

2014 AZA: 27
NOV. 27

SARRERA	IRTEERA
Zk. 967582	Zk.

ACTA DE INSPECCIÓN

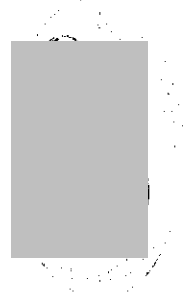
D. [REDACTED], funcionario adscrito al Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad del Gobierno Vasco y acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear como Inspector de Instalaciones Radiactivas, personado el 12 de noviembre de 2014 en el Departamento de Fisiología Humana de la Facultad de Medicina y Odontología de la Universidad del País Vasco sita en el [REDACTED] del término municipal de LEIOA (BIZKAIA), procedió a la Inspección de la instalación radiactiva de la que constan los siguientes datos:

- * **Utilización de la instalación:** Investigación y Docencia.
- * **Categoría:** 3ª.
- * **Fechas de autorización de puesta en marcha:** 25 de Febrero y 22 de Julio de 1991.
- * **Fecha de última modificación y puesta en marcha (MO-3):** 12 de febrero de 2013
- * **Finalidad de esta inspección:** Control.

La inspección fue recibida por Dª. [REDACTED] y D. [REDACTED], ambos supervisores de la instalación, quienes informados de la finalidad de la misma manifestaron aceptarla en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica.

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos 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 cual se notifica a efecto de que el titular exprese que información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

De las comprobaciones efectuadas, así como de la información requerida y suministrada por el personal técnico de la instalación resulta que:



OBSERVACIONES

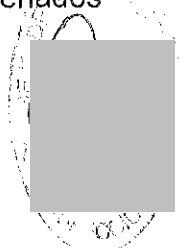
- La instalación radiactiva consta de las siguientes dependencias:
 - * Laboratorio 1Q13, con superficies de trabajo acondicionadas para manejo de material radiactivo, paredes y suelos también adecuados y una nevera señalizada, la cual contiene H-3. Se manifiesta a la inspección que en este laboratorio no se ha manipulado material radiactivo durante el último año.
 - * Laboratorio 0Q15 donde existe un congelador, señalizado, en el cual también se almacena H-3 y superficies de trabajo acondicionadas. Se manifiesta a la inspección que en este laboratorio tampoco se ha trabajado durante el último año con material radiactivo, y únicamente existe almacenamiento del mismo.
 - * Laboratorio 0M7, donde existe un arcón congelador y un frigorífico en los cuales guardan los reactivos conteniendo H-3 y C-14; una vitrina de gases con cajón plomado para manipulación de Yodo-125; y superficies de trabajo también acondicionadas. Dispone también de un lavadero, el cual es utilizado para evacuar algunos residuos líquidos.
 - * Laboratorio 0Q10, en el cual se encuentra el siguiente equipamiento:
 - Contador [REDACTED], modelo [REDACTED], n° de serie 401637, provisto de una fuente radiactiva de Bario-133 de 0,7 MBq (0,0188 mCi) de actividad en fecha 6 de marzo de 1992.
 - Contador [REDACTED], modelo [REDACTED], n° de serie 140301, provisto de una fuente radiactiva de Radio-226 de 1,48 MBq (0,04 mCi) de actividad máxima.
 - Contador [REDACTED], modelo [REDACTED], n° de serie 8011057, con n° de inventario de la UPV-EHU 0469 y 37.524, provisto de dos fuentes radiactivas: una de Cs-137 de 0,1 µCi (37 KBq) y otra de C-14 con actividad < 1,0 µCi (37 KBq).
 - Contador [REDACTED], modelo [REDACTED], n° de serie 7040988, con n° de inventario de la UPV-EHU 0470 y 37.525, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Cs-137, con una actividad máxima de 1,1 MBq (0,029 mCi) en fecha 25 de septiembre de 1989.
 - * Almacén 0Q11 de residuos radiactivos:



- Se manifiesta a la inspección que durante el último año 2014 en la instalación se han utilizado H-3 y C-14; y no S-35, P-32, ni I-125 y que la última ocasión en la cual utilizaron S-35 fue en julio de 2011.
- Según el inventario que los supervisores llevan en la instalación a fecha 31 de octubre de 2014 existe el siguiente material radiactivo:

