

██████████

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICA: Que se ha personado los días 22 y 23 de septiembre de 2010 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 y a almacenar material radioactivo, y cuya última autorización fue concedida por el Departament d'Economia i Finances en fecha 28.01.2009.

Que la inspección fue recibida por doña ██████████, técnica de la UTPR de la UAB, doña ██████████ operadora de la Unitat de Bioquímica, doña ██████████ supervisora de la Unitat de Farmacología, doña ██████████ supervisora del Institut de Biotecnologia i Medicina, don ██████████, supervisor de CBATEG - laboratorio, y don ██████████ supervisor de CBATEG - equipo TC, 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 radioisótopos.
- . El almacén de residuos.

Planta 2ª

- . El laboratorio de Imagen in vivo.
-



El Institut de Biotecnologia i Biomedicina “Vicent Villar i Palasí” (IBB) - planta 1a del edificio del Instituto:

- . El laboratorio de radioisótopos.
- . La sala del contador.

La Facultat de Medicina:

La Unitat de Farmacologia (UF-M) - planta 1a de la torre M4:

- . El laboratorio de radioisótopos.
- . La sala del contador.

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

- . El laboratorio de radioisótopos.
- . 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 BIOTECNOLOGIA ANIMAL I DE TERAPIA GENICA (CBATEG)

Planta 2ª

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

- En el **Laboratorio de imagen in vivo** se encontraba instalado un equipo tomógrafo de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] 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. ---

- El equipo disponía de dispositivos de seguridad que impedían el funcionamiento del equipo con la tapa abierta y de señalización óptica que indicaba la emisión de radiación. Se comprobó que el funcionamiento era correcto. -----

- Estaba disponible una señalización óptica de funcionamiento del equipo en la puerta de entrada del laboratorio que actuaba correctamente.-----



- Estaba disponible el certificado de control de calidad del equipo. -----
- Con el equipo en funcionamiento con unas características de 80 kVp y 100 μ A no se midieron tasas de dosis significativas en contacto con la superficie del equipo ni junto al ordenador de control. -----
- La UTPR de la UAB verifica los niveles de radiación y la comprobación de las seguridades del equipo, siendo los últimos de fechas 03.09.2009 y 15.04.2010. -----
- Estaba disponible el diario de operación de la instalación.-----
- Estaba disponible un equipo portátil para la medida de los niveles de radiación de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] n° 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 11.12.2008. -----
- 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 disponibles 2 licencias de supervisor y 1 licencia de operador, todas ellas en vigor. -----
- Estaban disponibles los siguientes dosímetros de termoluminiscencia: 4 personales y 1 de área.-----

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. Por la parte trasera tenía una pegatina en la que se podía leer: 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. -----
 - Manipulaban C-14, P-32, H-3 y I-125. -----
 - 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.-----

- Estaba disponible un equipo portátil de detección y medida de los niveles de radiación y de contaminación de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] n/s 212012, provisto de una sonda de la misma firma modelo [REDACTED] n/s PR 223168, calibrado en origen para radiación y contaminación en fecha 05.11.2004 y verificado por la UTPR de la UAB el 12.06.2009. -----

- En el almacén de residuos había una estantería con recipientes de metacrilato que contenían residuos radiactivos sólidos y líquidos correctamente identificados. -----

- Los usuarios registran 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: 18,5 MBq de P-32 y 37 MBq de H-3.-----

- Se adjunta como anexo 2 y 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. -----

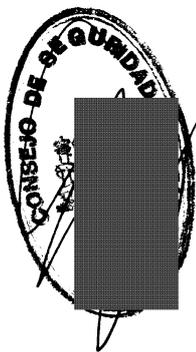
- Estaban disponibles 1 licencia de supervisor, 10 licencias de operador vigentes. -----

- Estaban disponibles los siguientes dosímetros de termoluminiscencia: 21 personales.-----

- La UTPR de la UAB había realizado el control de los niveles de radiación y de contaminación en fecha de 20.07.2010. -----

- El personal de la instalación controla la contaminación superficial al iniciar y finalizar el trabajo con material radiactivo y el operador realiza un control cada mes en la instalación. -----

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



DOS.- EL INSTITUT DE BIOTECNOLOGIA I BIOMEDICINA 'VICENT VILLAR I PALASÍ'.

