

CSNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR**ACTA DE INSPECCIÓN**

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

CERTIFICA: Que se ha personado el día 29 de octubre de 2008 en la Fundació Privada Parc Científic de Barcelona, en la c/ [REDACTED] de Barcelona (Barcelonés).

Que la visita tuvo por objeto realizar la inspección de una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada al uso de material radiactivo para investigar científicamente en los campos de la biología molecular, la biotecnología y la biomedicina, y cuya última autorización fue concedida por el Departament d'Economia i Finances en fecha 28.02.2008.

Que la inspección fue recibida por el doctor [REDACTED] supervisor responsable de la instalación radiactiva, 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 de 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 consta de las siguientes dependencias, ubicadas en el emplazamiento referido:

Edificio [REDACTED]**Planta** [REDACTED]

- Laboratorio central de radisótopos-I formado por una sala común con una cabina de rayos X y 7 laboratorios,
- Área de cultivos celulares, formada por 3 salas,

- Área de estabulación de animales de experimentación, formada por 3 salas,
- Laboratorio periférico.
- La cámara fría
- La sala de difractómetros de rayos X

Planta [REDACTED]

- Sala de contadores,
- Laboratorio periférico, con 2 dependencias,
- Área administrativa,
- Almacén de residuos radiactivos formado por: la sala de acondicionamiento de residuos radiactivos y el almacén de residuos radiactivos.

Planta [REDACTED]

- El laboratorio de la [REDACTED]
- La instalación se encontraba señalizada de acuerdo con la legislación vigente y disponía de medios para establecer un acceso controlado. -----

Edificio [REDACTED]

Planta [REDACTED]

- Laboratorio central de radioisótopos.
- Sala de contadores.

UNO

EDIFICIO [REDACTED]

Planta [REDACTED]

Laboratorio [REDACTED]

- El laboratorio está formado por una sala común y por 7 laboratorios. -----
- En la sala común se encontraba:
 - 1 frigorífico y 2 congeladores para el almacén del material radiactivo. ---
 - Una cabina de rayos X marca [REDACTED] modelo [REDACTED] de 200 Kv y 4,5 mA con una placa de identificación en la que se leía: serial nº 2413-8 lead equivalente 12 front, 12 right, 12 top, 12 rear, 12 left side, 12 botom.
- Disponía de sistemas de interrupción de emisión de la radiación que se activaba al abrir la puerta de la cabina, de luces indicativas de emisión de la radiación y de llave de encendido. -----



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Estaban disponibles los certificados de control de calidad y de conformidad.-

- La Unidad Técnica de Protección Radiológica [redacted] realiza el control de los niveles de radiación y la revisión desde el punto de vista de la protección radiológica en fecha 15.10.2008. El equipo había sido instalado en mayo de 2008.

Laboratorio 1 Grupo [redacted]

- En el laboratorio se manipulaba P-32 y H-3. -----

- Estaba disponible una vitrina de manipulación de la firma [redacted] modelo [redacted] provista de ventilación forzada sin salida al exterior y de filtro de carbón activo.-----

Laboratorio 2 Grupo de [redacted]

- En el laboratorio se manipulaba P-32, S-35 y H-3. -----

Laboratorio 3 Grupo de [redacted]

- En el laboratorio se manipulaba C-14 y P-32.-----

Laboratorio 4 Grupo de [redacted]

- En el laboratorio se manipulaba C-14, H-3, P-32 y S-35. -----

Laboratorio 5 Grupo del [redacted]

- En el laboratorio se manipulaba P-32, S-35 y C-14. -----

- Estaba disponible una vitrina de manipulación de la firma [redacted] modelo [redacted] provista de ventilación forzada sin salida al exterior y filtro de carbón activo.-----

Laboratorio 6 Grupo de [redacted]

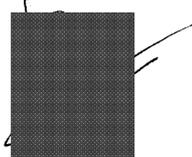
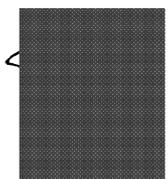
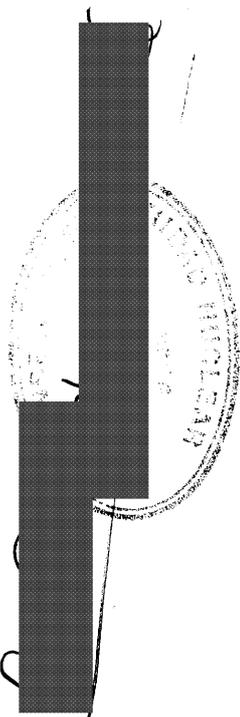
- En el laboratorio se manipulaba P-32.-----

Laboratorio 7

- El laboratorio está asignado al doctor [redacted]-----

Área de cultivos celulares, formada por 3 salas.