	Material útil	Residuos
H-3	651,2 MBq (17,6 mCi)	< 373,7 MBq (10,1 mCi)
C-14	32,19 MBq (0,87 mCi)	< 3,2 MBq (87 µCi)
S-35	Cero	< 10 µCi

- Durante el año 2014 el material radiactivo ha sido adquirido a las empresas [REDACTED], con dos suministros de H-3 (5 mCi) y dos de C-14 (0,25 mCi), y [REDACTED] con un suministro de H-3 (1 mCi).
- El consumo de material radiactivo es controlado mediante fichas, situadas en la dependencia en la que se almacena el producto en cuestión: Se abre una ficha para cada unidad de material recepcionada, y en ella cada usuario cuando utiliza parte de ese material en concreto registra su nombre, fecha, volumen y actividad tomados y remanente. La última utilización es de fecha 8 de septiembre de 2014 en la que se tomó un volumen de 640 µl de H-3.
- Mensualmente, además, la supervisora de la instalación inventaría en una hoja las existencias de productos radiactivos basándose en la información reflejada en las mencionadas hojas individuales.
- En la instalación se generan residuos radiactivos de cuatro tipos: líquidos acuosos, líquidos orgánicos no solubles en agua, residuos mixtos (viales de centelleo) y sólidos (papel, guantes, etc...) impregnados en líquido. Son gestionados según el documento "Memoria de Residuos Radiactivos" de la instalación.
- Según se manifiesta los recipientes que contienen material radiactivo disuelto en agua son vaciados manualmente en la fregadera del laboratorio 0M7 y lavados utilizando detergente y agua para eliminar la contaminación radiactiva; el contenido de los viales y el agua de lavado son vertidos por el desagüe.
- Los residuos mixtos (viales cerrados conteniendo líquido de centelleo y radionucleido) son almacenados en bolsas de plástico; los residuos líquidos insolubles en agua son vaciados en contenedores; ambos tipos son almacenados para su posterior retirada por ENRESA.

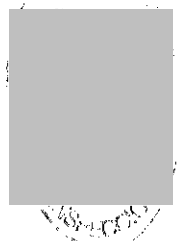


- Los sólidos no reutilizables contaminados, si han estado en contacto con H-3 o C-14 son almacenados junto con los residuos mixtos para su retirada por ENRESA. Si están contaminados con P-32 o S-35 son guardados en bolsas específicas; se les deja decaer durante al menos diez periodos de semidesintegración y posteriormente son gestionados como residuo no radiactivo.
- La última retirada de residuos radiactivos realizada por ENRESA sigue siendo la de fecha 24 de abril de 2012. Se manifiesta a la inspección tener planificada una nueva retirada a realizar por ENRESA el próximo diciembre de 2014.
- En el laboratorio 0M7 existen tres bolsas para recibir residuos mixtos, una para H-3, otra para C-14 y otra para C-14 Y H-3, y dos recipientes ENRESA tipo V: uno para los líquidos orgánicos con H-3 exclusivamente y otro para mezclas de H-3 y C-14.
- En el resto de laboratorios, en los cuales almacenan pero actualmente no manipulan material radiactivo, no existen contenedores para recibir residuos radiactivos.
- Cada bolsa o contenedor de residuos radiactivos es cerrada, inventariada y trasladada desde el laboratorio 0M7 al almacén de residuos por alguno de los supervisores de la instalación.
- Para la vigilancia radiológica ambiental en la instalación se dispone de un detector de radiación [REDACTED] modelo [REDACTED], n/s 40329, con sonda tipo [REDACTED], calibrado por el [REDACTED] el 5 de marzo de 2013 y última verificación de fecha 10 de junio de 2014.
- Sobre el detector [REDACTED], n/s 40329, con sonda tipo [REDACTED] se tiene establecido un procedimiento de verificación, referencia "PV01", que establece además de las calibraciones trienales, verificaciones intermedias anuales a realizar en la propia instalación.
- El 15 de julio de 2013 verificaron el detector, obteniendo los valores base de referencia para futuras comprobaciones.
- El detector de radiación habitualmente se tiene en el laboratorio 0M7, pero es compartido con el departamento de Farmacología, IRA/1785.
- Según se manifiesta a la inspección, tras cada uso de radionucleidos (utilización de una alícuota) realizan frotis en la zona de trabajo para ello delimitada del laboratorio 0M7 (única utilizada) en áreas de 10X10 cm, y posteriormente miden el resultado en contador de centelleo, y hacen rastreos con el detector de radiación, no habiéndose detectado hasta la fecha contaminación alguna ni habiéndose medido

