



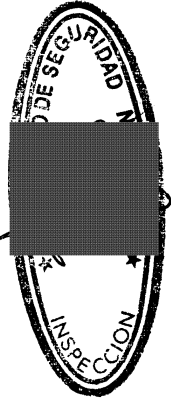
CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR



### ACTA DE INSPECCIÓN

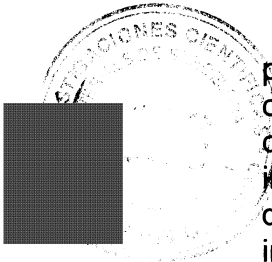
funcionario de la Generalitat de Catalunya e inspector acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear.

CERTIFICA: Que se ha personado el día 26 de febrero de 2010 en el Institut de Ciència de Materials de Barcelona (ICMAB) del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), en (Vallès Occidental) provincia de Barcelona.



Que la visita tuvo por objeto realizar la inspección de una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a la investigación para identificar materiales, y cuya última autorización fue concedida por el Departament de Treball i Indústria de la Generalitat de Catalunya en fecha 04.02.2005.

Que la inspección fue recibida por doña Técnica Superior y supervisora, en representación del titular, quien aceptó la finalidad de la inspección, en cuanto se relaciona con la seguridad nuclear y 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 realizadas por la inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

- La instalación radiactiva consta de 3 dependencias: -----
  - Laboratori Cristal·lografia I - Difracció per raig X i Mössbauer B. -----
  - Laboratori Cristal·lografia II - Difracció per raig X. -----
  - Laboratori Mössbauer A. -----

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

**SN**CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR**UNO - Laboratori Cristal·lografia I- Difracció per raig X i Mössbauer B**

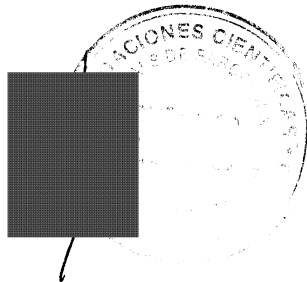
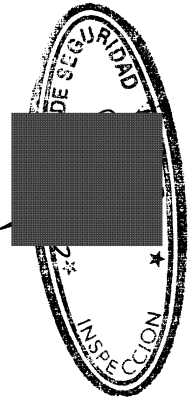
- Se encontraban instalados los siguientes equipos: -----
- Un difractor de rayos X marca [REDACTED] modelo [REDACTED] tipo [REDACTED] con unas características máximas de funcionamiento de 60 kV y 50 mA, potencia máxima 2000 W, equipado con un tubo de rayos X FK61-04MO, n/s 106158, en cuyas etiquetas de identificación se leía [REDACTED] 585-900-08-18. Este equipo se encontraba averiado desde el 19 de febrero de 2010. -----
  - Un difractor de rayos X marca [REDACTED] modelo [REDACTED] [REDACTED] con unas características máximas de funcionamiento de 60 kV y 50 mA, potencia máxima 2000 W, equipado con un tubo de rayos X marca [REDACTED] n/s 106161 en cuyas etiquetas de identificación se leía: Type 1590 901, serial nr 07-14. Este equipo se reparó en julio de 2009 y vuelve a estar operativo desde esa fecha. ----
  - El equipo de espectroscopía Mössbauer había sido desmantelado.-----

**DOS-Laboratori Cristal·lografia II- Difracció per raig X**

- Se encontraban instalados y en funcionamiento los siguientes equipos: ---
- Un difractor de rayos X marca [REDACTED] modelo [REDACTED] con unas características máximas de funcionamiento de 60 kV y 200 mA, en cuyas etiquetas de identificación visibles se leía: mode [REDACTED] cat nº 2079B4, serial 614, 200 V, 45 A, 50 Hz, con una potencia nominal máxima de 12 kW.
  - Un difractor de rayos X, marca [REDACTED], modelo [REDACTED] con unas características máximas de funcionamiento de 60 kV y 80 mA, homologado con contraseña de exención [REDACTED] -----
  - Un difractor de rayos X, marca [REDACTED], modelo [REDACTED], n/s 002659, homologado con contraseña de exención [REDACTED] -----

**TRES- Laboratori Mössbauer A**

- Se encontraba instalado el siguiente equipo:-----
- Un equipo de espectroscopía Mössbauer, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Co-57 cuya etiqueta de identificación se leía: actividad 370 MBq (10 mCi), n/s MCo7.122/33.09, fecha 01.04.2009. --