- Era una zona común de uso para todos los grupos. -----



- De las tres salas autorizadas sólo se utilizaba la sala 7. Los grupos que han trabajado son Neurobiología y Patología Molecular. -----

- Se manipulaba H-3, P-32 y S-35. -----

- Estaban instaladas 2 vitrinas de manipulación de flujo laminar de la firma [REDACTED] -----

Área de estabulación de animales de experimentación, formada por 3 salas.

- De las tres salas autorizadas sólo se había utilizado una. -----

- Se había manipulado H-3. Desde diciembre de 2004 no se había trabajado en dicha sala. -----

Laboratorio periférico.

- Dicho laboratorio estaba asignado al grupo [REDACTED] -----

- Estaba constituido por la precámara y una dependencia denominada Servei de Radioisòtops. -----

- En la zona de la precámara estaba disponible un frigorífico-congelador para almacenar material radiactivo. -----

- En la zona del Servei de Radioisòtops estaban disponibles 3 campanas de manipulación de seguridad biológica de la firma [REDACTED] -----

- Se realizaban cultivos celulares con H-3 y C-14. -----

Cámara fría

- La dependencia es común para todos los grupos del PCB. -----

- Se manipulaba P-32. -----

Sala de difractómetros

- El grupo que utiliza los equipos es la Plataforma [REDACTED] -----

- Se encontraban instalados en el interior de sendas cabinas de cristal plomado los equipos de rayos X siguientes:

- 1 difractómetro de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] series, n/s Q 30558, con unas características máximas de funcionamiento de 60 kV y

CSNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

200 mA, con un tubo de rayos X en cuya placa de identificación se leía: cat n° 4363F, n/s P003937. -----

- 1 difractorómetro de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s ZD 0403501 con unas características máximas de funcionamiento de 60 kV y 20 mA, con un tubo de rayos X en cuyas placas de identificación se leía: cat n° A364F401, n/s ZD 07 3415 Cu. -----

- Ambos equipos disponían de sistemas de interrupción de emisión de la radiación que se activaban al abrir las puertas de las cabinas. Disponían de luces indicativas de emisión de la radiación. Su funcionamiento era correcto. -----

- Estaban disponibles los certificados de control de calidad de los equipos [REDACTED] de difractorometría de rayos X.-----

- La Unidad Técnica de Protección Radiológica [REDACTED] realiza el control de los niveles de radiación de los difractorómetros y la revisión de los mismos desde el punto de vista de la protección radiológica, siendo las últimas de fechas 22.04.2008 y 15.10.2008. -----

Planta [REDACTED]

Sala de Contadores

- Estaban disponibles 2 contadores de centelleo líquido de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] provistos cada uno de ellos de una fuente de verificación de Ba-133 de 18,8 μ Ci de actividad con n°s de serie 426582, y 426583. -----

Laboratorio periférico, con 2 dependencias

- El grupo asignado a dicho laboratorio era [REDACTED] que pertenece al [REDACTED] -----

- Se manipulaba H-3. -----

- Estaban disponibles 3 campanas de seguridad biológica de la firma [REDACTED] provistas de flujo laminar, circulación de aire con salida al exterior y filtro HEPA. -----

Almacén de residuos radiactivos formado por: la sala de acondicionamiento de residuos radiactivos y el almacén de residuos radiactivos.

- En la sala de acondicionamiento de residuos radiactivos estaba disponible un baño con ultrasonidos para lavar los viales vacíos procedentes del recuento en la contadora beta y una pica con agua para poder evacuar residuos líquidos. -----

- En la sala-almacén de residuos radiactivos estaban disponibles  armarios para poder almacenar residuos radiactivos sólidos y líquidos y 1 congelador para almacenar los residuos radiactivos de cadáveres de animales.

- En los armarios se encontraban almacenados los residuos radiactivos sólidos y líquidos, todos ellos debidamente etiquetados a la espera de ser gestionados. -----

- Estaban disponibles lecheras vacías procedentes de ENRESA. -----

- Estaba disponible el protocolo de gestión de los residuos radiactivos generados en la instalación. -----

- El doctor  supervisor de la instalación, era quien controlaba la gestión de los residuos radiactivos. -----

- Los diferentes grupos de trabajo almacenaban temporalmente los residuos radiactivos en los laboratorios en que se generan, según el tipo de radionúclido y su estado físico y después los trasladaban al almacén general de la instalación. -----

- De todos los residuos radiactivos producidos en la instalación se complementa un registro, en donde se especifica las características de los mismos. -----

