



ERAGUMIAREN GARAPEN ETA LENIAKORTASUN SAILA
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD

2016 MAR. 22

ORDUA / HDRA:	
SARRERA	IRTEERA
Zk. 249624	Zk. _____

ACTA DE INSPECCIÓN

D. _____, funcionario adscrito al Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad del Gobierno Vasco acreditado como Inspector de Instalaciones Radiactivas por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado el 25 de febrero de 2016 en la empresa NERVACERO SA, sita en el _____ del municipio de TRAPAGARAN (Bizkaia), procedió a la inspección de la instalación radiactiva de la cual constan los siguientes datos:

* **Utilización de la instalación:** Industrial (Medidores de nivel de colada en lingoteras).

* **Categoría:** 2ª.

* **Fecha de autorización de puesta en marcha:** 21 de agosto 1996

* **Fecha de última aceptación expresa (MA-01):** 22 de abril de 2009

* **Finalidad de esta inspección:** Control.

La inspección fue recibida por Dª _____ D. _____ ambos supervisores de la instalación radiactiva, quienes informados de la finalidad de la misma manifestaron aceptarla en cuanto se relaciona con la seguridad 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 recibida y suministrada por personal técnico de la instalación, resultaron las siguientes:



OBSERVACIONES

- La instalación radiactiva consta de los siguientes equipos y material radiactivo:
 - * Seis medidores de nivel [REDACTED] modelo [REDACTED] dotados de sondas fuentes radiactivas encapsuladas de Co-60 cuyos números de serie son:

Línea nº	N. serie fuente	Actividad	En fecha
1	2079-12-05	457 MBq (12,35 mCi)	24/01/2006
2	2080-12-05	457 MBq (12,35 mCi)	24/01/2006
3	2075-12-05	457 MBq (12,35 mCi)	24/01/2006
4	750-04-08	457 MBq (12,35 mCi)	23/04/2008
5	2076-12-05	457 MBq (12,35 mCi)	24/01/2006
6	2077-12-05	457 MBq (12,35 mCi)	24/01/2006

- * Una fuente radiactiva encapsulada de Co-60 número de serie 711-05-12, de 457 MBq (12,35 mCi) de actividad nominal en fecha 22/05/2012, con clasificación ISO/C 66646, según consta en certificado emitido por [REDACTED] de fecha 24 de mayo de 2012. Esta fuente radiactiva encapsulada se tiene como repuesto y se encuentra almacenada dentro de su contenedor en el interior de una caja de madera ubicada en el búnker de la instalación.
- * Una fuente encapsulada de Cs-137 de 185 kBq (5 μ Ci) de actividad nominal máxima, utilizada para calibración de los pórticos de detección instalados a la entrada de la acería, guardada en el búnker y para la cual se dispone de aceptación expresa.
- El día 18 de junio de 2015 [REDACTED] tomó en las siete fuentes radiactivas de Co-60 muestras mediante frotis en superficie indirecta y el 19 del mismo mes midió dichas muestras, con resultados favorables según certificados de hermeticidad por ellos emitidos y mostrados a la inspección. También midió los niveles de radiación en el búnker y en cabecera de colada: en contacto con las lingoteras, a 1 m de distancia y en los puestos de operación.
- Con una periodicidad aproximadamente mensual, coincidiendo normalmente con paradas y mantenimientos de la colada continua, los supervisores de la instalación realizan mediciones de niveles de radiación a distancias de 0,5 y 1 m de los seis equipos radiactivos, registrando los resultados en el diario de operaciones.



