

██████████

## ACTA DE INSPECCIÓN

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

**CERTIFICA:** Que se ha personado el día 16 de septiembre de 2016, en la instalación radiactiva IRA-0873 del Institut Català de la Salut - ICS (██████████), en ██████████ ██████████ de Barcelona.

La visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a investigación, cuya autorización vigente fue concedida por resolución de Departament d'Empresa i Ocupació de la Generalitat de Catalunya del 15.12.2011.

La inspección fue recibida por ██████████, jefa del Servicio de Protección Radiológica y Física Médica (SPRFM) del hospital; ██████████ técnico de Protección Radiológica; ██████████ coordinadora de laboratorios y operadora y ██████████ residente de Física de 3r año, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

Se advierte a los representantes del titular de la instalación que el acta que se levante, así como los comentarios recogidos en su tramitación, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a los efectos de que el titular exprese qué información o documentación, aportada durante la inspección, podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

De las comprobaciones efectuadas por la inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta:

- La instalación radiactiva estaba en las plantas ██████████ del edificio Mediterrània del "Institut de Recerca" y constaba de las dependencias siguientes:

- Planta ██████████
  - almacén de residuos radiactivos para todos los laboratorios
  - sala de congeladores, para almacenar material radiactivo
  - 4 recintos en el estabulario

- 1 un depósito colector de agua contaminada
- o Planta [REDACTED]
  - 1 laboratorio común formado por 3 zonas, para manipular actividades altas de betas.

#### **PLANTA [REDACTED]**

##### **Almacén de residuos radiactivos para todos los laboratorios (sala 035)**

- Estaban disponibles 3 carros (cada uno identificado con un radisótomo H-3, C-14 y S-35) con ruedas para almacenar temporalmente los residuos radiactivos que después son trasladados al almacén general de residuos radiactivos del hospital. El día de la inspección la UTPR [REDACTED] había retirado un contenedor tipo lechera con H-3.-

- En cada carro se almacenaban residuos radiactivos sólidos y líquidos de acuerdo con el protocolo de gestión de residuos radiactivos del hospital. -----

- Estaba disponible el registro escrito de la entrada de residuos radiactivos de H-3 y C-14. -----

- Estaba disponible el registro escrito de la comprobación de la ausencia de contaminación superficial en esta dependencia. -----

##### **Sala de congeladores, para almacenar material radiactivo (sala 036)**

- En la sala se había almacenado S-35 en un congelador a -35°C. Actualmente ya no se utiliza y se había retirado el congelador en octubre de 2015. La dependencia aún estaba señalizada. -----

#### **4 recintos en el estabulario (unidad 038)**

- Las dependencias de que consta la instalación en el estabulario son el almacén del estabulario, 2 salas de estabulación de roedores [REDACTED] y la sala de manipulación [REDACTED]. -----

- Durante 2016 se habían realizado estudios con I-125; únicamente se utiliza la [REDACTED] de estabulación. -----

##### **Depósito colector de agua contaminada**

- En la vertical de la sala radiactiva 130 [REDACTED], con acceso desde el exterior a través de puerta con llave, había un depósito para recoger el agua de la ducha y del lavamanos de emergencia, en caso de necesidad. -----



- Hasta la fecha de hoy no se ha utilizado. -----

**PLANTA [REDACTED] - Laboratorio común [REDACTED]**

- En la actualidad todos los grupos de trabajo utilizan este laboratorio para sus manipulaciones de material radiactivo. -----

- Estaba dividido en 3 dependencias: el laboratorio, el vestuario y el laboratorio de marcaje. -----

**Laboratorio**

- Había un frigorífico – congelador, señalizado, para almacenar el material radiactivo. Había kits de H-3, C-14, S-35 y residuos con I-125. -----

- Había un contador de centelleo líquido de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] con una fuente radiactiva encapsulada de Cs-137 de 1,1 MBq en fecha 19.06.2008, modelo [REDACTED] En la parte posterior había una etiqueta en la que se leía: [REDACTED] date 6.19.08; lot. No 1693; PN 598860. -----

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

- Estaban disponibles las 4 fuentes patrones, para dicho equipo:

