CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICA: Que se ha personado los días 8 y 9 de abril de 2014 en la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) (NIF campus de la UAB, en Cerdanyola del Vallès (Vallès Occidental).

Que la visita tuvo por objeto realizar la inspección de una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a docencia e investigación biomédica, irradiar muestras y almacenar material y equipos radiactivos, y cuya última autorización fue concedida por el Departament d'Empresa i Ocupació en fecha 27.07.2012.

Que la inspección fue recibida por parte de la Unitat Tècnica de Protecció Radiològica (UTPR) de la UAB por la , jefe de protección radiológica de la UTPR y la señora , técnico de la UTPR; por parte de la Unitat de Bioquímica, por el señor , supervisor y la señora , operadora; por parte de l'Institut de Biotecnologia i Biomedicina por la señora supervisora, y la señora , supervisora; por parte del CBATEG – laboratorio, por el señor , supervisor; por parte de CBATEG – equipo TC, por el señor , supervisor, en representación del titular, quienes aceptaron 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 está constituida por las dependencias siguientes:

El Centre de Biotecnologia Animal i de Teràpia Gènica (CBATEG) - en el edificio H:
Planta 3ª

. El laboratorio de radisótopos.
. El almacén de residuos.

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Planta 2ª

. El laboratorio de Imagen in vivo.

Institut de Biotecnología i Biomedicina "Vicent Villar i Palasí" (IBB), edificio IBB - del edificio del Instituto:

Planta 1ª

. El laboratorio de radisótopos.
. La sala del contador.

La Facultat de Medicina:

La Unitat de Bioquímica (UB-M) - planta 1ª de la torre M2:

. El laboratorio de radisótopos.
. La sala para almacenar residuos radioactivos.

La Unitat Tècnica de Protecció Radiològica (UTPR) - planta 0 de la torre M2:

. El laboratorio de medida.
. El laboratorio radioquímico y del equipo irradiador
. El almacén de la UTPR, con el equipo irradiador .

En un edificio aislado cercano a la UTPR:

. El almacén (MRR) de residuos radioactivos de la UAB.

UNO - CENTRE DE BIOTECNOLOGÍA ANIMAL I DE TERAPIA GÉNICA (CBATEG)

Planta 2ª

- En el **Laboratorio de imagen in vivo** se encontraba instalado un equipo tomógrafo de la firma , modelo con unas características máximas de funcionamiento de 90 kVp y 0,5 mA en cuya etiqueta de identificación se leía nº de serie RS 0800546-0059. ----------

- El equipo está destinado a realizar tomografía a animales pequeños.-------

- Estaba disponible el diario de operación de la instalación, en el que figuraba que el equipo estaba averiado desde el 06.10.2011. ----------

- En el laboratorio estaba la puerta de salida del ascensor de la planta 2ª, la cual estaba bloqueada para que no se pudiera utilizar. ----------

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

- Estaba disponible el certificado de control de calidad del equipo. ----------

- La UTPR de la UAB realizó el último control de los niveles de radiación y la comprobación de las seguridades del equipo en fecha 10.05.2011.----------

- Estaba disponible el presupuesto de [redacted], para la reparación de la avería en el software del equipo, de fecha de diciembre de 2011. Según se manifestó, no estaba prevista la reparación del equipo por el momento. ----------

- Estaba disponible un equipo portátil para la medida de los niveles de radiación de la firma [redacted] modelo [redacted], nº de serie 1807-022 calibrado en origen con una fuente patrón de Cs-137 en fecha de 07.03.2007 y verificado por la UTPR de la UAB el 16.05.2011. Dicho equipo no se utiliza actualmente, puesto que el equipo tomógrafo no se encuentra operativo. --------

- Se adjunta como Anexo 1 de la presente acta el listado de los trabajadores expuestos de este grupo de trabajo, en el que figura la vinculación laboral con la UAB, el tipo de contrato que tienen y si disponen o no de licencia de supervisor/operador. ----------

- Estaban disponible 1 licencia de supervisor y 1 licencia de operador, todas ellas en vigor. ----------