**SN**CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- Estaba disponible una caja fuerte para almacenar temporalmente las fuentes en desuso hasta su retirada. -----

- En fecha 03.06.2009 Enresa procedió a la retirada de la fuente radiactiva de Co-57 con una actividad de 370 MBq en fecha 19.01.2006, n/s MCo7.122/04.06. Se adjunta como Anexo I copia de la hoja descriptiva de la fuente como residuo y del albarán de recogida de la misma. -----

#### CUATRO. General

- De los niveles de radiación medidos en condiciones normales de funcionamiento de los distintos equipos radiactivos no se deduce puedan superarse los límites anuales de dosis establecidos. -----

- Estaban disponibles los certificados de control de calidad de los equipos de difracción de rayos X no exentos. -----

- Estaba disponible los certificados de actividad y hermeticidad en origen de la fuente radiactiva encapsulada de Co-57. -----

- La UTPR de la [REDACTED] realiza anualmente el control de los niveles de radiación del equipo [REDACTED] y la hermeticidad de la fuente radiactiva encapsulada de Co-57. El último control fue realizado en fecha 06.02.2009 cuando el equipo alojaba la fuente anterior. Según se manifestó, el siguiente control se realizará en abril, cuando caduca el certificado de hermeticidad en origen. -----

- El supervisor y los operadores de la instalación realizan la revisión de los equipos radiactivos, con el fin de garantizar su buen funcionamiento desde el punto de vista de la protección radiológica, y el control de los niveles de radiación, según el protocolo escrito, siendo las últimas revisiones las realizadas en fechas 30.06.2009 y 22.12.2009. -----

- Estaba disponible 1 diario general de la instalación y 7 diarios más, uno para cada uno de los equipos radiactivos (incluidos los 2 equipos homologados). ----

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

- El señor [REDACTED] investigador, ha realizado el curso de capacitación para supervisores de instalaciones radiactivas en la UAB en febrero de 2010.--

- Estaban disponibles los siguientes dosímetros de termoluminiscencia a cargo de [REDACTED], del Ministerio de Sanidad y Consumo: 7 personales y 1 de incidencias, para el control dosimétrico de los trabajadores profesionalmente expuestos. -----



- Los dosímetros estaban asignados a los supervisores/operadores y al señor [REDACTED] que no dispone de licencia y que trabaja esporádicamente en la instalación bajo la supervisión de un operador/supervisor de la misma.----

- Estaban disponibles los historiales dosimétricos individualizados de los citados trabajadores.-----

- Estaban disponibles los siguientes equipos portátiles de detección y medida de los niveles de radiación: -----

- Uno de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] nº 42424, provisto de una sonda modelo [REDACTED] nº 2337, calibrado por el [REDACTED] en fecha 05.02.2009.-----

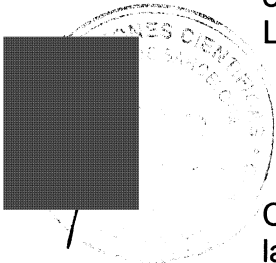
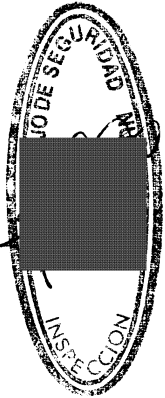
- Uno de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] con sonda tipo X, nº D0001737, calibrado por el [REDACTED] en fecha 15.11.2008.-----

- 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 22.12.2010. -----

- Las normas a seguir tanto en régimen normal de trabajo como en caso de emergencia se encontraban disponibles en lugar visible sólo en la dependencia Laboratori Cristal·lografia II- Difracció per raig X.-----

- Estaban disponibles equipos de extinción contra incendios.-----

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 (reformada por la Ley 33/2007) de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el RD 1836/1999 (modificado por el RD 35/2008) 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'Economia i Finances de la Generalitat de Catalunya a 5 de marzo de 2010.





Firmado:

[Redacted signature area]

[Redacted signature area]

[Redacted signature area]

17 Marzo 2010

TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas (Real Decreto 1836/1999 (modificado por RD 35/2008), BOE 313 del 31.12.1999 - versión castellana y BOE 1 del 20.01.2000 - versión catalana), se invita a un representante autorizado de Consejo Superior de Investigaciones Científicas – Institut de Ciència de Materials de Barcelona para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.