

# **ACTA DE INSPECCIÓN**

ACIA DE INSI EGGIOTO		
funcionario de la Generalitat de Catalunya e inspector acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear,		
<b>CERTIFICA</b> : Que se personó el día 24 de octubre de 2017 en Fundació Centre de Regulació Genòmica, ubicada en la de Barcelona.		
La visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a investigación y docencia, cuya autorización de modificación fue concedida por resolución de la Dirección General de Energía, Minas y Seguridad Industrial del Departamento de Empresa y Empleo de la Generalitat de Catalunya con fecha 29.05.2014, y últimas autorizaciones expresas concedidas por el Consejo de Seguridad Nuclear en fechas 11.11.2014 y 04.09.2017.		
La Inspección fue recibida por , Técnica del Servicio de Prevención		
de Riesgos Laborales y operadora, y por , Técnica Experta en Protección		
Radiológica de la UTPR de 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 la componían las dependencias siguientes:		

### Planta semisótano:

o El almacén de residuos radiactivos (que se podrá compartir con otras instalaciones del mismo centro).

### Planta 5ª:

- o 1 zona en el laboratorio LAB BCD4.
- o 1 zona en el laboratorio 507.



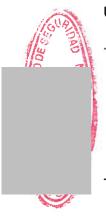




#### Planta 6º:

- 35 zonas en diferentes laboratorios, para manipular material radiactivo, de las cuales en sólo 10 se manipulaba material radiactivo.
- El laboratorio Hot-Lab, para almacenar y manipular material radiactivo.
- O Una dependencia para el almacén transitorio de los residuos radiactivos y para manipular material radiactivo.

### UNO. PLANTA SEMISÓTANO



- El almacén de residuos radiactivos (compartido con otras instalaciones del mismo recinto) consistía en lo siguiente:
  - o 1 sala plomada para caracterizar y registrar residuos. ------
  - o 1 sala para almacenar los residuos. ------
- El almacén disponía de un sistema doble de ventilación independiente provisto de filtro Hepa y filtro de carbón activo.-----
- Para la IRA-2604, había 3 filas de estanterías, en las que se encontraban almacenados residuos radiactivos sólidos, mixtos y líquidos, todos correctamente etiquetados y a la espera de su desclasificación.------
- Cada instalación, de las que compartían el almacén, señalizaba sus bolsas y bidones con etiquetas de colores diferentes.-----

#### DOS. PLANTA 5º

- Había diferentes zonas, una en el laboratorio Lab BCD4 (593) y otra en el 507, Dichas zonas no se usaban en la actualidad. ------
- La sala S2 había sido de baja en la última aceptación expresa del CSN. ------

### TRES. PLANTA 6º

## Zonas en diferentes laboratorios, para manipular material radiactivo

- El material se guardaba en la nevera del Hot Lab. Esporádicamente guardaban algún producto marcado en neveras de los laboratorios, con la correspondiente señalización ---



## El Laboratorio Hot-Lab para almacenar y manipular material radiactivo

-	codificada
-	Había una nevera-congelador tipo combi, cabinas de trabajo de metacrilato; varias pantallas de metacrilato; un congelador; una cabina de flujo laminar de la firma con recirculación de aire y provista de filtro Hepa; y una cabina de gases con filtro de carbón activo y sin salida al exterior.
-	Había un contador beta, de la firma con una fuente de verificación de cesio-137 y en la parte posterior del contador había una chapa en la que se leía: Cs-137, 1,1 MBq (30 μCi), date 2.22.02, lot 1618, n/s 598860
-	Estaba disponible el certificado de actividad y hermeticidad en origen de dicha fuente
-	Estaban disponibles los siguientes patrones de calibración:
	o Lot. No. S609068; H-3 101100 dpm, HOVO511; C-14 42500 dpm, COV 2604; exp. 2011
	o Lot. No. S205018; H-3 100200 dpm, s/n HMV0516; C-14 48300 dpm, CMV 2609; exp. 2007 may 06
-	Estaba disponible el registro de los controles de contaminación de las áreas de trabajo del Hot-Lab que cuando trabajan con material radioactivo, se realizan dos veces al día
-	Una dependencia para el almacén transitorio de los residuos radiactivos y para manipular material radiactivo.
-	En esta dependencia se almacenaban los residuos radiactivos recogidos de los distintos laboratorios y del Hot Lab, previo a su traslado al almacén compartido.
CU	IATRO. GENERAL
-	La entrada de material radiactivo en la instalación está centralizada y debe ser autorizada por el Servicio de Radiactividad, supervisora responsable Sra.
-	Estaba disponible el procedimiento de recepción de material radiactivo, según la IS-34, fechado en enero de 2016.
-	El proveedor habitual de material radiactivo es , y los bultos suelen ser bultos exceptuados
-	En el momento de la inspección había el material radiactivo siguiente: 129,28 MBq de H-3; 32,37 MBq de P-32; 0,04 MBq de C-14; 240,94 MBq de S-35 y37 MBq de P-33



