

## ACTA DE INSPECCIÓN

[REDACTED] funcionaria de la Generalitat de Catalunya e inspectora acreditada por el Consejo de Seguridad Nuclear,

**CERTIFICA:** Que se personó el día 8 de mayo de 2018 en el Institut de Ciència de Materials de Barcelona (ICMAB) del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) en [REDACTED] de Cerdanyola del Vallès (Vallès Occidental), provincia de Barcelona.

La visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a investigación, cuya última autorización vigente fue concedida por resolución de la Dirección General de Energía, Minas y Seguridad Industrial del Departamento de Trabajo e Industria de la Generalitat de Catalunya con fecha 04.02.2005.

La Inspección fue recibida por [REDACTED] Responsable del Laboratorio de Difracción de Rayos X y supervisora, por Joan Baptiste Esquius Fuentes, Ayudante de Investigación y operador y [REDACTED] operador, en representación del titular, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante, así como los comentarios recogidos en su tramitación, 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.

De las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta:

- La instalación radiactiva consta de 3 dependencias:
  - El laboratori de Cristal·lografia I - Difracció per raigs X i Mössbauer B.-----
  - El laboratori de Cristal·lografia II - Difracció per raigs X.-----
  - El laboratori Mössbauer A.-----
  
- La instalación radiactiva se encontraba señalizada según la legislación vigente.-----

### EL LABORATORI CRISTAL-LOGRAFIA I - DIFRACCIÓ PER RAIGS X I MÖSSBAUER B

- Se encontraban instalados los equipos siguientes:
  - o Un difractómetro de rayos X marca [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 [REDACTED] n/s 106158. En cuya etiqueta de identificación se leía: [REDACTED] 585-900-08-18.-----
  - o Un difractómetro de rayos X marca [REDACTED] con unas características máximas de funcionamiento de 60 kV, 50 mA y 2000 W, equipado con un tubo de rayos X marca [REDACTED] n/s 106161. En cuyas etiquetas de identificación se leía: [REDACTED] serial nr 07-14.-----
- Ambos equipos funcionaban con unas condiciones de trabajo de 40 kV y 25 mA. Disponían de luces que indicaban si el equipo estaba en marcha, y si el obturador estaba abierto o cerrado. Funcionaban correctamente.-----
- En este laboratorio no estaba instalado ningún equipo Mössbauer ni su fuente.-----

### EL LABORATORI CRISTAL-LOGRAFIA II - DIFRACCIÓ PER RAIGS X

- Se encuentran instalados 4 equipos de difracción por rayos X con aprobación de tipo.-----

### EL LABORATORI MÖSSBAUER A

- Se encontraba instalado un equipo de espectroscopía Mössbauer, con una fuente radiactiva encapsulada de Co-57, en cuya etiqueta de identificación se leía: cobalt 57, Activity 10 mCi, Serial Number MCo7.112/6.16, Date of production 15.02.2016.
- En el armario, bajo el equipo, hay una caja fuerte y dentro de un contenedor de plomo para almacenar la fuente de Co-57 en caso de necesidad.-----

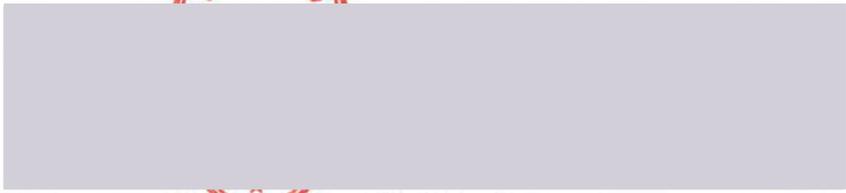
### GENERAL

- De los niveles de radiación medidos en condiciones normales de funcionamiento de los distintos equipos radiactivos no se deduce que puedan superarse los límites anuales de dosis establecidos.-----
- Estaban disponibles los certificados de control de calidad de los equipos de difracción de rayos X y el certificado de la actividad y hermeticidad en origen de la fuente radiactiva encapsulada de Co-57 s/n MCo7.112/6.16.-----

- La UTPR de la UAB realiza el control de hermeticidad de la fuente radiactiva encapsulada de Co-57. El último control es de fecha 26.04.2018. Aún no habían recibido el correspondiente certificado.-----
- La supervisora de la instalación revisa los equipos radiactivos, para garantizar su buen funcionamiento desde el punto de vista de la protección radiológica, y controla los niveles de radiación, según el procedimiento (B, versión del 26.02.2015). Las últimas revisiones son del 20.07.2017 y 21.12.2017. Estaba disponible el certificado emitido por la supervisora con los resultados de las revisiones de los equipos.-----
- Estaban disponibles los equipos portátiles de detección y medida de los niveles de radiación siguientes:
  - o Uno de la firma [REDACTED] nº 42424, provisto de una sonda modelo [REDACTED] nº 2337, con escala en  $\mu\text{Sv/h}$ , calibrado por el [REDACTED] el 04.02.2015.-----
  - o Uno de la firma [REDACTED] con sonda tipo X, nº D0001737, con escala en cps, calibrado por el [REDACTED] el 4.02.2015.-----
- Estaban disponibles los certificados de calibración de los detectores.-----
- Estaba disponible el procedimiento para verificar y calibrar los equipos de detección y medida de los niveles de radiación (A, versión del 26.02.2015). Las últimas verificaciones son de fechas 20.07.2017 y 21.12.2017. Los registros de las verificaciones se incluyen en los certificados de revisión de los equipos radiactivos.-
- Estaba disponible 1 diario general de la instalación y 3 diarios más (los 2 difractómetros y el Mössbauer).-----
- Estaban disponibles 2 de licencias de supervisor y 2 licencias de operador, en vigor, y una licencia de operador caducada que debía solicitarse como concesión.-----
- El operador [REDACTED] no dispone de dosímetro porque actualmente no trabaja en la instalación radiactiva. -----
- Estaban disponibles 4 dosímetros personales, para el control dosimétrico de los trabajadores expuestos, a cargo del [REDACTED] desde febrero de 2018 y anteriormente con el [REDACTED] del Ministerio de Sanidad y Consumo.-----
- Estaban disponibles los historiales dosimétricos individualizados de los trabajadores expuestos.-----

- Estaban disponibles en lugares visibles de la instalación las normas que deben seguir tanto en régimen normal de trabajo como en caso de emergencia.-----
- En fecha 07.07.2016 se realizó un curso de formación a los trabajadores expuestos de la instalación. Estaba disponible el programa y el registro de asistentes.-----
- 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 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, así como la autorización referida, 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 duplicado en Barcelona y en la sede del Servicio de Coordinación de Actividades Radiactivas del Departamento de Empresa y Conocimiento de la Generalitat de Catalunya a 14 de mayo de 2018.



**TRÁMITE.-** En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, 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.



Director del ICMA-B-CSIC