

## ACTA DE INSPECCION

██████████ funcionaria de la Generalitat de Catalunya e inspectora acreditada por el Consejo de Seguridad Nuclear.

CERTIFICA: Que se ha personado el día 4 de diciembre de 2009 en la Fundació Privada Institut d'Investigació Biomèdica de Bellvitge (Idibell), en el Hospital Duran i Reynals, en la avinguda de ██████████ de l'Hospitalet de Llobregat (Barcelonès).

Que la visita tuvo por objeto realizar la inspección de una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a diagnóstico in vivo e in vitro, y cuya última autorización fue concedida por el Departament d'Economia i Finances en fecha 28.02.2008.

Que la inspección fue recibida por don ██████████ supervisor, en representación del titular, quien aceptó la finalidad de la inspección, en cuanto se relaciona con la seguridad nuclear y protección radiológica.

Que el representante del titular de la instalación fue advertido 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:

- Las dependencias principales de la instalación son las siguientes:

• Planta 3a:

A la zona B:

. Genética molecular.

A la zona C (Centre d'Oncologia Molecular – COM):

. La sala caliente y la antesala.

- Planta 0 del ala norte (parte posterior):
  - . Léss salas 2 y 3 del almacén de residuos.
  - La instalación radiactiva se encontraba señalizada según la legislación vigente, y disponía de medios para establecer un acceso controlado. -----
  - Los laboratorios disponían de recipientes adecuados para el almacenamiento temporal de residuos radiactivos y pantallas de metacrilato y de metacrilato plomado, para manipular material radiactivo. -----

### UNO.PLANTA 3a.

#### **La zona B: Genética molecular.**

- Estaban disponibles un frigorífico - congelador señalizado que almacenaba el siguiente material radiactivo: 3,7 MBq de H-3 y 1,4 MBq de C-14. -----
- Estaba disponible un equipo portátil de detección y medida de los niveles de radiación y/o contaminación de la firma [REDACTED], serie [REDACTED], n/s 040526 con escala de cps, calibrado por el [REDACTED] en fecha 18.11.2009. No estaba disponible el certificado de calibración del equipo. -----
- Estaba disponible un equipo portátil de detección y medida de los niveles de radiación y/o contaminación de la firma [REDACTED] serie [REDACTED] n/s D0002019 con escala de cps, calibrado en e [REDACTED] en fecha 19.11.2009. No estaba disponible el certificado de calibración del equipo. -----

#### **A la zona C (Centre d'Oncologia Molecular – COM):**

##### **La antesala**

- En la antesala se encontraban:
  - \* Una cabina de manipulación de riesgo biológico de la firma [REDACTED] provista de ventilación forzada sin salida al exterior. -----
  - \* Un contador gamma de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] -----
  - \* Un contador de centelleo líquido de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] que -----

alojaba una fuente radiactiva encapsulada de Ra-226 con una actividad de 402 kBq en fecha 27.10.1987, nº 3083 GF. -----

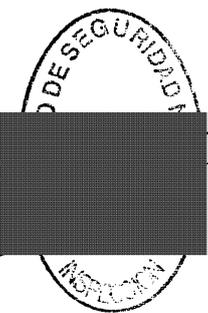
- Estaba disponible el certificado de actividad en origen de la fuente radiactiva encapsulada. -----

- Además disponían de los siguientes patrones de calibración para el contador de centelleo líquido y el contador gamma:

\* Una de H-3 de 197.900 dpm en fecha 1.06.1990. -----

\* Una de C-14 de 99.600 dpm en fecha 06.1990. -----

\* Diez de I-129, de 47.200 dpm cada una en fecha de 04.1990 y referencias: LOT-9002-K. -----



### La sala caliente

- En la sala se encontraba un frigorífico-congelador que contenía el siguiente material radiactivo: 7,4 MBq de H-3. -----

- Estaba disponible un equipo portátil para la detección y medida de los niveles de radiación y contaminación radiactiva superficial de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 49135 con escala a cpm/ mR/h, provisto de una sonda modelo [REDACTED] n/s 30150, calibrado por el [REDACTED] para radiación en fecha 18.03.2002.-

- Estaba disponible un equipo portátil para la detección y medida de los niveles de radiación y contaminación radiactiva superficial de la firma [REDACTED] serie 900 E, n/s 052443 con escala en cps, provisto de una sonda modelo [REDACTED] tipo E, calibrado el [REDACTED] para contaminación en fecha 27.05.2006. -----

- Estaba disponible un equipo portátil de detección y medida de los niveles de radiación y/o contaminación de la firma [REDACTED], serie 900, nº: 048061 con escala de cps, provisto de una sonda de la misma firma [REDACTED], calibrado por el [REDACTED] en fecha 16.11.2009. No estaba disponible el certificado de calibración.-