- En fecha de junio de 2012 se habían dado de baja los dosímetros de los trabajadores expuestos del laboratorio ya que el equipo no se utilizaba. ----------

Planta 3a

- En el **laboratorio de radioisótopos** estaba disponible:

  - Una vitrina de manipulación de la firma [redacted] provista de ventilación forzada con salida al exterior y de filtro de carbón activo. ---

  - Un contador de centelleo líquido de la firma [redacted], modelo [redacted] provisto de una fuente de verificación de Cs-137. Según la documentación disponible, en la parte trasera tenía una pegatina con la información siguiente: Caution radioactive material, ONE EACH 30 MICROCURIES, Cs-137, 1,1 MBq date 6.03.2004, Lot No 1639, PN 598860. ----------

- La firma [redacted] no había suministrado el certificado de actividad y hermeticidad en origen de la fuente radiactiva encapsulada de Cs-137. ----------

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

- Manipulaban P-32, H-3, C-14 y I-125. En fecha 17.03.2014 habían adquirido 9,25 MBq de P-32. ----------

- Estaban disponibles las siguientes soluciones radiactivas patrones:

  · Una de la firma [redacted] de C-14 con una actividad de 47.200 dpm del 05.12.2003, s/n: CNQ 2518.----------

  · Una de la firma [redacted] de H-3, con una actividad de 104.200 dpm del 05.12.2003 s/n: HNQ410.----------

- Estaban disponibles:

  · Una fuente de calibración de I-129 de 0,0455 µCi de actividad en fecha 01.10.2008 y n/s D-141-25.----------

  · Una fuente de calibración de I-129 de 0,05 µCi de actividad en fecha 08/1999 y n/s 175.----------

- Estaba disponible un equipo portátil de detección y medida de los niveles de radiación de la firma [redacted], modelo [redacted] n/s 212012, provisto de una sonda de la misma firma modelo [redacted] n/s PR 223168, calibrado por el [redacted] en fecha 17.05.2012 y verificado por la UTPR de la UAB el 15.06.2013. ----------

- Estaba disponible el certificado de calibración emitido por e[redacted] calibrado para radiación. ----------

- No estaba disponible ningún equipo para la medida de los niveles de contaminación. ----------

- En el **almacén de residuos** estaban almacenados residuos radiactivos sólidos y líquidos correctamente identificados, algunos de ellos almacenados en recipientes de metacrilato. ----------

- Los usuarios registran las entradas de material radiactivo, el personal que manipula, las actividades consumidas, los residuos que entran en el almacén y comunican al supervisor los residuos radiactivos que han almacenado. ----------

- Estaba disponible el registro escrito de la desclasificación de los residuos radiactivos sólidos y líquidos, debidamente cumplimentado. ----------

- Había un frigorífico-congelador en el que se encontraba almacenado el siguiente material radiactivo: 9,45 MBq de P-32, 18,5 MBq de C-14, 37 MBq de H-3 y 113 KBq de I-125. ----------

- Se adjunta como Anexo 2 de la presente acta el listado de los trabajadores expuestos de este grupo de trabajo, en el que figura la vinculación

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

laboral con la UAB, el tipo de contrato que tienen y si disponen o no de licencia de supervisor/operador. ----------

- Estaban disponibles 1 licencia de supervisor y 10 licencias de operador vigentes. ----------

- Estaban disponibles los siguientes dosímetros de termoluminiscencia: 11 personales.----------

- La UTPR de la UAB había realizado el control de los niveles de radiación y de contaminación en fecha de 30.07.2013. ----------

- El personal de la instalación controla la contaminación superficial al iniciar y finalizar el trabajo con material radiactivo y el operador responsable del mes realiza un control mensual en la instalación y lo anota en el diario de operación. --

- Estaba disponible el diario de operación del grupo - laboratorio. ---

DOS.- EL INSTITUT DE BIOTECNOLOGIA I BIOMEDICINA '[redacted]'.