El Laboratorio:

- Se encontraba instalada una vitrina de manipulación con ventilación forzada con salida al exterior y un frigorífico - congelador, con candados y llave, en cuyo interior había el material siguiente:

- 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;

- En el frigorífico se encontraba almacenado el siguiente material radiactivo: 11,1 MBq de H-3.-----

- Manipulaban C-14 y H-3. -----

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] 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. En su interior se encontraban almacenados residuos radiactivos sólidos y líquidos de C-14 y residuos radiactivos líquidos de S-35.-----

- No estaba disponible el registro escrito de los residuos radiactivos almacenados (C-14 y S-35) ni de su desclasificación.-----

- Estaba disponible el registro escrito de los residuos radiactivos de H-3 desclasificados.-----

- 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 26.11.2009. -----

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

- Los trabajadores de la instalación no realizan controles de contaminación en las superficies de trabajo. -----

- 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. -----
- Estaban disponibles 3 licencia de supervisor y 1 licencia de operador vigentes. -----
- Estaban disponibles los siguientes dosímetros de termoluminiscencia: 4 personales y 1 de área.-----
- El control dosimétrico de los trabajadores que manipulan C-14 o H-3 se realiza por estimación de dosis. En el informe anual figura su ficha dosimétrica individual.-----
- La UTPR de la UAB había realizado el control de los niveles de radiación y de contaminación en fecha de 20.07.2010. -----

TRES.- LA FACULTAT DE MEDICINA

Unitat de Farmacologia

El Laboratorio de radioisótopos:

- Se encontraban una vitrina de manipulación con ventilación forzada con salida al exterior y filtro de carbón activo y un frigorífico-congelador, con candado, que contenía el material radiactivo. -----

- No se trabaja desde abril de 2008.-----

- La superficie de trabajo de la vitrina de manipulación no era de material fácilmente descontaminable. Se habían sellado las juntas de los azulejos de la vitrina -----

La sala del contador:

- Había un contador de centelleo líquido de la firma  modelo  con una fuente radiactiva encapsulada de verificación de Ra-226 de 370 kBq de actividad el 18.04.1988, n. J-97. -----

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

- Estaban disponibles las soluciones radiactivas patrones de la firma  siguientes:

- . 1 de carbono-14 con una actividad de 97.900 dpm del 9.89. -----
- . 1 de hidrógeno-3 con una actividad de 189.800 dpm del 1.10.1989. -----

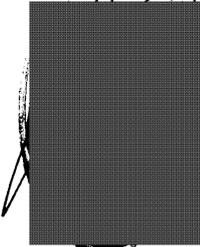
- Estaba disponible el diario de operación de la unidad en el que la última anotación es de fecha de abril de 2008. -----

- Se adjunta como anexo 5 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 licencia de supervisor vigentes. -----

- El control dosimétrico de los trabajadores que habían manipulado H-3 se había realizado por estimación de dosis. En el informe anual figura su ficha dosimétrica individual.-----

- La UTPR de la UAB había realizado el control de los niveles de radiación y de contaminación en fecha de 20.07.2010.-----



Unitat de Bioquímica

.El Laboratorio:

- Había una vitrina de manipulación con ventilación forzada con salida al exterior y filtro de carbón activo. Se encontraban almacenados residuos radiactivos mixtos de C-14.-----

- Estaba disponible un contador de centelleo líquido de la firma , modelo  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. -----

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

- Los trabajadores de la instalación no realizan controles de contaminación en las superficies de trabajo. -----

- Los trabajadores de la unidad de Bioquímica según se manifestó están divididos en 4 grupos de trabajo, los responsables de cada grupo son: 



██████████ (P-32), ██████████ (C-14), ██████████ C-14, H-3 y P-32) y ██████████ (H-3). -----

- En 3 laboratorios de la unidad de Bioquímica que no forman parte de la inhalación radiactiva, cuyos responsables son ██████████ y ██████████ se manipulaba H-3 y C-14. Estaba disponible el procedimiento de manipulación y eliminación de residuos radiactivos en dichos laboratorios.-----

La sala de residuos:

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

- En el interior del frigorífico-congelador había el siguiente material radiactivo en forma no encapsulada: 38,6 MBq de C-14 y 226,6 MBq de H-3 y las soluciones radiactivas patrones siguientes:

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

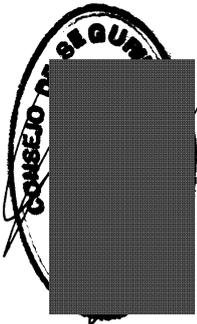
- Había 2 armarios metálicos, en uno de ellos se encontraba una caja de metacrilato con residuos sólidos y líquidos de P-32 sin identificar. Los residuos procedían del grupo de trabajo de ██████████ -----