### DOS. PLANTA O

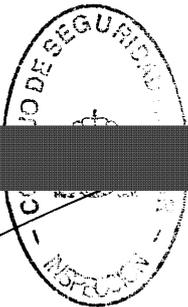
- El almacén de residuos radiactivos se encontraba subdividido en diversas dependencias en donde se almacenaban los residuos radiactivos procedentes de las instalaciones radiactivas de IR-1840 (sala 4), IR-1153 (sala 5) y IR-1145 Idibell (sala 2 y 3). -----

- Los residuos radiactivos de la instalación se almacenaban en dos dependencias, en una de ellas se almacenaban los residuos de P-32, P-33 y S-35 y en la otra los residuos de I-125, Cr-51 y H-3. -----
- En las dos dependencias se encontraban almacenados diversos contenedores de residuos radiactivos sólidos, mixtos y líquidos debidamente etiquetados a la espera de ser gestionados. -----
- Estaba disponible el protocolo de gestión de los residuos radiactivos generados en la instalación. -----
- La Unidad Técnica de Protección Radiológica de [REDACTED] traslada periódicamente los residuos radiactivos generados en los diferentes laboratorios de la instalación al almacén de la planta 0 y efectúa el acondicionamiento y gestión de los mismos. Estaba disponible el informe correspondiente al mes de octubre de 2009 en el cual no estaba calculada la concentración de actividad (Bq/l) de los residuos radiactivos líquidos de P-32 y el S-35. -----
- Los residuos radiactivos sólidos son almacenados según el tipo de radionúclido. Aquellos cuya actividad específica llega a ser inferior a los límites descritos en el protocolo de residuos de la instalación son eliminados como residuo convencional. Aquellos cuya actividad específica es superior a los límites descritos en el protocolo de residuos de la instalación son retirados por ENRESA.-----
- Los residuos radiactivos líquidos miscibles en agua, son eliminados a la red general de desagüe, previa dilución ó decaimiento y dilución según el tipo de radionúclido, de acuerdo con el protocolo escrito de gestión de residuos radiactivos.-
- Los residuos radiactivos mixtos, los líquidos no miscibles en agua, y los líquidos miscibles que contienen H-3 que no pueden eliminarse a la red general de desagüe por superar los límites de vertidos establecidos en el protocolo de gestión de residuos de la instalación, son retirados por ENRESA. -----
- Las últimas retiradas efectuadas por ENRESA fueron las realizadas en fechas 23.05.2000 y 17.10.2000. -----
- Estaba disponible el registro escrito de la gestión y la desclasificación de residuos sólidos y líquidos. -----

### TRES

- Los controles de los niveles de contaminación de la instalación se realizan al finalizar la jornada laboral. No se registran desde el año 2004. -----
-

- Se adjunta como Anexo-I de la presente acta el listado de los trabajadores profesionalmente expuestos de la instalación radiactiva en el que figura: su función en la IRA, si disponen o no de licencia de supervisor o de operador, y la fecha de alta en la instalación. -----
- Estaban disponibles 3 licencias de supervisor, 9 licencias de operador, todas ellas en vigor y 2 solicitudes de concesión de licencia de operador. -----
- Los operadores [REDACTED] habían sido bajas como trabajadores en la instalación radiactiva y no se había comunicado al SCAR. -----
- La investigadora [REDACTED] causó alta en la instalación en junio de 2009 y no disponía de licencia. -----
- Los trabajadores de la instalación trabajan en tres grupos, el COM (Centre d'Oncologia Molecular), el GM (Genética Molecular) y el PEBC cuyos responsables son, respectivamente, [REDACTED] (baja maternal). -----
- [REDACTED] Estaban disponibles 8 dosímetros de área (4 en la zona B y 4 en la zona C) para poder estimar el control dosimétrico de los trabajadores profesionalmente expuestos ubicados y 1 dosímetro de área para el control de un equipo de rayos X para uso veterinario del IDIBELL. -----
- Según se manifestó, el Servei de Protecció Radiològica del [REDACTED] controla el equipo de rayos X desde el punto de vista de la protección radiológica. Se desconocía si el equipo estaba inscrito en el Registro de equipos de rayos X con fines de diagnóstico. -----
- Tienen establecido un convenio con el [REDACTED] de Valencia. -----
- Estaba disponible el procedimiento de estimación de dosis anual de los trabajadores profesionalmente expuestos. -----
- Estaban disponibles los historiales dosimétricos individualizados de los trabajadores profesionalmente expuestos. -----
- Estaba disponible el procedimiento de calibración y verificación de los equipos portátiles de detección y medida de los niveles de radiación y de contaminación. Los equipos se verifican una vez al mes coincidiendo con el cambio de dosímetros de área y se registran las verificaciones. -----