valores significativos. Cada una de estas comprobaciones es registrada en una carpeta existente en el laboratorio.

- Las últimas comprobaciones son de fechas 3 y 11 de noviembre de 2014, realizadas en la mesa 2 y 1 respectivamente del laboratorio 0M7, según consta en registro "Control de contaminación radiológica de superficies mediante frotis".
- El funcionamiento de la instalación es dirigido por D^a. [REDACTED], D [REDACTED] y D^a [REDACTED] los tres titulares de licencia de supervisor en el campo laboratorio con fuentes no encapsuladas validas al menos hasta diciembre de 2015.
- El personal de la instalación está clasificado por su Reglamento de Funcionamiento como trabajadores expuestos de categoría B.
- Para el control dosimétrico dispone de dosímetro personal D^a [REDACTED] [REDACTED], leído por el [REDACTED] de [REDACTED]. Está disponible en la instalación su historial dosimétrico hasta septiembre de 2014, con lecturas mensuales regulares, y registra valores iguales a cero.
- El 31 de marzo de 2014 se asignó a la supervisora una dosis administrativa de 0 mSv, correspondiente al valor máximo registrado en los últimos 24 meses, según informe mostrado a la inspección.
- Se mostraron a la inspección certificados médicos de aptitud para el trabajo con radiaciones ionizantes emitidos por el Área Sanitaria del Servicio de Prevención de la EHU-UPV en fechas 31 de enero de 2014 para D. [REDACTED] y 17 de julio de 2014 para D^a [REDACTED].
- Asimismo, se mostró el certificado médico de aptitud (no aplica radiaciones ionizantes) correspondiente a D^a [REDACTED] emitido por el mismo Servicio de Prevención de la EHU-UPV en fecha 15 de febrero de 2013.
- Se manifiesta que las personas que utilizan radioisótopos en experimentos de laboratorios son profesores, investigadores doctores o doctorandos, y que conocen y cumplen lo establecido en el RF y Plan de Emergencia (PE) de la instalación radiactiva.
- Para garantizar dicho conocimiento y cumplimiento se obliga a dichas personas a asistir a una sesión formativa sobre el uso de radioisótopos, que incluye aspectos del RF y PE, tras la cual la supervisora emite para cada usuario un certificado de su formación.

- La última sesión de formación impartida al personal nuevo en la instalación lo fue en fecha 25 de marzo de 2014, y a la misma asistió una persona. Se mostró a la inspección hoja de firmas y copia del certificado personal "X Jornada Técnica sobre el uso de Radioisótopos" con firma del supervisor.
- En el diario de operación queda registrada una jornada de formación continua "formación bienal", de una hora de duración, impartida el 27 de marzo de 2014 para un total de diez personas, para las cuales se emitió idénticos certificados.
- En cada uno de los laboratorios y en el almacén de residuos existe una copia de las Normas de gestión de material radiactivo. Junto al lavadero del laboratorio 0M7 se encuentran las normas de gestión de residuos líquidos y sólidos de C-14 y H-3.
- Se dispone de un Diario de Operación en el que se anotan los procedimientos y cálculos empleados en los trabajos, método y calendario para las mediciones de los niveles de radiación y contaminación superficial, inventario del material radiactivo, actividad anual almacenada, gestión de los residuos radiactivos, realización de verificaciones al detector; obtención de licencias, retiradas de ENRESA, etc.
- El 24 de junio de 2014 se refleja en el diario de operación la entrada en el almacén de residuos de la instalación del material radiactivo (dos recipientes de 100 ml y 30 ml con contenido en C-14) procedente del Departamento de Farmacia y Ciencias de la EHU-UPV de Vitoria-Gasteiz.
- El informe anual correspondiente al año 2013 fue entregado en el Gobierno Vasco el 10 de enero de 2014.
- En cada uno de los laboratorios 0Q15 y 1Q13 existe una nevera, con señal de radiación, y dentro de ella un cajón también señalizado, en cuyo interior se encuentran varios envases que contienen H-3.
- En el laboratorio 0M7 existen un frigorífico y un arcón congelador con dos cajones, marcados; ambos señalizados en su exterior; dentro de ellos se encuentran el C-14 y el H-3. La zona en la cual se manipulan los radionucleidos está delimitada y señalizada, al igual que el lavadero. Hay también varias cabinas con extracción de aire, una de ellas con blindaje de plomo en sus paredes, preparada para manipular I-125.