- Los últimos registros de dichas comprobaciones son de fechas 16 de febrero y 14 de enero de 2016; 17 de diciembre, 20 de noviembre, 21 de octubre, 17 de septiembre, 18 de agosto, 9 de julio, 18 de junio, 14 de mayo, 14 de abril y 12 de marzo de 2015.
- Según se manifiesta a la inspección para cada cambio de lingoteras primero cierran los obturadores de las fuentes radiactivas; posteriormente sustituyen las lingoteras y finalmente abren los obturadores de nuevo para la siguiente colada.
- Para la vigilancia radiológica ambiental la instalación dispone de los siguientes detectores de radiación para los cuales han establecido un plan de calibración bienal sin verificaciones intermedias:
 - [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s E 0001260, con sonda [REDACTED] n/s 360, calibrado por el [REDACTED] de la [REDACTED] el 11 de diciembre de 2015. Es utilizado como detector de área en la zona de colada.
 - [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie 072320, con sonda [REDACTED] n/s 2636, calibrado por el [REDACTED] el 15 de mayo de 2013 y enviado al [REDACTED] para una nueva calibración.
 - [REDACTED] modelo [REDACTED] /s 470, calibrado por e [REDACTED] el 20 de julio de 2015.
 - [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 11770, calibrado en e [REDACTED] el 26 de marzo de 2015.
- El funcionamiento de la instalación radiactiva es dirigido por D^a [REDACTED], D. [REDACTED], D. [REDACTED] y D. [REDACTED], los cuatro en posesión de licencia de supervisor para el campo de control de procesos y técnicas analíticas, válidas hasta julio de 2018 o posterior. Se dispone de una quinta licencia de supervisor a favor de D. [REDACTED], en el mismo campo y válida hasta 2018, quién actualmente no está clasificado como expuesto y no dispone de dosimetría personal.
- Para el manejo de los equipos radiactivos existen siete licencias de operador en el campo de control de procesos y técnicas analíticas, en vigor o con renovación solicitada. Sus titulares pertenecen a los departamentos de producción, mantenimiento y medio ambiente.
- Todos los trabajadores expuestos de la instalación están clasificados como categoría B según su Reglamento de Funcionamiento.



- El control dosimétrico de la instalación se lleva a cabo mediante dosimetría personal y de área; las lecturas son efectuadas por e [REDACTED] de Barcelona.
- La distribución de dosímetros y sus lecturas, actualizadas hasta enero de 2016, son según sigue:
 - Un dosímetro de área en la zona de colada continua, colocado en una caja de plástico sobre uno de los paneles colgantes de control en el centro de las líneas de colada. Presenta un valor acumulado en equivalente de dosis profunda (HPA) igual a fondo en 2015 y un valor quinquenal de 5,38 mSv.
 - Nueve dosímetros personales asignados a los trabajadores expuestos, seis operadores y tres supervisores. En el año 2015 y enero de 2016 todos los registros han sido iguales a cero.
 - Un dosímetro de viaje.
- Se manifiesta a la inspección que el personal de la instalación radiactiva conoce y cumple lo establecido en el Reglamento de Funcionamiento (RF) y Plan de Emergencia (PE) de la misma; existe documentación que justifica la recepción de dichos documentos por cada uno de los operadores, no habiéndose producido altas de operadores en el último año.
- La última actualización del Procedimiento PRG-015 "RF y PE de la instalación radiactiva" es de fecha 13 de octubre de 2008, según se manifiesta.
- Las últimas acciones formativas sobre dicho documento datan ya de enero, abril y diciembre de 2013 y de enero de 2014.
- Se manifiesta a la inspección que tal formación será reeditada en breve.
- La instalación dispone de un Diario de Operación en el cual anotan las revisiones, cambios de detectores de centelleo, pruebas de hermeticidad, vigilancia radiológica ambiental mensual, retiradas por ENRESA, incidentes y detecciones de chatarra radiactiva en los pórticos a la entrada de la acería.
- Se mostraron a la inspección certificados individuales de aptitud médica para trabajar con radiaciones ionizantes para los diez trabajadores expuestos, expedidos todos ellos por el servicio de prevención de Nervacero y con fecha 18 de diciembre de 2015.



