



2015 MAY 22

SARRERA	IRTEERA
Zk. 442171	Zk.

ACTA DE INSPECCIÓN

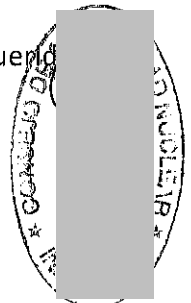
D. [redacted] funcionario del Gobierno Vasco adscrito al Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad del Gobierno Vasco y acreditado como Inspector de Instalaciones Radiactivas por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado el día 29 de abril de 2015 en el CIC Energigune, sito en el [redacted], de la localidad de Miñano, término municipal de Vitoria-Gasteiz, ARABA, procedió a la inspección de la instalación radiactiva de la que constan los siguientes datos:

- * **Titular:** CIC ENERGIGUNE
- * **Domicilio Social:** [redacted], Miñano.
- * **Utilización de la instalación:** Análisis instrumental por difracción de rayos X
- * **Categoría:** 3ª.
- * **Fecha de autorización de funcionamiento:** 12 de diciembre de 2011
- * **Fecha de notificación de puesta en marcha:** 20 de abril de 2012
- * **Fecha de última Modificación por Aceptación Expresa (AEX/MA-02):** 15 de diciembre de 2014
- * **Finalidad de la inspección:** Control

La inspección fue recibida por D. [redacted], supervisor de la instalación radiactiva, quien informado de la finalidad de la misma, manifestó aceptarla en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica.

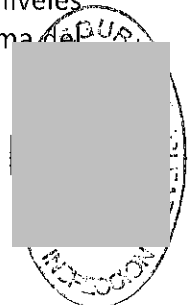
El representante del titular de la instalación fue advertido de que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a efecto 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 por el personal técnico de la instalación, resultaron las siguientes.

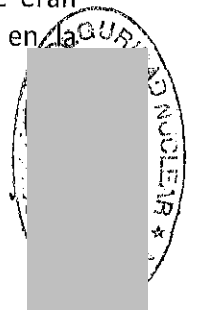


OBSERVACIONES

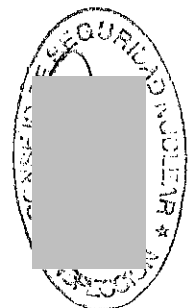
- La instalación dispone del siguiente equipo radiactivo:
 - o Un difractor de rayos X marca [REDACTED], modelo [REDACTED] n/s 205.345, provisto de un generador de rayos X n/s 10/07-420 de 50 kV y 50 mA de tensión e intensidad respectivamente y de un tubo [REDACTED] s tipo [REDACTED] modelo [REDACTED], de 60 kV y 1,5 kW, alojado en un portatubo con número de serie 10/07-2232.
 - o Una fuente radiactiva encapsulada de Fe-55, para la calibración del difractor de rayos X, con número de serie AE-3318, de 200 MBq (5,4 mCi) de actividad nominal a fecha 11 de agosto de 2014, con clasificación ISO/12/C11111 según certificado emitido por [REDACTED]
- El difractor de rayos X fue comprado por el CIC Energigune a la empresa [REDACTED] según factura. La misma empresa se compromete a retirar el equipo al final de su vida útil en documento firmado el 28 de febrero de 2012.
- La fuente radiactiva de Fe-55 fue adquirida el 4 de marzo de 2015 a [REDACTED] según consta en albarán de entrega. Para esta fuente radiactiva existe también compromiso de retirada, al final de su vida útil, firmado por [REDACTED]
- Existe documento "Protocolo de aceptación" del equipo difractor de rayos X, emitido el 2 de febrero de 2012 por [REDACTED].
- Disponen de manuales de operación y mantenimiento del equipo difractor.
- La garantía que inicialmente disponía el equipo difractor de rayos X hasta febrero de 2014 ha sido ampliada hasta el 31 de diciembre de 2015. Se manifiesta a la inspección que toda la asistencia técnica al equipo es prestada por o a través de [REDACTED]
- El 15 de abril de 2015 el equipo difractor de rayos X fue revisado por [REDACTED]; en esta revisión se comprobó el correcto funcionamiento de los sistemas de seguridad y los niveles de radiación, según certificado emitido por [REDACTED], S.A. con firma de [REDACTED] técnico.



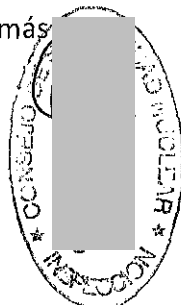
- Además, con frecuencia semestral el supervisor de la instalación realiza vigilancia radiológica ambiental y revisa los sistemas de seguridad y protección radiológica del equipo: señalización, interruptores de emergencia, etc. Los últimos valores medidos, sobre dos puntos del equipo, registran valores inferiores a 0,08 $\mu\text{Sv/h}$, según anotaciones en el diario de operación de fechas 9 de abril y 24 de diciembre de 2014.
- Se manifiesta a la inspección que desde el 21 de octubre de 2013 hasta el 12 de abril de 2014 el equipo difractor estuvo fuera de servicio por avería en su detector, y que el 7 de mayo de 2014 [REDACTED] reinstaló el detector ya reparado, realizándole las calibraciones pertinentes, para ponerlo operativo el 12 de junio de 2014; todo ello también, según anotaciones del diario de operación.
- La instalación dispone de un detector de radiación marca [REDACTED] modelo [REDACTED], con nº de serie 12811-251, con última calibración realizada en [REDACTED] LTD el 21 de junio de 2012 y última verificación de fecha 3 de julio de 2014 según certificado de [REDACTED]).
- El titular tiene establecido para su radiómetro un plan de calibración y verificación que contempla calibraciones cada cinco años con verificaciones bienales.
- En abril de 2012 [REDACTED] A. formó al personal del CIC-Energigune en el manejo del equipo emisor de radiaciones según certificado disponible. Los días 14 y 15 de mayo de 2013 [REDACTED] impartió una nueva jornada de formación sobre el equipo.
- El responsable y usuario del equipo radiactivo es D. [REDACTED], titular de licencia de supervisor en el campo de control de procesos, técnicas analíticas y otras actividades de bajo riesgo válida hasta julio de 2018.
- La instalación dispone de otra licencia de supervisor en el mismo campo a favor de D^a [REDACTED]; válida hasta marzo de 2017. No se dispone de personal con licencia de operador.
- El personal de la instalación está clasificado como trabajador de categoría B; el supervisor manifiesta conocer y cumplir el Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia; así queda recogido en el diario de operación con firmas.
- El 17 de abril de 2013 la supervisora responsable, por entonces, impartió formación sobre los anteriores documentos y su aplicación a la cual asistieron cuatro personas que eran usuarias de los resultados de las medidas del difractor y podían trabajar en la dependencia en la que se aloja el equipo.