.El Laboratorio:

- Se encontraba instalada una vitrina de manipulación con ventilación forzada con salida al exterior provista de pantallas de metacrilato y metacrilato plomado. ----------

- Estaba disponible un frigorífico - congelador, con candados y llave, en cuyo interior se almacenaban: 473,415 MBq de H-3; 4,67 MBq de C-14, viales vacíos de P-32 y 1 solución patrón de la firma [redacted] de C-14 con una actividad de 122.900 dpm en fecha 22.08.1983 y referencia 282. ----------

- Estaba disponible el registro del material radiactivo almacenado. ----------

- Actualmente manipulaban H-3. Habían adquirido 37 MBq de H-3 en fecha 17.07.2013, y 37 MBq en fecha 17.02.2014.----------

La Sala del contador:

- Se encontraba instalado un contador de centelleo líquido de la firma [redacted] modelo [redacted] con una fuente radiactiva encapsulada de verificación de Bario-133 de 697 kBq de actividad, 1.04.96, n/s: C 714. ----------

- Estaba disponible el certificado de la actividad y hermeticidad de dicha fuente de verificación. ----------

- Estaban disponibles las soluciones patrones de la firma [redacted]

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

siguientes:

. 1 de carbono-14 con una actividad de 129.900 dpm del 5.03.1996,
. 1 de hidrógeno-3 con una actividad de 272.200 dpm del 5.03.1996.

- Se encontraban dos armarios metálicos para almacenar los residuos radiactivos. No había residuos radiactivos almacenados. Estaba disponible el registro de la desclasificación de los residuos radiactivos. ----------

- Estaba disponible el registro escrito de los residuos radiactivos líquidos de H-3, P-32 y S-35 desclasificados. ----------

- Según se manifestó no se generaban residuos radiactivos sólidos de H-3.----------

- Estaba disponible un equipo portátil para detectar y medir los niveles de contaminación de la firma [redacted], serie 900, n/s 041470, calibrado por el [redacted] el 28.03.2007 y verificado por la UTPR de la UAB el 11.06.2013. --------

- Estaba disponible el diario de operación del Instituto. ----------

- Los trabajadores de la instalación realizan controles de contaminación en las superficies de trabajo y los registran en el diario de operación. ----------

- Se adjunta como Anexo 3 de la presente acta el listado de los trabajadores expuestos de este grupo de trabajo, en el que figura la vinculación laboral con la UAB, el tipo de contrato que tienen y si disponen o no de licencia de supervisor/operador. ----------

- Estaban disponibles 4 licencias de supervisor en vigor. ----------

- Estaban disponibles los siguientes dosímetros de termoluminiscencia: 5 personales y 1 de área (vitrina de manipulación).----------

- El control dosimétrico de los trabajadores que manipulan C-14 o H-3 se realiza por estimación de dosis. ----------

-La UTPR de la UAB había realizado el control de los niveles de radiación y de contaminación en fecha de 30.07.2013. ----------

TRES.- LA FACULTAT DE MEDICINA

Unitat de Bioquímica

.El Laboratorio:

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

- Había una vitrina de manipulación con ventilación forzada con salida al exterior y filtro de carbón activo.----------

- Estaba disponible un contador de centelleo líquido de la firma [redacted] modelo [redacted], con una fuente radiactiva encapsulada de verificación de Ba-133 de 695,6 kBq (18,8 µCi) de actividad, del 15.10.2008, n/s H 475.----------

- Estaba disponible el certificado de la actividad y hermeticidad de dicha fuente encapsulada de verificación. ----------

- Manipulaban P-32, H-3 y C-14. En 2013 adquirieron 1,85 MBq de C-14, 185 MBq de H-3 y 111 MBq de P-32.----------

- Estaban disponibles los registros de las entradas y del consumo de material radiactivo realizadas por los usuarios de la Unitat de Bioquímica.--------

- Estaba disponible una hoja de registro donde se anotaba el control de la contaminación de las superficies de trabajo realizada por los trabajadores que manipulan P-32. El último control es de fecha 11.11.2013. ----------

- Los trabajadores de la unidad de Bioquímica según se manifestó están divididos en 4 grupos de trabajo, los responsables de cada grupo son: [redacted] (P-[redacted] (C-[redacted] (C-14, H-3 y P-32) y [redacted] (H-3). ----------