-	Se adjunta como Anexo I la relación de los equipos de detección y medida de los niveles de radiación y de contaminación con la fecha de la última verificación y de la última calibración. Los equipos se verificaban por la UTPR de cada 6 meses. Estaba disponibles los certificados de calibración emitidos por el
-	Estaba disponible el programa para calibrar y verificar los equipos de detección y medida de los niveles de la radiación y de la contaminación
_	El personal de la instalación realiza controles de contaminación cada jornada tras el uso de material radioactivo. La UTPR de controla la radiación y contaminación de las diferentes zonas de la instalación radiactiva. Cada zona se revisa 2 veces al año, siendo los últimos controles de fechas 19.04.2017 y 16.10.2017 (almacén de residuos, controles conjuntos con las otras instalaciones radiactivas), y 16.02.2017 y 31.08.2017 para el resto de laboratorios. Estaban disponibles los informes emitidos por de dichos controles, excepto el de fecha más reciente que aún no había sido emitido.
-	Estaban disponibles pantallas y contenedores de metacrilato y garrafas para residuos líquidos y sólidos, para su uso en los diferentes laboratorios.
-	El personal expuesto, que manipula el material en las diferentes zonas de los laboratorios, segrega los residuos de acuerdo con el protocolo de gestión de residuos y los traslada los al Hot Lab. Allí, únicamente personal expuesto con licencia del Servicio de Radiactividad lo traslada al almacén de residuos transitorio de la misma planta.
-	La UTPR de es la encargada de la gestión de los residuos, desde su salida del almacén transitorio (planta 6ª) al general compartido (planta semisótano), donde los acondiciona y gestiona.
-	La gestión de los residuos la realizan de acuerdo con el protocolo para gestionar los residuos de la instalación.
-	Estaba disponible el registro de los residuos radiactivos generados que se han desclasificado y que están pendientes de desclasificar. En fecha 04.01.217 se realizó la última desclasificación de residuos sólidos y en fecha 25.05.2017 se realizó la última evacuación de residuos líquidos. Tanto los residuos sólidos como los líquidos son retirados por un gestor de residuos biológicos. No se realizan vertidos de residuos líquidos al alcantarillado.
-	Con una periodicidad mensual personal de condiciona y gestiona los residuos radiactivos, emitiendo un informe. El último es de fecha 08.10.2017 correspondiente al mes de septiembre, en el que no se produjo ninguna desclasificación.
-	La última retirada de residuos radiactivos por parte de Enresa tuvo lugar el 13.07,2004



-	Estaban disponibles 1 licencia de supervisor y 6 de operador, todas ellas en vigor
-	Se adjunta como Anexo II la lista de de los trabajadores expuestos de la instalación en el que consta: el tipo de función en la instalación radiactiva, la fecha de alta, la fecha de baja, los que disponen de licencia de supervisor o de operador y la caducidad de la licencia.
-	Cada laboratorio (que puede tener asignado más de un grupo de trabajo), en los que se trabaja con material radiactivo, dispone de un operador responsable.
-	El personal de la instalación se sometía a control dosimétrico mediante un convenio con el Estaban disponibles los siguientes dosímetros: 19 personales, 10 de suplentes y 1 de área. Se entregó a la Inspección el último informe dosimétrico disponible correspondiente al mes de agosto de 2017.
-	Los 19 dosímetros personales estaban asignados a personal con licencia y a 12 trabajadores sin licencia (investigadores y estudiantes)
-	Estaba disponible el registro de la asignación de los dosímetros al personal suplente, con el nombre y el periodo de tiempo utilizado
-	Se realiza control dosimétrico con dosimetría de área al personal de mantenimiento y limpieza.
-	Estaban disponibles los historiales dosimétricos individualizados de los trabajadores expuestos. La UTPR de elabora una ficha personalizada para cada usuario de la instalación, que se guarda en el Servicio de Radiactividad
-	Estaban disponibles 1 diario de operación de la instalación genérico y 1 diario de operación con el registro de entrada y del uso de los isótopos por los usuarios que permanecen en el Hot Lab
-	Estaban disponibles el Reglamento de funcionamiento y el Plan de emergencia de la instalación.
-	En fechas 06.11.2015 y 21.11.2015 la UTPR de había impartido el curso de formación en protección radiológica al personal de la instalación. Estaba disponible el programa y el registro de asistencia. También estaba disponibles los registros de formación inicial de los usuarios de la instalación radiactiva. Según se manifestó, estaba programada la siguiente sesión de formación para el día 08.11.2017.
-	Estaba disponible el convenio para compartir el almacén de residuos radiactivos con las demás instalaciones del



-	Estaban disponibles las normas básicas de actuación en funcionamiento normal y en caso de emergencia.
-	Había medios para extinguir incendios
15, Nu Pro viri de 198 act	n el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley /1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía clear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de otección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, así como la autorización referida, y en tud de las funciones encomendadas por el Consejo de Seguridad Nuclear a la Generalitat Catalunya en el acuerdo de 15 de junio de 1984 y renovado en fechas de 14 de mayo de 87, 20 de diciembre de 1996 y 22 de diciembre de 1998, se levanta y suscribe la presente la por duplicado en Barcelona y en la sede del Servicio de Coordinación de Actividades diactivas del Departamento de Empresa y Conocimiento de la Generalitat de Catalunya a de octubre de 2017.

**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 Fundació Centre de Regulació Genòmica para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.



Barabra, 13 noviembre 17