



CONSEJO 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 6 de mayo de 2014 en el Centre d'Investigació i Desenvolupament de Barcelona del Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC), en la calle ██████████, de Barcelona.

Que la visita tuvo por objeto inspeccionar la instalación radiactiva IRA 43, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a investigación, y cuya última autorización fue concedida por el Departament d'Empresa i Ocupació de la Generalitat de Catalunya en fecha 30.04.2013.

Que la Inspección fue recibida por doña ██████████, Profesora de Investigación y responsable del grupo de Toxicología Ambiental del Departamento de Química Ambiental y supervisora, en representación del titular, quién aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

Que se advierte a la representante del titular de la instalación 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 por el personal de la instalación, resulta que:

- La instalación consta de las siguientes dependencias, en el Edificio Pascual i Vila:-----

Planta 0: Laboratorio de rayos X.-----

Planta 7ª: Laboratorio central Gamma: sala de contadores, sala de manipulación y sala de marcaje.-----

- La instalación radiactiva se encontraba señalizada de acuerdo con la legislación vigente y disponía de medios para establecer un acceso controlado.



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Planta 0

- Estaban instalados los siguientes equipos: -----

- Un equipo de difracción por rayos X, de la firma [REDACTED] ([REDACTED]), provisto de un generador [REDACTED], modelo [REDACTED] con unas características máximas de 60 kV y 80 mA y nº de Serie HXE09002. -----
- Un equipo de difracción por rayos X con un generador [REDACTED] fabricado por [REDACTED], con unas características máximas de 50 kV y 1 mA. -

- En las placas de identificación del equipo de la firma [REDACTED] leía: ----

- [REDACTED]; 07KP3002-2CB; F. Nr. HX-E09-009. ----
- [REDACTED]. HX-F08-011; max. 60 kV; max 80 mA; max. 3 Kw. -----

- El equipo [REDACTED] fue suministrado por la firma [REDACTED]. Según se manifestó, la firma [REDACTED] ha dejado de existir y la asistencia técnica la proporciona el fabricante, [REDACTED] -----

- Estaba disponible el certificado de aprobación de diseño del equipo de rayos X la firma [REDACTED]. -----

- Estaba disponible un informe *Test Report* del sistema [REDACTED] y un informe de intervención correspondiente a las medidas realizadas para un difractor [REDACTED] ambos correspondientes al equipo [REDACTED]. Según se manifestó, no había sido posible conseguir otra documentación. -----

- Estaba disponible un diario de operación de los equipos de rayos X. -----

- El operador [REDACTED], responsable del grupo, realiza el control de los niveles de radiación y la revisión de los sistemas de seguridad de los equipos de rayos X de acuerdo con el protocolo escrito, siendo los últimos de fechas 28.06.2013 y 20.12.2013. -----

- Estaba disponible un equipo portátil para la detección y medida de los niveles de radiación de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED], nº de serie 2094-036, calibrado por el [REDACTED] el 05.11.2012 y verificado el 10.03.2014 por el Servicio de Protección Radiológica de la [REDACTED] -----

Planta 7ª – Laboratorio central Gamma

- El laboratorio consta de la sala del contador, la sala de manipulación y la sala de marcaje. -----





CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Estaba disponible un registro en el que constan las entradas de personal en el laboratorio y el material que han manipulado.-----

- En la sala del contador estaba disponible un contador gamma de la firma [REDACTED]; modelo [REDACTED] y una fuente encapsulada de verificación de I-129 de 978 Bq en fecha de julio de 2008 n/s 468037B.-----

- En la sala de marcaje estaba disponible un vitrina [REDACTED] de manipulación provista de ventilación forzada sin salida al exterior.-----

- Estaba disponible una nevera y un congelador para almacenar el material radiactivo. En el interior de la nevera había 1 vial con H-3 y otro con C-14. En el congelador había 6 viales con H-3, 5 de ellos abiertos y en uso y uno cerrado. Se adjunta en el Anexo I el inventario actualizado de dicho material radiactivo. -