- En 3 laboratorios de la unidad de Bioquímica que no forman parte de la instalación radiactiva, cuyos responsables son [redacted] y [redacted] se manipulaba H-3 y C-14. Los procedimientos de manipulación y eliminación de residuos radiactivos en dichos laboratorios tenían que ser modificados para incluir el control de ausencia de contaminación en las áreas de trabajo al finalizar los estudios. ----------

- Estaba disponible un registro escrito de las cantidades de solución (ml) con contenido de H-3 y C-14 que cada trabajador utiliza fuera de las dependencias de la instalación radiactiva. Durante la inspección se instó a los distintos grupos de trabajo a que registrasen la concentración de actividad utilizada y el laboratorio donde se utiliza. ----------

<u>La sala de residuos</u>:

- Estaba disponible un frigorífico-congelador cerrado con llave. ----------

- En el interior del frigorífico-congelador había el siguiente material radiactivo:

· 1 de C-14 con una actividad de 102.700 dpm del 1.91, de la firma [redacted],
· 1 de H-3 con una actividad de 201.400 dpm del 01/91, de la firma [redacted]

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

· 1 de C-14 con una actividad de 29.600 dpm del 01/78, de la firma ,
· 1 de H-3 con una actividad de 111.000 dpm del 01/78, de la firma Beck
1 de C-14 con una actividad de 123.000 dpm del 27.06.2008, de la firma ,
· 1 de H-3 con una actividad de 281.700 dpm del 27.06.2008, de la firma ,
· Material radiactivo de los distintos grupos de trabajo, clasificado en distintos recipientes, pero que no registrado. Se comunicó a los responsables de la Unitat de bioquímica que hiciesen un inventario de dicho material.

- Había 2 armarios metálicos para almacenar residuos radiactivos, uno de ellos con recipientes vacíos para almacenar residuos líquidos y viales comerciales vacíos de H-3 y C-14 y el otro con 2 cajas de metacrilato vacías y equipamiento de laboratorio (gradillas, pipetas...). ----------

- Estaban disponibles 2 recipientes de metacrilato, uno vacío y el otro contenía residuos sólidos y líquidos de P-32 identificados. ----------

- El registro de la desclasificación de los residuos sólidos y líquidos de P-32, H-3 y C-14 estaba debidamente cumplimentado. ----------

- Estaba disponible el registro de la gestión de los residuos mixtos y sólidos de C-14 del grupo de trabajo de . Los residuos radiactivos mixtos de C-14 los trasladan al almacén de residuos de la UTPR para su posterior retirada por parte de ENRESA. ----------

- Estaba disponible el registro de la desclasificación de los residuos líquidos de H-3 del grupo de trabajo de . No generan residuos radiactivos sólidos de H-3. ----------

- Estaba disponible un equipo portátil para detectar y medir los niveles de radiación y de contaminación de la firma , modelo , n/s 91698, con una sonda de la firma modelo n/s 086551, calibrado por e el 16.02.2010 para radiación y contaminación respectivamente. En fecha 11.07.2013 dicho equipo de detección fue reparado , que emitió un certificado de calibración después de la reparación. --

- Estaba disponible un equipo portátil para detectar y medir los niveles de radiación y contaminación de la marca modelo número de serie 12811-250, calibrado en origen en fecha 28.06.2011 y verificado por la UTPR de la UAB en fecha de 20.12.2012.----------

- Estaba disponible el diario de operación de la Unidad. ----------

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

- Se adjunta como Anexo 4 de la presente acta el listado de los trabajadores expuestos de este grupo de trabajo, en el que figura la vinculación laboral con la UAB, el tipo de contrato que tienen y si disponen o no de licencia de supervisor/operador. ----------

- En el listado anteriormente mencionado estaban referenciados los trabajadores que están dados de alta como usuarios de la instalación y que no disponen de control dosimétrico, personal o por estimación, por no manipular material radiactivo. ----------

- Estaban disponibles 5 licencias de supervisor vigentes, 1 una licencia de operador en vigor. ----------