- H-3 de 95200 dpm el 31.10.2005, modelo [REDACTED] /s HOG 1106 -----
- C-14 de 98700 dpm el 31.10.2005, modelo [REDACTED] n/s COG 2512 -----
- H-3 de 103000 dpm el 11.12.2006, modelo [REDACTED] n/s HOW 0701 -----
- C-14 de 98800 dpm el 11.12.2006, modelo [REDACTED] n/s COW 2409 -----

- Estaba disponible un contador de centelleo líquido y luminiscencia de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] -----

- Estaba disponible una placa de verificación del equipo, con 4 fuentes patrones para dicho equipo, modelo [REDACTED] y n/s 030211:

- H-3 de 255100 dpm el 02.03.2011 -----
- H-3 de 251900 dpm el 02.03.2011 -----
- C-14 de 106200 dpm el 02.03.2011 -----
- C-14 de 106300 dpm el 02.03.2011 -----

- Estaba disponible un carro con ruedas con 2 recipientes tipo lechera para almacenar los residuos radiactivos líquidos del grupo 5 (H-3), según el protocolo de residuos de la instalación. -----



### Vestuario

- Desde el laboratorio se accedía al vestuario, y a través del vestuario al laboratorio de marcaje. -----
- Estaba disponible una ducha y un lavamanos de emergencia. -----
- Estaba disponible un monitor de contaminación de la marca [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 6435, para el control sistemático de contaminación en manos y ropa. -----

### Laboratorio de marcaje

- El laboratorio de marcaje se comunicaba con el laboratorio con un SAS de paso de material. -----
- En el laboratorio de marcaje había una vitrina de manipulación con ventilación forzada y filtro de carbón activo, bajo la que se trabaja con S-35 y I-125. Debajo de la vitrina había un carro con ruedas para almacenar residuos radiactivos líquidos que no se utilizaba. -----
- Estaba disponible un lavamanos de emergencia. -----
- Disponían de un carro con ruedas para almacenar residuos radiactivos del grupo 2 (P-32, P-33, I-125), según el protocolo de residuos de la instalación. -----
- Estaba disponible el diario de operación, en donde estaban anotadas las entradas y consumo de material radiactivo. -----
- Estaba disponible el registro escrito de la comprobación semanal de la ausencia de contaminación superficial en este laboratorio. -----
- Disponían de medios de descontaminación de superficies. -----

### GENERAL

- La instalación se encontraba señalizada según la legislación vigente y disponía de acceso controlado. -----
- Los laboratorios disponían de recipientes adecuados para almacenar temporalmente el material y los residuos radiactivos y de pantallas de metacrilato para manipular material radiactivo. -----
- Se adjunta como Anexo-1 el inventario de material radiactivo almacenado en la instalación. -----



- El SPR del hospital autoriza las entradas de material radiactivo. Se adjunta como Anexo-2 el registro de las entradas de material radiactivo del 2016 hasta la fecha de la inspección. -----
- Se adjunta como Anexo-3 el listado de los monitores de contaminación de que dispone la instalación, donde se hace constar la fecha de las verificaciones realizadas por el SPR del hospital. Estaba disponible el procedimiento de verificación. -----
- Estaba disponible el reglamento de funcionamiento (RF) de la instalación radiactiva y el manual básico de protección radiológica en los laboratorios, que incluye la gestión de los residuos radiactivos. -----
- Semanalmente el técnico del SPR verifica la contaminación superficial de las zonas donde se manipula material radiactivo, que consta registrado. -----
- La unidad técnica de protección radiológica de [REDACTED] traslada periódicamente los residuos radiactivos, generados en los diferentes laboratorios, al almacén de residuos radiactivos centralizado de la IRA-2366 del hospital.
- Desde inicio de año hasta el 15.09.2016 se habían transferido un contenedor de residuos líquidos con H-3 y uno de sólidos con H-3. -----
- Estaban disponibles 1 licencia de supervisor y 8 licencias de operador vigentes y 1 licencia de supervisor en trámite para su renovación. -----
- Se adjunta como Anexo-4 el listado de los trabajadores expuestos de la instalación radiactiva en el que figura si disponen o no de licencia de supervisor o de operador, su situación (activo/baja temporal) y el grupo de trabajo al que pertenecen.
- Actualmente únicamente dos personas están clasificadas como trabajadores expuestos ya que son los únicos que manipulan material radiactivo. -----
- Estaba disponibles los resultados de dosimetría correspondientes a 1 dosímetro de termoluminiscencia de solapa, a cargo del [REDACTED] y 1 dosímetro de anillo a cargo de [REDACTED] ambos para el control dosimétrico del sr. [REDACTED]. La señora [REDACTED] estaba clasificada como profesionalmente expuesta desde agosto de 2016, por lo que no estaban disponibles sus lecturas dosimétricas. -----
- Disponían de equipos de extinción contra incendios. -----
- El 15.12.2014 se impartió un curso de formación a los trabajadores expuestos, en los que se les entregó el RF. Estaba disponible la relación de los asistentes y el