- Los viales de plástico que contienen residuos radiactivos líquidos miscibles en agua de H-3 y C-14, procedentes del recuento en la contadora beta se separan en sólido y líquido por decantación. Los viales vacíos son lavados en un baño con ultrasonidos y eliminados como residuo convencional y los residuos radiactivos líquidos que se separan por este método son gestionados según el protocolo de gestión residuos de la instalación. -----

- Los residuos radiactivos sólidos que se producen en la instalación son almacenados según el tipo de radionúclido. Aquellos en que su actividad específica llega a ser inferior a los límites descritos en el protocolo de residuos de la instalación son entonces 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 y no miscibles en agua que su concentración después decaimiento esta por debajo de los límites establecidos en el protocolo de gestión de residuos de la instalación son retirados como residuo químico miscible o no miscible en agua. -----

- Los residuos radiactivos de cadáveres de animales, de líquidos no miscibles en agua y de líquidos miscibles que contienen H-3 y C-14 que no pueden eliminarse por superar los límites de vertidos establecidos en el protocolo de gestión de residuos de la instalación a la red general de desagüe, son retirados por ENRESA. -----

CSNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

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

- Tenían establecido un contrato con ENRESA para la retirada de residuos radiactivos. -----

- La última retirada de residuos radiactivos por parte de ENRESA es de fecha de 11.12.2007. -----

- Habían solicitado una retirada de residuos a ENRESA en fecha 27.10.2008.

Planta [REDACTED]**Laboratorio de la** [REDACTED]

- En el laboratorio se encontraban instaladas dos vitrinas de manipulación D y E que disponían de un sistema de impulsión del aire al exterior a través de filtros [REDACTED] -----

- Se había manipulado C-14.-----

- Desde septiembre de 2005 no se ha manipulado material radiactivo en esta dependencia.-----

DOS.
EDIFICIO S [REDACTED]

[REDACTED]

Laboratorio central de radioisótopos

- El laboratorio está formado por una sala común en la que estaban disponibles cuatro zonas de trabajo separadas por mamparas. -----

- En dicho laboratorio trabajaban los grupos de:

- [REDACTED]
- [REDACTED]

H-3, P-32 y C-14

- Biología de la traducción genética con H-3, P-32 y C-14

- Estaba disponible una vitrina [REDACTED] móvil con filtro sin salida al exterior. -----

- 2 frigorífico y 1 congelador para el almacén del material radiactivo. -----

Sala de contadores

CSNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Estaba disponible 1 contador de centelleo líquido de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] provisto de una fuente de verificación de Ba-133 de 18,8 μ Ci de actividad con nºs de serie 426585. -----

TRES.

- En la instalación trabajan grupos de investigación que disponen de contrato con la Fundació Parc Científic de Barcelona y disponen de un supervisor responsable. Se adjunta como anexo 1 la relación actual de los grupos de investigación y los supervisores responsables. -----

- Los laboratorios están provistos de elementos adecuados de protección y recipientes adecuados para la recogida y almacén temporal de residuos radiactivos. -----

- Estaba disponible en la instalación radiactiva el siguiente material radiactivo no encapsulado: 23,55 mCi de C-14; 7,7 mCi de P-32; 35,2 mCi de H-3 y 40 mCi de S-35.-----

- Estaba disponible la relación de las fuentes radiactivas encapsuladas que dispone la instalación. Se adjunta como anexo 2.-----

- Estaban disponibles los certificados de actividad y hermeticidad de las fuentes radiactivas encapsuladas. -----

- Estaba disponible el diario de operación general de la instalación y el diario de operación de los grupos de [REDACTED] de rayos X. -----

- Los grupos de trabajo utilizaban hojas de registro de entradas de material radiactivo y salidas de residuos radiactivo. -----

- La entrada de material radiactivo en la instalación está centralizada por el supervisor responsable Dr. [REDACTED] -----

- Periódicamente se efectúa la comprobación de la no-existencia de contaminación superficial en los diferentes laboratorios de la instalación. Estaba disponible el registro escrito quinquenal de dichas comprobaciones. -----

- Estaba disponible la relación de los equipos de detección y medida de la radiación y de contaminación que dispone la instalación, en el que figura la fecha de calibración y la solicitud de calibración en el [REDACTED] para 9 equipos. Se adjunta como anexo 3 (1-3). -----

- Estaba disponible el procedimiento de calibración y verificación de los equipos de detección y medida de los niveles de radiación y de contaminación. ---

- Estaban disponibles dosímetros personales de termoluminiscencia, a cargo del [REDACTED] para el control dosimétrico de los trabajadores profesionalmente expuestos de la instalación. -----

CSNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Se entrego a la inspectora el listado de las lecturas dosimétricas del mes de septiembre de 2008, agrupadas por grupos de trabajo. -----

- Estaban disponibles los historiales dosimétricos individualizados de los trabajadores profesionalmente expuestos que disponen de dosímetro personal. ---