- Estaban disponibles los siguientes dosímetros de termoluminiscencia: 1 personal, 1 de anillo, 1 de área (situado en la zona de manipulación) registrado en la dosimetría de la UTPR de la UAB y 1 dosímetro suplente. ----------

- El control dosimétrico de los trabajadores que manipulan H-3 y C-14 se realiza por estimación de dosis. El protocolo de estimación de dosis y las fichas dosimétricas individuales están disponibles en la UTPR. ----------

- La UTPR de la UAB había realizado el control de los niveles de radiación y de contaminación en fecha de 8.07.2013. ----------

UNITAT TÈCNICA DE PROTECCIÓ RADIOLÒGICA (UTPR)

- La Unitat Técnica de Protecció Radiològica (UTPR) tiene las dependencias:

. El laboratorio de medida.
. El laboratorio radioquímico y del equipo irradiador CD 10.
. El almacén de la UTPR, con el equipo irradiador ..

- Estaban disponible el control de los niveles de radiación y contaminación de las dependencias de la UTPR de fecha 8.07.2013. ----------

. **Laboratorio de medida:**

- Estaba instalado un equipo liquid scintillator analyzer, modelo con una fuente encapsulada de verificación de Ba-133 de 696 kBq en fecha 1.05.1999. ----------

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

- Estaban disponibles las siguientes soluciones patrón: 2 H-3 de actividad 272.900 dpm y 87190 dpm en fechas de 15.04.1999 y 06.05.1999 respectivamente, 2 de C-14 de actividad 125.500 dpm y 43420 dpm, en fechas

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

de 15.04.1999 y 6.05.1999 respectivamente y 1 de Cl-36 de actividad 50.000 dpm el 7.08.2002 y 1 de Am-241 de 50.000 dpm el 6.08.2002. ----------

. **Laboratorio radioquímico y del equipo irradiador CD 10:**

- Estaba instalada una campana de manipulación con salida independiente y directa al exterior a través de filtro de carbón activo y filtro HEPA. Se encontraban diversos elementos de protección de metacrilato.

- Desde la fecha de 18.12.2003 no se había manipulado Tc-99m. -------

- En fecha de 31.07.2007 se habían recibido 100 kBq de Np-237. --------

- En la campana de manipulación se realiza la elución del Pa-233 a partir de 40 KBq Np-237 en una columna cromatográfica. La actividad que se obtiene de Pa-233 (< 40 kBq) es exenta y se traslada a la IRA-1235 para utilizarla como trazador. ----------

- Estaba instalado un equipo irradiador de la firma , modelo provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Cs-137 de 3,952 GBq de actividad máxima, para verificar detectores de radiación, en cuya placa de identificación se leía: Model Series 10 calib, Tor SN 11117; y una placa en la que se leía Cs-137, 3,7 GBq, 1.08.2004, CZ-772.-------

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

- La UTPR de la UAB realizó el control de los niveles de radiación y la hermeticidad de la fuente radiactiva encapsulada en fecha 10.06.2013. ----------

- El equipo estaba protegido con ladrillos y planchas de plomo. ----------

- Con el obturador cerrado y las protecciones de plomo colocadas se midió una tasa de dosis en contacto de 4,30 μSv/h y no se midieron tasas de dosis significativas en la zona de paso. ----------

- En el acceso a la dependencia había una cadena señalizada que se colocaba cuando el equipo estaba en funcionamiento. ----------

- Estaba disponible una caja fuerte para almacenar las fuentes encapsuladas y no encapsuladas de la instalación. Se adjunta como Anexo 5 una relación de todas las fuentes radiactivas que dispone la UTPR.----------

- La UTPR realizó el control de la hermeticidad de la fuente encapsulada de Sr-90 de la firma , nº de serie 2663 BC de 370 MBq el 8.10.1994, en fecha 16.06.2013. ----------

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

El almacén de la UTPR:

- El almacén de la UTPR, con el equipo [redacted]. Había instalado un equipo irradiador de la firma [redacted] modelo [redacted] con 2 fuentes radiactivas encapsuladas de Cs-137 de una actividad total máxima de 138 TBq, en cuya placa de identificación se leía: [redacted]; núm. 701; activité 137,1 TBq; date 1.05.2003; radionuclide 137 Cs. ----------