- Estaban disponibles 2 recipientes de metacrilato que contenían residuos sólidos y líquidos de P-32 debidamente identificados. Los residuos procedían del grupo de trabajo de ██████████ -----

- El registro de la desclasificación de los residuos sólidos y líquidos de P-32 del grupo de trabajo de ██████████ estaba debidamente cumplimentado.-----

- No estaba disponible el registro de la desclasificación de los residuos sólidos y líquidos de P-32 del grupo de trabajo de ██████████ -----

- Estaba disponible el registro de la gestión de los residuos mixtos de C-14 del grupo de trabajo de ██████████ -----



- Estaba disponible el registro de la desclasificación de los residuos sólidos y líquidos de H-3 del grupo de trabajo de [REDACTED]-----

- Estaba disponible un equipo portátil para detectar y medir los niveles de radiación y de contaminación de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] n/s 91698, con una sonda de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 086551, calibrado por el [REDACTED] el 13.10.2005 y el 4.10.2005 para radiación y contaminación respectivamente. Estaba verificado por la UTPR de la UAB el 11.01.2010. -----

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

- Se adjunta como anexo 6 y 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. -----

- 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 licencia de supervisor y 1 licencia de operador vigentes. -----

- Estaban disponibles los siguientes dosímetros de termoluminiscencia: 6 personales, 5 de anillo y 1 de área.-----

- El control dosimétrico de los trabajadores que manipulan H-3 y C-14 se realiza por estimación de dosis. En el informe anual figura su ficha dosimétrica individual.-----

- La UTPR de la UAB había realizado el control de los niveles de radiación y de contaminación en fecha de 20.07.2010. -----

UNITAT TÉCNICA DE PROTECCIÓ RADIOLOGICA (UTPR)

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

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

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

Laboratorio de medida:

- Estaba instalado un equipo [REDACTED] modelo [REDACTED] 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 de 15.04.1999 y 6.05.1999 respectivamente y 1 de CI-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 [REDACTED]

- Estaba instalada una campana de manipulación [REDACTED] 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.
- La campana de manipulación se utilizaba para las clases prácticas de los cursos que imparte el personal de la UTPR para la capacitación de operadores y supervisores, el marcaje de moléculas con Tc-99m y la separación de actividades exentas Pa-233 del Np-237. -----
- 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 de silica gel. La actividad que se obtiene de Pa-233 (< 40 kBq) es exenta y se traslada a la IRA-1235 para utilizarla como trazador. -----
- Desde la fecha de 18.12.2003 no se había manipulado Tc-99m. -----
- Estaba instalado un equipo irradiador de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] 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: [REDACTED] 11117; y una pegatina 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 11.02.2009 y 27.04.2010. -----

- El equipo estaba protegido con ladrillos y planchas de plomo y una mampara de metacrilato plomado. -----

- Con el obturador cerrado se midieron 18.0 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con el obturador 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. -----

El almacén de la UTPR:

- El almacén de la UTPR, con el equipo irradiador [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. [REDACTED] 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 el 13.10.2009 y 06.09.2010 -----

- La firma [REDACTED] realiza el frotis para la comprobación de la hermeticidad de la fuente radiactiva encapsulada. El último frotis efectuado en fecha 06.09.2010 fue leído por la Unidad Técnica de Protección Radiológica de [REDACTED] -----

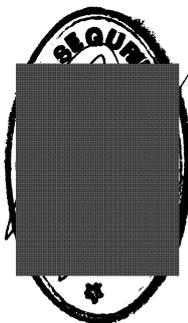
- La UTPR de la UAB realizó el control de los niveles de radiación en fecha 21.07.2009 y 27.04.2010. -----

- Se midieron unas tasas de dosis máximas en contacto con la parte posterior del equipo de 2,2 $\mu\text{Sv/h}$. -----

- Estaba disponible la hoja de inventario, normalizada para fuentes de alta actividad, de la fuente de Cs-137. El último control operativo de la FFAA es de fecha 29.09.2010.-----

- Había un armario con los siguientes equipos de detección de la radiación y la contaminación con fuente de verificación, de la UTPR, siguientes:

Para prácticas:





* Uno de la marca [REDACTED], con una fuente de Cs-137 de 444 kBq de actividad. No calibrado. -----