- Estaban disponibles dos recipientes tipo lechera donde se recogían los residuos radiactivos mixtos de H-3 y C-14.-----

- Se encontraban almacenados 2 botellas con residuos radiactivos líquidos de I-125 a la espera de su gestión definitiva.-----

- Estaba disponible un detector de contaminación de la firma [REDACTED]; modelo [REDACTED], s/n 19155, con una sonda modelo CT15, n/s 15104, calibrado en origen el 6.07.2012 y verificado el 10.03.2014 por el Servicio de Protección Radiológica de la [REDACTED].-----

- Según se manifestó, después de cada experimento se realiza un control de contaminación de las superficies de trabajo.-----

- Había medios de descontaminación de superficies.-----

General

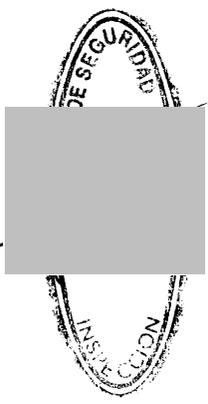
- La instalación no dispone de contador de centelleo líquido. El recuento de las muestras marcadas con H-3 o C-14 se realiza en el Servei de Radioisòtops de la Facultat de Biologia de la [REDACTED] (IRA-147).-----

- Estaba disponible el programa de verificación y calibración de los equipos de detección y medida de los niveles de contaminación y de radiación.-----

- Estaba disponible el protocolo de gestión de residuos radiactivos.-----

- Los residuos radiactivos sólidos se desclasifican como residuos citotóxicos.-----

- Los residuos radiactivos líquidos de I-125 son almacenados hasta que puedan ser retirados por vía convencional.-----





CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Los residuos radiactivos líquidos acuosos de H-3 y C-14 son retirados por vía convencional. -----

- Los residuos radiactivos líquidos no acuosos de H-3 y C-14 son almacenados para su retirada por Enresa. -----

- Estaban disponibles 2 licencias de supervisor y 4 de operador, todas ellas en vigor. -----

- El supervisor [redacted] y los operadores [redacted] y [redacted] no manipulan material radiactivo actualmente y no disponen de control dosimétrico. -----

- La Sra. [redacted] realizó el curso de supervisores de instalaciones radiactivas en 2012 y estaba pendiente tramitar su correspondiente licencia. -----

- Estaban disponibles 6 dosímetros personales y 3 dosímetros para incidencias (que se asignan en caso de altas de nuevos trabajadores). -----

- Tienen establecido un convenio con el Servicio de Radioprotección del Centro Nacional de Sanidad Ambiental [redacted] para el control dosimétrico de los trabajadores expuestos de la instalación. Se entregó a la Inspección el último informe dosimétrico correspondiente al mes de marzo de 2014. -----

- Los dosímetros personales estaban asignados a la Sra. [redacted] (estudiante de doctorado), la Sra. [redacted] (estudiante de doctorado), el Sr. [redacted] (operador de los equipos de rayos X), el Sr. [redacted] (operador de los equipos de rayos X), la Sra. [redacted] (estudiante de doctorado) y la Sra. [redacted] investigadora post-doc). -----

- Estaban disponibles los historiales dosimétricos del personal que dispone de dosímetro. -----

- Estaba disponible el diario de operación general de la instalación. -----

- La sra. [redacted] y el sr [redacted] habían impartido el curso de formación bienal en junio de 2012 y noviembre de 2012; estaba disponible el registro de los asistentes. -----

- Estaban disponibles medios de extinción de incendios. -----

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



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

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 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 7 de mayo de 2014.

Firmado:

[Redacted signature]

TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado de Centre d'Investigació i Desenvolupament de Barcelona del Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC), para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

[Redacted signature]

Barcelona, 20 de maig del 2014.