- Asimismo, los días 13 de junio, 22 de julio, 2 y 22 de octubre de 2014, el actual supervisor responsable impartió idéntica formación a un total de seis investigadores, usuarios de los resultados de las medidas, según anotaciones realizadas en el diario de operación con las firmas de los investigadores.
- El control dosimétrico de la instalación se lleva a cabo mediante un dosímetro personal asignado al supervisor -desde junio de 2014- y otro, de área, colocado a la derecha del captador (medidor) del difractómetro, en la prolongación del haz directo. Las lecturas dosimétricas son realizadas por [REDACTED].
- Están disponibles los historiales dosimétricos actualizados hasta febrero de 2015; ambos historiales registran valores iguales a cero.
- Para ambos supervisores se ha realizado vigilancia sanitaria específica para radiaciones ionizantes en el Centro médico [REDACTED] en junio de 2014; ambos con resultado de apto según certificados mostrados a la inspección.
- La instalación dispone de un diario de operación diligenciado el 6 de marzo de 2012, con el Nº 170 del libro 1, en el cual anotan los días de uso, número de disparos, kV, mA y tiempo, vigilancia radiológica, formación.
- En el diario se reflejan, además, las vicisitudes vividas por el equipo de rayos X: averías en el detector del equipo y su retirada, desenergización del equipo, obras de remodelación de la sala, reinstalación del detector ya reparado, comienzo de la puesta en marcha de éste, revisiones del equipo.
- El informe anual de la instalación correspondiente al año 2014 ha sido recibido en el Gobierno Vasco el 13 de enero de 2015.
- El equipo difractómetro de rayos X está instalado en una dependencia denominada "Plataforma de difracción rayos X"; la comparte con otros dos difractómetros por rayos X: el primero un equipo [REDACTED] n/s 205.357 fabricado en 2010; el segundo, instalado el 1 de abril de 2015, un equipo [REDACTED] n/s 208879 fabricado en 2015; ambos comercializados por [REDACTED] y con aprobaciones de tipo nº NHM-X160.
- [REDACTED]



- La sala que contiene al equipo se encuentra señalizada en sus dos puertas de acceso como "zona vigilada con riesgo de irradiación externa" de acuerdo con la norma UNE 73.302, y existen medios de extinción de incendios.
- Para el funcionamiento del equipo se requiere de una llave de encendido y su sistema de control está protegido por contraseña.
- En cada una de las cuatro caras de la cámara de muestras, en su parte superior, existe una pareja de luces rojas en forma de trébol: una luz se ilumina cuando existe generación de rayos X y la otra cuando se activa el modo "servicio".
- En la parte superior frontal de esa cámara existen además otras tres señales, compuestas cada una por cuatro diodos led: los primeros, de color rojo, se encienden para indicar emisión de rayos X; los segundos, verdes, indican que el obturador del haz de rayos está cerrado, y la tercera señal, de nuevo roja, indica obturador abierto.
- Sobre el equipo difractor existen dos interruptores de emergencia.
- La inspección comprobó que estando abierta la puerta de la cámara para muestras no funciona la emisión de rayos X.
- Igualmente se comprobó que si se intenta abrir la puerta con los rayos X encendidos y estando abierto el obturador se interrumpe la emisión de rayos X.
- Se puede abrir la puerta de la cámara para cambiar la muestra en su interior mientras se generan rayos X, siempre y cuando el obturador esté cerrado.
- Realizadas mediciones de tasa de dosis con el difractor [REDACTED] trabajando a 40 kV y 35 mA, obturador abierto y muestra estándar en posición de medida los valores observados fueron los siguientes:
 - Fondo radiológico tras el detector (haz directo).
 - Fondo radiológico junto a la ventana para colocación de muestras.
 - Fondo radiológico en contacto con la parte frontal del tubo de rayos X.
 - Fondo radiológico en contacto con el focalizador de rayos.
 - Fondo radiológico en el puesto de operador.
- Antes de abandonar las instalaciones, la inspección mantuvo una reunión de cierre con la asistencia del representante del titular, en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección.





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 18 de mayo de 2015.



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, manifiesta su conformidad o reparos al contenido del Acta.

En..... MIÑANO, a 20 de..... MAYO de 2015.

Fdo.: ..

Cargo..... SUPERVISORA