* Uno de la marca [REDACTED] para medir los niveles de contaminación, con una fuente de Sr-90 de 27 cps. No calibrado. -----

Para la UTPR:

* Uno de la marca marca [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 12809-149, calibrado en origen para radiación y para contaminación en fecha 28.06.2010.--

* Uno de la marca [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 2793-026, con escala en cps, provisto de una sonda modelo 4-0060, n/s 2793-026, calibrado para radiación en el [REDACTED] en fecha 29.04.2005 y verificado por la UTPR el 11.12.2008. -----

* Uno de la marca [REDACTED], modelo a [REDACTED] n/s 06104213, calibrado por el [REDACTED] para contaminación en fecha 04.07.2007 y verificado por la UTPR el 11.12.2008.-

* Uno de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 149135, provisto de una sonda de la misma firma modelo [REDACTED] n/s PR 153104, calibrado en el [REDACTED] para contaminación el 4.02.2005 y verificado por la UTPR el 28.11.2008 para radiación y contaminación. -----

* Uno de la marca [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s F 0000236, calibrado para radiación en el [REDACTED] el 14.05.2005 y verificado el 28.11.2008. -----

* Uno de la marca [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 2393-152, calibrado en el [REDACTED] para radiación en fecha 27.07.2006 y para contaminación en fecha 27.07.2006 y verificado por la UTPR el 28.11.2008 para radiación y contaminación.-----

- Se adjunta como anexo 8 una relación de todas las fuentes radiactivas encapsuladas de verificación de la UTPR. -----

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

- Se adjunta como anexo 9 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 operador en vigor. -----

- La doctora [REDACTED] es jefe de protección radiológica de la UTPR y responsable de la instalación. -----



- Estaban disponibles los siguientes dosímetros de termoluminiscencia: 5 personales y 2 personales asignados a suplentes.-----

- El operador [REDACTED] es usuario de la IRA-1729 y disponen de control dosimétrico.-----

- Estaba disponible el registro del personal al que se han adjudicado los dosímetros suplentes con las dosis recibidas. En el año 2010 únicamente se ha adjudicado el dosímetro un mes a un trabajador.-----

- 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 [REDACTED], las semillas de yodo-125, de la empresa [REDACTED] fuentes radiactivas no encapsuladas de la empresa [REDACTED] y equipos medidores de nivel de la empresa [REDACTED].-----

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

- En fecha 31.07.2009 la empresa [REDACTED] había realizado el primer envío de material radiactivo al almacén.-----

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

Zona beta del MRR:

- Se encontraban almacenados residuos radiactivos sólidos, mixtos y líquidos, debidamente identificados a la espera de su gestión.-----

- Se adjunta como anexo 10 al 11 el registro de los residuos radiactivos almacenados en el que figura la procedencia de los residuos y su gestión.-----

Zona Gamma del MRR:

- Se encontraban:

- Material de pechblenda procedente de la IRA-1235 y una fuente radiactiva encapsulada de Sr-90 de 74 MBq, del 01.06.1995, n/s DD-829.-----

- Un arcón plomado para almacenar 2 sistemas -fuente de la firma [REDACTED] vacío. -----
- Estaba disponible el diario de operaciones de dicho almacén. -----

CINCO General

- Habían dejado de aplicar la licencia de supervisor/operador en la instalación: [REDACTED] -----

- 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 julio/agosto de 2010. -----

- 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. -----

- Estaba disponible en cada Unitat un registro con las actividades de H-3 y C-14 que utiliza cada trabajador. -----

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

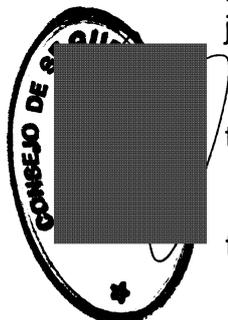
- Estaban disponibles diversas pantallas y recipientes de metacrilato. -----

- 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. -----

- Estaba disponible el protocolo de gestión de residuos de la instalación. ---

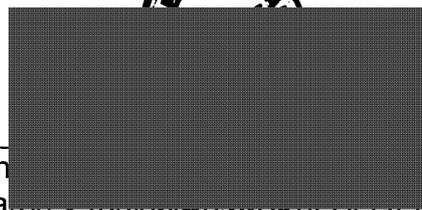
- Los supervisores y los operadores responsables gestionan los residuos radiactivos en sus dependencias. -----