- Estaban disponibles los certificados de actividad y hermeticidad en origen de las fuentes radiactivas encapsuladas y el certificado de control de calidad del equipo radiactivo. ----------

- Tenían establecido un contrato con la empresa [redacted] para la revisión periódica del equipo siendo las últimas las realizadas en fechas de 5.10.2012 y 17.09.2013. ----------

CONSEJO DE SEGURIDAD [redacted]

- La UTPR de la UAB realizó el control de hermeticidad de las fuentes coincidiendo con la revisión periódica del equipo en fecha 17.09.2013. ----------

- La UTPR de la UAB realizó el control de los niveles de radiación y la comprobación de las seguridades del equipo en fechas de 17.09.2013 y 20.11.2013. ----------

- Se midieron unas tasas de dosis máximas en contacto con la parte posterior del equipo de 0,4 μSv/h. ----------

- Estaba disponible la hoja de inventario, normalizada para fuentes de alta actividad, de la fuente de Cs-137, siendo el último control operativo de la FFAA es de fecha 7.04.2014. Utilizan la sede electrónica del CSN. ----------

- Se adjunta como Anexo 6 el listado de los equipos de detección de la radiación y la contaminación de la UTPR. En el listado también figuran los detectores de los otros grupos de trabajo de la instalación radioactiva.----------

- Estaba disponible el diario de operaciones de la UTPR. ----------

- Se adjunta como Anexo 7 de la presente acta el listado de los trabajadores expuestos de este grupo de trabajo, en el que figura la vinculación laboral con la UAB, el tipo de contrato que tienen y si disponen o no de licencia de supervisor/operador. ----------

- Estaban disponibles 2 licencias de operador en vigor y una solicitud de concesión de licencia de supervisor. ----------

- Estaban disponibles los siguientes dosímetros de termoluminiscencia: 4 personales y 2 personales asignados a suplentes.----------

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

- El operador no dispone de control dosimétrico ya que no manipula material radiactivo en la IRA-1729.----------

- Estaba disponible el registro del personal al que se han adjudicado los dosímetros suplentes con las dosis recibidas. ----------

- Los operadores de la UTPR están clasificados de categoría A y se someten una vez al año a revisión médica. ----------

CUATRO.- EL MAGATZEM DE RESIDUS RADIOACTIUS (MRR)

- En un edificio aislado y cercano a la UTPR había un almacén general (MRR) para almacenar los residuos radiactivos generados por las instalaciones de la UAB y para guardar temporalmente: sistemas de contenedor-fuente de la firma de las semillas de yodo-125, de la empresa , fuentes radiactivas no encapsuladas de la empresa y sistemas contenedor-fuente de la empresa . ----------

- Los recubrimientos de las paredes y del suelo presentaban problemas de humedad que empeoraban las condiciones para en caso de necesidad ser fácilmente descontaminables. ----------

- Hasta la fecha de hoy no se han almacenado ningún sistema-fuente de la firma , ni semillas de yodo-125, ni equipos medidores de nivel de la empresa . ----------

- En fechas 22.01.2010 y 13.08.2010 la empresa había realizado envíos de material radiactivo (I-125) al almacén. Estaba disponible el registro de la desclasificación de dichos residuos. ----------

- Estaba disponible el diario de operación del Almacén. ----------

- El almacén de residuos radiactivos estaba subdividido en 2 zonas:

Zona beta del MRR

- En fecha 25.06.2013 Enresa retiró:
  - 2 bolsas de residuos mixtos orgánicos de C-14.----------
  - 1 vial que contenía C-14 de la firma de 1,85 MBq/0,5 ml; 2,10 GBq/mmol; ref: 2084-231, Nec-502 procedente del Laboratorio de Fisiologia, Facultad de Medicina.----------
  - 1 fuente encapsulada de Ra-226 procedente del contador de centelleo líquido de la Unitat de Farmacología (fecha de baja de la Unitat 27.07.2012). ----------

Estaba disponible el albaran de retirada por parte de Enresa. ----------

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Zona Gamma del MRR:

- Se encontraba el siguiente material:
  - Material de pechblenda procedente de la IRA-1235. ----------
  - Un arcón plomado para almacenar 2 sistemas -fuente de la firma [redacted] vacío. ----------
  - 5 viales conteniendo líquido de I-125 de la firma [redacted] IRA-2973. fecha de cierre 13.08.2010, fecha de desclasificación 12.09.2012. ----------
  - 1 camisa de Th-230 de un camping gas de fecha 7/2008. ----------

- En fecha 21.06.2013 se gestionaron como residuo convencional 5 viales con líquido de I-125 de la firma [redacted] IRA-2973; con fecha de cierre de 13.08.2010, y con fecha de desclasificación 12.09.2012.

CONSEJO DE SEGURIDAD [redacted]

CINCO General

- Cada laboratorio compra directamente el material radiactivo. Cuando éste llega a los laboratorios lo comunican a la UTPR de la UAB. ----------

- Estaban disponibles los registros de entradas de material radiactivo de las diferentes unidades que forman la instalación. Se entregó a la inspección el listado de las entradas de material del año en curso. ----------

- Tienen establecido un convenio con el [redacted] para realizar el control dosimétrico de los trabajadores expuestos. Se entregaron a la inspección las dosis recibidas por los trabajadores expuestos en el mes de mayo de 2013. ----------

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

- Estaba disponible el procedimiento escrito de estimación de dosis de los trabajadores que manipulan H-3 y C-14. ----------

- Las dependencias que constituyen la instalación estaban señalizadas de acuerdo con la legislación vigente y disponían de medios para establecer un acceso controlado. ----------

- Estaban disponibles diversas pantallas y recipientes de metacrilato. ----------

- Estaban disponibles en lugar visible las normas de actuación en situación normal de trabajo y en caso de emergencia. ----------

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

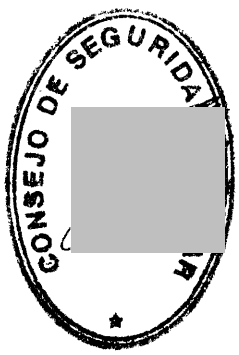
CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

- Estaba disponible el protocolo de gestión de residuos de la UTPR de la UAB y los procedimientos de manipulación y gestión de residuos de los 3 laboratorios de la Facultat de Medicina que manipulan actividades exentas de H-3 y C-14. -----

- Los supervisores y los operadores responsables gestionan los residuos radiactivos en sus dependencias. ----------

- Los residuos que retira ENRESA se trasladan al MRR. La última retirada de residuos radiactivos era de fecha 20.06.2013. ----------

- La UTPR de la UAB verifica los detectores para medir los niveles de radiación y de contaminación. Estaban disponibles los certificados correspondientes. ----------



- El curso de formación y reciclaje en protección radiológica para los trabajadores de la instalación se habían impartido en fecha 16.07.2013 y 3.12.2013. ----------

- Los trabajadores [redacted] y [redacted] habían causado baja de la instalación en 2013. ----------

- En fecha 16.10.2013 se había impartido el curso de Protección Radiológica a los trabajadores de incorporación reciente. Estaba disponible el programa y la relación de asistentes. ----------

- Estaban disponibles equipos de extinción de 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'Empresa i Ocupació de la Generalitat de Catalunya a 10 de abril de 2014.

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Firmado:

[redacted]

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 Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Ocupació
Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial
Servei de Coordinació d'Activitats Radioactives

Diligencia

En relación con el acta de inspección CSN-GC/AIN/43/IRA/1729/2014 realizada el 08/04/2014, a la instalación radiactiva UAB - Universitat Autònoma de Barcelona, sita en Facultat de Medicina de Cerdanyola del Vallès, el titular de la instalación radiactiva incluye comentarios y alegaciones a su contenido.

Don/Doña [redacted], inspector/a acreditado/a del CSN, que la suscribe, manifiesta lo siguiente:

- **X** Se acepta el comentario
- No se acepta el comentario
- El comentario o alegación no modifica el contenido del acta

Barcelona, 23 de mayo de 2014

[redacted]