- Estaba disponible le protocolo de estimación de dosis de los trabajadores profesionalmente expuestos que no disponen de dosimetría personal.-----

- Se adjunta como anexo 4 (1-9) de la presente acta el listado de los trabajadores en el que consta: los grupos de trabajo, los que disponen de licencia de supervisor o de operador, si disponen de dosímetro personal, la dosis acumulada, el tipo de función laboral en la instalación radiactiva y la fecha alta /baja en la instalación radiactiva. -----

- Estaban disponibles 20 licencias de supervisor y 10 de operador todas ellas en vigor, 7 solicitudes de concesión de licencia de supervisor, 2 solicitudes de concesión de licencia de operador. -----

- Estaban disponibles las normas de actuación normal y en caso de emergencia. -----

- Anualmente se imparte a los nuevos usuarios del PCB el curso de seguridad en los laboratorios, en el que se incluye una clase de formación de protección radiológica. Queda constancia escrita de la realización de dicho curso por parte de los trabajadores.-----

- No se ha realizado el curso de formación bianual correspondiente al personal.-----

- Estaban disponibles los certificados de ausencia de contaminación superficial realizados a los distintos laboratorios dados de baja ya destinados a otros fines.-----

- 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

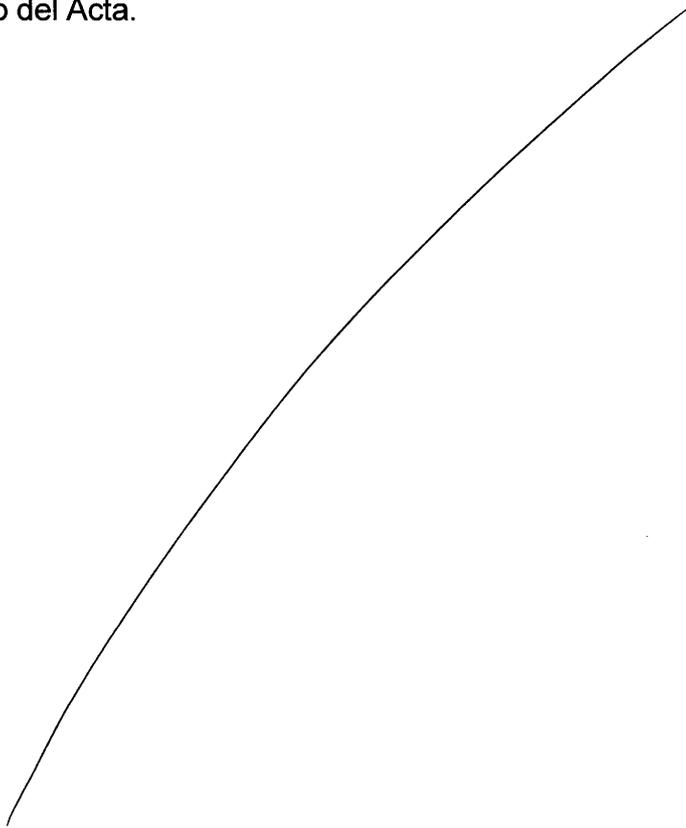
d'Activitats Radioactives del Departament d'Economia i Finances de la Generalitat de Catalunya a 30 de octubre de 2008.

Firmado:

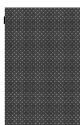


A large black rectangular redaction covers the signature area. A circular stamp is partially visible behind the redaction, with some illegible text around its perimeter. Below the main redaction, there is a smaller black rectangular redaction.

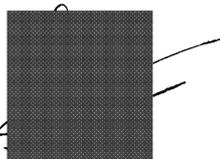
TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado de la Fundació Privada Parc Científic de Barcelona, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.



A large, sweeping handwritten signature in black ink, starting from the bottom left and curving upwards and to the right, crossing the horizontal line above the text.



A small black rectangular redaction box.



A black rectangular redaction box with several handwritten lines extending from its right side.

TRÀMITE:

En referencia al apartado 8 de la hoja 9 de 10, donde se hace referencia a que “no se ha realizado el curso de formación bianual correspondiente al personal”, puntualizamos lo siguiente:-----

1. Durante este año se ha realizado un curso de formación para los nuevos investigadores usuarios del PCB.-----
2. El curso de formación para el personal habitual está programado para el próximo mes de marzo de 2009.-----

Acceptamos y damos nuestra conformidad a todo el contenido del acta de inspección CSN-GC/AIN/03/IRA/2548/2008, sin ninguna manifestación adicional.-----

En Barcelona, a miércoles, 03 de diciembre de 2008.

Dr. 
Supervisor responsable IR-PCB (IRA-2548)

Dr. 
Titular de la IR-PCB (IRA-2548)
Director General PCB