- Estaban disponibles 2 diarios de operación de la instalación radiactiva, uno general y el otro para el registro de las entradas de material radiactivo. En el año 2008 había recibido P-32, S-35 y H-3. -----
- Se adjunta como Anexo-II (1 y 2) el registro de entradas y salidas de material radiactivo. -----
- Estaban disponibles en lugar visible las normas de actuación en funcionamiento normal y en caso de emergencia. -----
- En fecha de 30.09.2009 se impartió el programa de formación a los trabajadores profesionalmente expuestos. Estaba disponible el contenido del curso y la relación de los asistentes. -----
- Estaban disponibles equipos de extinción contra incendios. -----

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 (reformada por Ley 33/2007) de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el RD 1836/1999 (modificado por 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 7 de diciembre de 2009.

Firmado:



---

TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado de la **Fundació Privada Institut d'Investigació Biomèdica de Bellvitge (Idibell)**, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

---



## TRÁMITE DEL ACTA DE INSPECCIÓN CSN-GC/AIN/28/IRA/1145/09

El abajo firmante manifiesta que:

- 1.- En la página 2 de 6, en el apartado que hace referencia a la Zona B dice que no estaban disponibles los certificados de calibración de 2 equipos portátiles de detección y medida de los niveles de radiación/contaminación de la firma [REDACTED]. A fecha de hoy, 29 de diciembre, todavía no se han recibido los certificados de las calibraciones efectuadas en noviembre.
- 2.- En la página 3 de 6, en el último punto relacionado con la Sala Caliente, donde hace referencia a un tercer equipo de monitorización, tampoco se ha recibido el correspondiente certificado. Se espera recibirlos todos juntos en breve.
- 3.- En la página 4 de 6, cuarto epígrafe, estamos a la espera que la empresa [REDACTED] calcule la concentración de actividad (Bq/l) de los residuos radiactivos líquidos de P-32 y de S-35 localizados en el almacén de residuos.

En la misma página, en el punto TRES, manifestar que los últimos controles internos de contaminación registrados datan de Enero del año 2006, y que durante este tiempo se han seguido haciendo controles de contaminación aunque no quedaban registrados. Se ha vuelto a establecer el control documentado de los niveles de contaminación.

- 4.- En la página 5 de 6, el tercer punto, debería decir que los operadores que han causado baja han sido:

[REDACTED]

Ha sido enviada una carta al SCAR anunciando este extremo.

En la misma página, y en el siguiente punto, manifestar que [REDACTED] recientemente incorporada al IDIBELL como investigadora del PEBC, (Programa de Epigenética y Biología del Cáncer) tiene la intención de efectuar el correspondiente curso para Operadores de Instalaciones Radiactivas en cuanto tenga la oportunidad. Según manifestó, quiso hacerlo este año, cuando causó alta en la Instalación, pero por un problema de fechas no pudo asistir.

En cuanto al punto 5 de la misma página, no se ha creado una línea de responsabilidad en el grupo PEBC, puesto que es reciente la incorporación de alguno de sus miembros como usuarios. Si figura el nombre de [REDACTED] (baja materna) es porque ha sido la primera en realizar el curso de Operadora de Instalaciones Radiactivas. En cuanto reciba el alta, solicitará la correspondiente licencia.

En referencia al punto 7, manifestar que la Instalación Radiactiva para fuentes no encapsuladas nº 1145, no tiene ninguna competencia con el aparato de Rayos X localizado en el estabulario. Por prevención, únicamente efectúa un control de la radiación del equipo



mediante un dosímetro de área que es cambiado mensualmente, aprovechando que se hace lo mismo con el resto de dosímetros (8) que sí pertenecen a la Instalación Radiactiva.

Al no tener competencias no sabe si en la actualidad el Servicio de Protección Radiológica del Hospital controla dicho equipo.

Por último, desea manifestar que ha recibido este correo en mano el día 22 de diciembre, y supone que la causa del retraso debe ser porque la carta no iba a ningún nombre en particular, y ha tardado más tiempo del normal en llegar a su destino, motivo por el cual no ha podido contestar dentro del plazo otorgado por el SCAR.

Por otro lado, deberían ser eliminados los nombres que aparecen tanto en la documentación del Acta como del presente Trámite y que sea publicada de oficio, por su carácter confidencial.

Que está de acuerdo con todo lo demás expuesto.

Atentamente

Supervisor de la I.R. 1145

L'Hospitalet de Llobregat, 29 de Diciembre de 2009