- Para responder de los daños nucleares que pudieran originarse por el funcionamiento de la instalación está constituida garantía mediante póliza número [REDACTED] de la compañía [REDACTED], hallándose al corriente del pago de su prima hasta el 1 de enero de 2017, se manifiesta.
- La zona de influencia radiológica de los equipos radiactivos en colada continua y el búnker de almacenamiento se encuentran señalizados como zona vigilada con riesgo de irradiación externa según lo dispuesto en el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y en la norma UNE 73-302-91, y se dispone en la instalación de equipos de protección contra incendios.
- El búnker de almacenamiento alberga en su interior la fuente radiactiva de Cs-137 de 185 kBq (5 μ Ci) utilizada para la calibración de los pórticos y la fuente radiactiva de Co-60 con número de serie 711-05-12 para repuesto en el interior de su contenedor.
- [REDACTED]
- Los niveles de tasa de radiación obtenidos tras realizar mediciones en la instalación fueron los siguientes:

Zona de lingoteras, estando las seis líneas de colada paradas y con sus obturadores cerrados:

- 0,8 μ Sv/h frente a la lingotera de la línea 6.
- 0,76 μ Sv/h frente a la lingotera de la línea 5
- 0,8 μ Sv/h frente a la lingotera nº 4.
- 0,73 μ Sv/h frente a la lingotera nº 3.
- 0,75 μ Sv/h frente a la lingotera nº 2
- 0,48 μ Sv/h frente a la lingotera nº 1.
- 7,0 μ Sv/h sobre la tapa de la lingotera nº 1.
- 0,43 μ Sv/h entre la lingotera de la línea 6 y paneles colgantes.
- 0,52 μ Sv/h entre la lingotera nº 5 y los paneles
- 0,56 μ Sv/h entre la lingotera nº 4 y los paneles.
- 0,43 μ Sv/h entre lingotera nº 3 y paneles.
- 0,45 μ Sv/h entre la lingotera nº 2 y los paneles
- 0,38 μ Sv/h entre la lingotera nº 1 y los paneles.
- 0,40 μ Sv/h máximo, en la zona de paneles colgantes.
- 0,23 μ Sv/h en silla para coladores.



Búnker:

- 0,22 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la puerta exterior del búnker.
 - 0,50 $\mu\text{Sv/h}$ en la puerta interior del búnker, abierta.
 - 1,00 $\mu\text{Sv/h}$ en el interior del búnker.
 - 14,9 $\mu\text{Sv/h}$ junto a la fuente de Co-60, n/s 711-05-12.
 - 2,40 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la bolsa que contiene la fuente de Cs-137 de 185 kBq para calibración de pórticos.
- Antes de abandonar la instalación, la inspección mantuvo una reunión de cierre con la asistencia de los representantes del titular, en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección.



DESVIACIONES

1. No se ha impartido, una vez transcurridos más de dos años, la formación que estipula el apartado 1.7 del anexo I de la instrucción IS-28 del CSN, sobre las especificaciones técnicas de funcionamiento que deben cumplir las instalaciones radiactivas de segunda y tercera categoría.





Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señalan la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento 1836/1999 sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, 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 4 de marzo de 2016

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 LEON a 17 de Marzo de 2016.

Cargo INSPE

RR

DILIGENCIA

Junto con el acta, tramitada, de referencia CSN-PV/AIN/18/IRA/2220/16 y correspondiente a la inspección realizada el 25 de febrero de 2016 a la instalación radiactiva IRA/2220, de la cual es titular NERVACERO S.A., se han recibido cinco impresos de charlas de seguridad

En esos impresos se refleja la impartición por los supervisores de formación de recuerdo sobre el PRG-15 “Reglamento de funcionamiento y plan de emergencia de la instalación radiactiva” a seis operadores de la instalación, con firma en cada caso de los asistentes y del responsable de impartirla.

Tales impresos de charlas de seguridad corrigen la única desviación reflejada en acta por falta de formación de refresco.

En Vitoria-Gasteiz, el 31 de marzo de 2016



Fdo: 

Inspector de Instalaciones Radiactivas