programa impartido. -----

- Estaba disponible el procedimiento de recepción de material radiactivo (según IS-34) general del hospital. No estaba disponible el procedimiento particularizado para la IRA-0873. -----

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el Real Decreto 783/2001, por el que se aprueba el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, así como la autorización referida, 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 duplicado en Barcelona y en la sede del Servei de Coordinació d'Activitats Radioactives del Departament d'Empresa i Coneixement la Generalitat de Catalunya a 19 de septiembre de 2016.



---

**TRÁMITE.-** En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado del Institut Català de la Salut - ICS, Hospital Universitari Vall d'Hebron para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.



Data  
14/10/2016

R/N  
4B-2110-D/2016

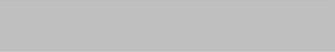
R/V

Registre de sortida

Generalitat de Catalunya  
Direcció General d'Energia, Mines i  
Seguretat Industrial

Número: 0298E/14053/2016  
Data: 20/10/2016 09:53:54

Registre d'entrada

Sr.   
Direcció General d'Energia i Mines  
Servei de Coordinació d'Activitats Radioactives  
Pamplona, 113 - 2ª planta  
08018 BARCELONA

---

**Assumpte**  
**Remesa de l'acta d'inspecció CSN-GC/AIN/40/IRA/00873/2016**

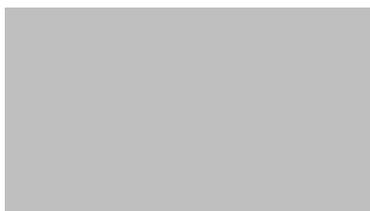
---

Senyor,

Us envio, adjunt, l'original de l'acta d'inspecció CSN-GC/AIN/40/IRA/00873/2016 d'aquest Hospital, una vegada que s'ha complimentat el seu tràmit corresponent.

Atentament,

La cap de Protecció Radiològica i  
del Servei de Física



Generalitat de Catalunya  
Hospital Universitari Vall d'Hebron

Número: 0516S/2709/2016  
Data: 14/10/2016 10:05:48

Registre de sortida

**MANIFESTACIONES AL ACTA CSN/GC/AIN/40/IRA/873/2016**

---

➤ En relación al párrafo de la página 2 donde dice:

**Sala de congeladores, para almacenar material radiactivo** [REDACTED]

- En la sala se había almacenado S-35 en un congelador a -35°C. Actualmente ya no se utiliza y se había retirado el congelador en octubre de 2015. La dependencia aún estaba señalizada. -----

Se han retirado todas las señales

➤ En relación al párrafo de la página 6 donde dice:

- Estaba disponible el procedimiento de recepción de material radiactivo (según IS-34) general del hospital. No estaba disponible el procedimiento particularizado para la IRA-0873. -----

Se ha redactado un procedimiento de recepción de material radioactivo específico para la IRA873, se adjunta.

Respecto al resto conforme con el contenido del acta

---

Barcelona, 14 de octubre de 2016

[REDACTED]

Dra [REDACTED]  
Cap de Protecció Radiològica  
Hospital Universitari Vall d'Hebron

[REDACTED]



**Diligencia**

En relación con el acta de inspección CSN-GC/AIN/40/IRA/873/2016 realizada el 16/09/2016, a la instalación radiactiva ICS - Hosp. Univ. Vall d'Hebron, sita en [redacted] de Barcelona, el titular de la instalación radiactiva incluye comentarios y alegaciones a su contenido.

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

El comentario o alegación no modifica el contenido del acta

Barcelona, 20 de octubre de 2016

[redacted]