, implantador iónico, de la marca [redacted] modelo [redacted], con unas características máximas de funcionamiento de 200 kV y 300 μ A. Disponía de una placa en la que constaba: model [redacted] s/n 422. -----

- Con el equipo en funcionamiento con unas condiciones de 100 kV y 100 μ A del haz de iones se midieron niveles de fondo alrededor del equipo. -----

- El equipo disponía de botones de emergencia y enclavamientos en las puertas, plomadas, para detener su funcionamiento, y clave de seguridad para ponerlo en marcha. -----



CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- El supervisor realiza la revisión del equipo radioactivo desde el punto de vista de la protección radiológica, de acuerdo con el procedimiento escrito, que incluye los niveles de radiación y los sistemas de seguridad del equipo, las últimas son de fechas 13.11.2013 y 24.02.2014. -----
- Disponen de un contrato de mantenimiento del equipo para revisar el equipo con la empresa [REDACTED]: Las últimas revisiones son de fechas 23-24.09.2013 y 14-15.01.2014. -----
- Estaba disponible el Reglamento de funcionamiento y el Plan de emergencia. -----
- Dada la antigüedad del equipo, no disponen de sus certificados en origen.

La zona mixta de la sala Blanca

- En la zona mixta de la sala Blanca estaba instalado, en una cabina blindada, un equipo acelerador de iones, implantador iónico, de la marca [REDACTED], modelo [REDACTED], con unas características máximas de funcionamiento de 210 kV y 500 μ A. Tenía una placa en la que constaba lo siguiente: CE, [REDACTED]. -----
- Con el equipo en funcionamiento con unas condiciones de 200 kV y 50 μ A del haz de iones, se midieron niveles de fondo alrededor del equipo. -----
- El equipo disponía de 1 luz naranja que indicaba cuándo estaba en marcha el alto voltaje (> 20 kV) y enclavamientos en las puertas, plomadas, para detener su funcionamiento. Todo ello funcionaba correctamente. Así mismo disponía de botones de emergencia. -----
- El supervisor realiza la revisión del equipo radioactivo desde el punto de vista de la protección radiológica, de acuerdo con el procedimiento escrito, que incluye los niveles de radiación y los sistemas de seguridad del equipo, las últimas son de fechas 26.02.2014 y 17.01.2014. -----
- Disponen de un contrato de mantenimiento del equipo, para revisar el equipo con la empresa [REDACTED]. Las últimas revisiones son de fechas 27.02-01.03.2013 y 03-06.09.2013. -----
- Estaba disponible el Reglamento de funcionamiento y el Plan de emergencia. -----
- El equipo dispone de marcado CE y declaración de conformidad según la directiva 98/37/CE. -----

General

- Estaban disponibles 3 diarios de operación, uno de ellos de la zona de fuentes encapsuladas, y los otros dos para cada uno de los equipos aceleradores. -----



CSNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Estaban disponibles 10 dosímetros personales de termoluminiscencia, contratados con el [REDACTED] para el control dosimétrico de los trabajadores expuestos de la instalación, así como los historiales dosimétricos individualizados.-----
- Se entregó a la Inspección una copia del informe dosimétrico correspondiente al mes de enero de 2014.-----
- Estaban disponibles 5 licencias de supervisor y 4 licencias de operador, todas ellas en vigor, y 2 solicitudes de concesión de licencia de operador.-----
- El operador [REDACTED] había causado baja en la instalación en julio de 2013.-----
- El operador [REDACTED] no dispone de dosimetría personal. Según se manifestó, no manipula material radiactivo.-----
- En el laboratorio de Caracterización disponían de un equipo portátil para la detección y medida de los niveles de radiación de la firma [REDACTED] n/s 280075, con una sonda para detección beta de la firma [REDACTED] s/n 270435. El equipo fue calibrado por [REDACTED] el 25.10.2010.-----
- En la sala Blanca estaba disponible un equipo portátil para la detección de los niveles de radiación de la firma [REDACTED] /n 11640, calibrado en origen el 16.01.2008.-----
- Estaba disponible el programa de verificación y calibración de los equipos de detección y medida de los niveles de radiación. La última verificación es de fecha 03.03.2014.-----
- Había medios de extinción de incendios.-----
- La UTPR de la [REDACTED] había impartido en fecha 02.03.2012 el curso de formación a los trabajadores expuestos de la instalación. Estaba disponible el registro de los asistentes al curso. Según se manifestó, estaba programada la siguiente sesión para el 01.04.2014.-----

Desviaciones

- El último control de hermeticidad de las fuentes radiactivas encapsuladas es de 12.06.2012, habiéndose superado el plazo establecido de un año.-----
- El equipo detector de la marca [REDACTED]; modelo [REDACTED] y s/n 11640, estaba calibrado en origen el 16.01.2008 y no se había procedido a su calibración dentro del plazo establecido.-----

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964, sobre Energía Nuclear; el RD 1836/1999, por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas; el RD 783/2001, por

CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes; y la referida autorización, y en virtud de las funciones encomendadas por el Consejo de Seguridad Nuclear a la Generalitat de Catalunya en el acuerdo de 15 de junio de 1984 y renovado en fechas de 14 de mayo de 1987, 20 de diciembre de 1996 y 22 de diciembre de 1998, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Barcelona y en la sede del Servei de Coordinació d'Activitats Radioactives del Departament d'Empresa i Ocupació de la Generalitat de Catalunya a 10 de marzo de 2014.

Firmado:



TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado del Centro Nacional de Microelectrónica (CNM) del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.



Supervisora
24 de marzo 2014



Supervisor
24 de marzo 2014 .



CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

CENTRO NACIONAL DE MICROELECTRÓNICA
Instituto de Microelectrónica de Barcelona



Servei de Coordinació
d'Activitats Radioactives

08018 Barcelona (Barcelones)

Estimados Sres.:

En cumplimiento de la normativa, les remitimos firmada el Acta CSN-GC/AIN/06/IRA/2965/2014 correspondiente a la inspección anual de 2014 de la Instalación Radioactiva 2965 del Centro Nacional de Microelectrónica.

Les informamos de que ya hemos dado los pasos necesarios para solventar las desviaciones contempladas en el Acta CSN-GC/AIN/06/IRA/2965/2014:

En primer lugar, por requerimiento del Inspector D. [REDACTED] adjuntamos copia del albarán de trabajo referente al control de hermeticidad y niveles de radiación de las fuentes encapsuladas de la IRA.

En segundo lugar, les comunicamos que ya hemos solicitado al Laboratorio de Metrología de Radiaciones Ionizantes [REDACTED] la calibración del monitor [REDACTED] modelo [REDACTED]

Finalmente, acusamos recibo de su solicitud de documentación relativa a la identificación de la ruta de evacuación a seguir en caso de situación de emergencia en el CNM, que les enviaremos tan pronto nos sea posible.

Atentamente

[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]

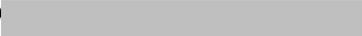
[REDACTED]

Supervisora de la instalación radioactiva IRA-2965
Bellaterra, 24 de marzo de 2014



Diligencia

En relación con el acta de inspección CSN-GC/AIN/6/IRA/2965/2014 realizada el 07/03/2014, a la instalación radiactiva CSIC -Centro Nacional de Microelectrónica-, sita en Centro Nacional de Microelectrónica-CSIC de Cerdanyola del Vallès, el titular de la instalación radiactiva incluye comentarios y alegaciones a su contenido.

Don/ , inspector/a acreditado/a del CSN, que la suscribe, manifiesta lo siguiente:

El comentario o alegación no modifica el contenido del acta

Barcelona, 27 de marzo de 2014