- Se comprobó la existencia en el laboratorio 0M7 de tres bolsas para recibir residuos mixtos, una para H-3 (vacía), otra para C-14 (casi llena) y otra para C-14 y H-3 (casi llena), y de dos recipientes ENRESA tipo V, para líquidos orgánicos con H-3 exclusivamente (casi vacía) y con mezclas de H-3 y C-14 (casi llena) respectivamente.
- Para cada contenedor o bolsa de residuos se lleva, en su laboratorio de origen, un registro de la actividad que se ha ido introduciendo en dicha bolsa. Cuando la bolsa/ recipiente es trasladada al almacén el acumulado de dicho registro se toma como la actividad de referencia del bulto a su fecha de cierre.
- Los tres laboratorios, cuarto de contadores y el almacén de residuos están clasificados como Zona Vigilada con riesgo de Radiación y Contaminación, en base a lo dispuesto en el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y señalizados según la norma UNE 73-302-91, y en ellos se dispone de equipos de protección contra incendios.
- En un extremo del almacén 0Q11 están los residuos de la instalación: quince bolsas con residuos mixtos (dos con C-14 y H-3, y trece con H-3), con última fecha de cierre el 10 de noviembre de 2014.
- Junto a los anteriores se hallan tres bolsas con residuos mixtos conteniendo H-3 traídas el 10 de octubre de 2013 desde el laboratorio de biología celular.
- Se dispone de cobertura del riesgo por daños radiactivos que pudieran originarse, con póliza de responsabilidad civil [REDACTED], establecida con la compañía [REDACTED], presentándose a la inspección el recibo de haber realizado el pago de la prima correspondiente, con periodo de cobertura desde el 1 de julio de 2014 al 1 de julio de 2015.

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 RD 1836/1999 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, se levanta y suscribe la presente Acta por duplicado en la sede del Gobierno Vasco.

En Vitoria-Gasteiz, el 17 de noviembre de 2014.



Fdo.:

Inspector de Instalaciones Radiactivas

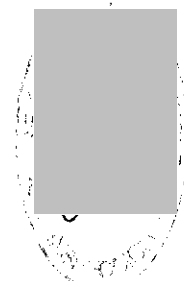
TRAMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado de la instalación, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

*El material radiactivo recuperado el 24 de junio de 2014
procede del Departamento de Farmacia y Ciencias de los
Alimentos (p. 6, 5º párrafo)*

En Leioa, a 21 de noviembre de 2014

Fdo.

Cargo... *Supervisora de la IRA.1731*



DILIGENCIA

En el trámite del acta con referencia CSN-PV/AIN/22/IRA/1731/14 y fecha 21 de noviembre de 2014, correspondiente a la inspección realizada el 12 de noviembre de 2014 a la instalación radiactiva del Departamento de Fisiología Humana de la Facultad de Medicina y Odontología de la Universidad del País Vasco sita en e [REDACTED] del término municipal de Leioa, (Bizkaia), la supervisora de la instalación radiactiva realiza un comentario adicional al párrafo 5º de la página 6 de 8.

El inspector manifiesta aceptar el comentario adicional.

En Vitoria-Gasteiz, el 2 de diciembre de 2014.

Fdo: [REDACTED]

Inspector de Instalaciones Radiactivas