- Los residuos que retira ENRESA se trasladan al MRR. La última retirada de residuos radiactivos era de fecha 21.07.2009. -----
- La UTPR de la UAB verifica los detectores para medir los niveles de radiación y de contaminación. Estaban disponibles los certificados correspondientes. -----
- En fecha de 26.05.2009 y 17.06.2010 se habían impartido el curso de Formación y Reciclaje en Protección Radiológica para los trabajadores de la instalación.-----
- Se entrego a la inspectora el listado de los trabajadores que han asistido a la reunión de formación continuada. En el listado de asistencia se evidencia que hay trabajadores que no asisten con una periodicidad bianual a las sesiones de formación.-----
- En fecha 14 y 15.06.2010 se habían impartido el curso de Protección Radiológica para 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'Economia i Finances de la Generalitat de Catalunya a 27 de septiembre de 2010.

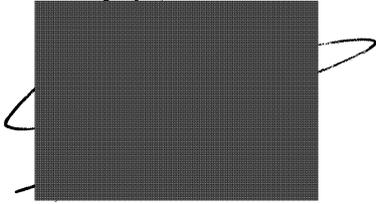
Firmado:



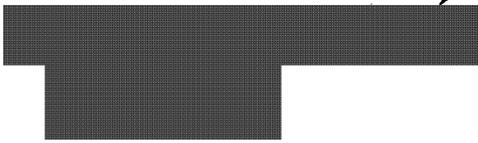
TRÁMITE: En cumplimiento del artículo 45 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas (Real Decreto 1836/1999 (modificado por RD 35/2008), BOE 313 del 31/12.1999 - versión castellana y BOE 1 del 20.01.2000 - versión catalana), se invita a un representante autorizado de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Ver comentarios al reverso de esta página.

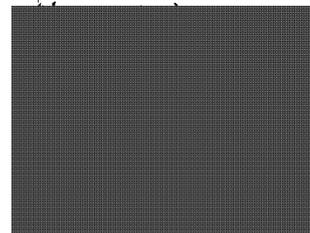
~~CONFORME~~



FDS.



S'ha verificat els equips:



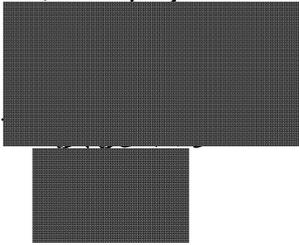
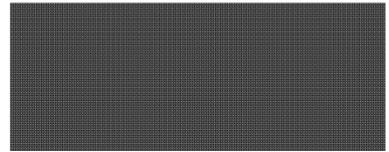
4-10-10
4-10-10
4-10-10
5-11-10

CONFORME.

① Se us enutran els fulls de registre de residus de C^{14} i S^{35} com es demana.

CONFORME,

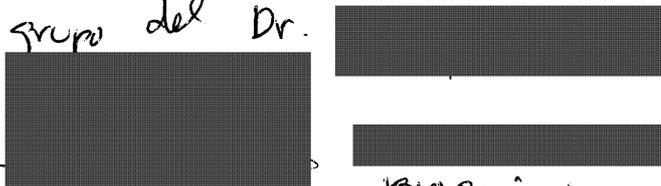
② Es fan controls de forma sistemàtica un cop acabat de manipular i durant el transcurs de l'any. Els resultats s'anotaran al diari d'operacions



CONFORME

① se realitzaran controls de forma sistemàtica (remocions) com el fin de determinar contaminació superficial

② se adjunta llista de residus de 32 p del grup del Dr.



BIOQUÍMICA

(NIR: 

Número: 0298E/13573/2010
Data: 11/11/2010 11:11:36

Registre d'entrada

Generalitat de Catalunya
Departament d'Economia i Finances
Direcció General d'Energia i Mines
Servei de Coordinació d'Activitats Radioactives
C/ Pamplona, 113, 2^a Pta
08018 Barcelona



Unitat Tècnica de Protecció Radiològica

a/ [Redacted]

Data:	5/11/2010
Núm. de registre:	329.1
Entrada <input type="checkbox"/>	Sortida <input checked="" type="checkbox"/>

Benvolguda,

Us fem arribar l'acta d'inspecció CSN-GC/AIN/39/IRA/1729/2010 de la instal·lació radioactiva IRA-1729 dedicada a investigació i docència, amb els comentaris fets pels supervisors de la instal·lació.

Restem a la vostra disposició i us saludem cordialment.

[Redacted signature area]

[Redacted name]

Directora

Bellaterra (Cerdanyola del Vallès), 5 de novembre de 2010