

SN

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

2012 MAY 9

Registro Civil - Navarra  
Registro General - España

SARRERA	IRIBARBA
Zk. 427919	Zk.

## ACTA DE INSPECCIÓN

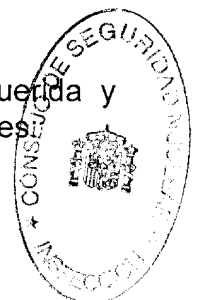
D. [REDACTED] funcionario adscrito al Departamento de Industria, Innovación, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco acreditado como Inspector de Instalaciones Radiactivas por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado el 14 de febrero de 2012 en la empresa NERVACERO S.A., sita en el [REDACTED] del municipio 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:** 22 de abril de 2009
- \* **Finalidad de esta inspección:** Control.

La inspección fue recibida por Dª. [REDACTED] responsable de medioambiente y supervisora de la instalación radiactiva, quien informada de la finalidad de la misma manifestó aceptarla en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica.

La representante del titular de la instalación fue advertida 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 personal técnico de la instalación, resultaron las siguientes:

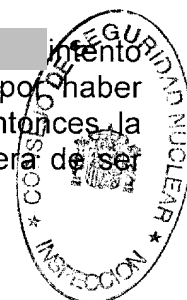


### OBSERVACIONES

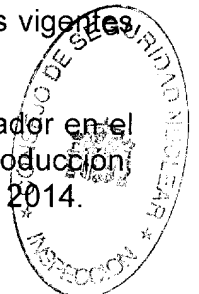
- La instalación radiactiva consta de los siguientes equipos y material radiactivo:
  - \* Seis medidores de nivel [REDACTED] modelo [REDACTED] dotados de sendas fuentes radiactivas encapsuladas de Co-60 cuyos números de serie son:

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

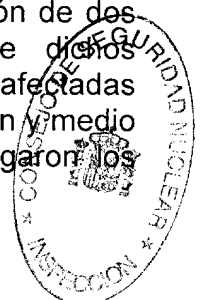
- \* Una fuente radiactiva encapsulada de Co-60 número de serie 749-04-08, de 457 MBq (12,35 mCi) de actividad nominal en fecha 23/04/2008, cuyo contenedor blindado resultó dañado en el incidente ocurrido en fecha 17 de noviembre de 2011 y que se encuentra almacenada en el búnker de la instalación a la espera de su retirada como residuo radiactivo.
- \* Una fuente encapsulada de Cs-137 de 185 kBq (5  $\mu$ 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 5 de julio de 2011 [REDACTED] realizó pruebas de hermeticidad con resultado favorable a las siete fuentes radiactivas de Co-60 existentes en la instalación y midió los niveles de radiación en contacto con las lingoteras, a 1 m de distancia y en los puestos de operación.
- El 11 de noviembre de 2011 se produjo un derrame de acero que afectó al blindaje y al mecanismo de cierre de la fuente radiactiva de Co-60 con n/s 749-04-08, ubicada en la línea nº 4 de la zona de colada continua; también al dosímetro de área, el cual se fundió.
- El 21 de diciembre de 2011 personal de [REDACTED] intentó recuperar la fuente n/s 749-04-08, resultando imposible dicha tarea por haber quedado la fuente atrapada por parte del blindaje fundido. Desde entonces la fuente, dentro de su blindaje, está almacenada como residuo a la espera de ser retirada por ENRESA.



- Nervacero emitió notificación e informe acerca del suceso del 21 de diciembre de 2011.
- Con una periodicidad aproximadamente mensual, coincidiendo normalmente con paradas y mantenimientos de la colada continua, los supervisores de la instalación realizan medidas 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 son de fechas 27 de enero de 2012; 20 de diciembre y 19 de noviembre de 2011.
- Según se manifiesta a la inspección para cada cambio de lingoteras los obturadores de las fuentes radiactivas son cerrados, se sustituyen las lingoteras y posteriormente los obturadores son abiertos de nuevo para la siguiente colada.
- Para la vigilancia radiológica ambiental la instalación dispone de los siguientes detectores de radiación, sobre los cuales se manifiesta se ha establecido un plan de calibración bienal sin verificaciones intermedias:
  - [REDACTED] modelo [REDACTED] con sonda [REDACTED] n/s 2636, nº de serie E 0001260, calibrado por la [REDACTED] el 11 de julio de 2011 y 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 su fabricante ([REDACTED] el 8 de abril de 2011.
  - [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 470, calibrado en origen el 24 de agosto de 2010.
  - [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 11770, calibrado en origen el 21 de marzo de 2007 y sin recalibrar por indicaciones, según se manifiesta, del fabricante.
- El funcionamiento de la instalación radiactiva es dirigido por D. [REDACTED] todos ellos en posesión de licencias de supervisor para el campo de control de procesos vigentes hasta julio de 2013.
- Para el manejo de los equipos radiactivos existen ocho licencias de operador en el mismo campo; sus titulares pertenecen a los departamentos de producción, mantenimiento y medio ambiente y son válidas al menos hasta febrero de 2014.



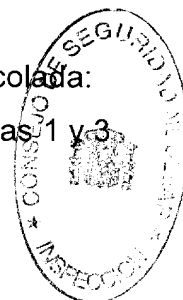
- Todos los trabajadores expuestos de la instalación están clasificados como categoría B según su Reglamento de Funcionamiento.
- El control dosimétrico de la instalación se lleva a cabo mediante dosimetría personal y de área; las lecturas son efectuadas por el [REDACTED]
- La distribución de dosímetros y sus lecturas, actualizadas hasta diciembre de 2011 salvo la del dosímetro de área del mes de noviembre, fundido, es la siguiente:
  - 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 equivalente de dosis profunda acumulada de 2,57 mSv en 2011 y acumulado quinquenal igual a 12,97 mSv.
  - Catorce dosímetros personales distribuidos entre el personal de la instalación; diez con licencia de operador y 4 con licencia de supervisor. En el año 2011 todos los registros han sido valores nulos excepto uno, insignificante.
  - Un dosímetro de viaje.
- En febrero y marzo de 2011 se registran sendos expedientes de asignaciones de dosis a dos trabajadores por extravío de dosímetros, asignando dosis iguales a cero "por indicación del SPR"; esos dos dosímetros aparecieron posteriormente, sus lecturas arrojaron valores de cero e inferior al valor de registro, respectivamente.
- Según se manifiesta a la inspección el personal de la instalación radiactiva conoce y cumple lo establecido en el Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia de la misma; existe documentación que justifica la recepción de dichos documentos por cada uno de los operadores, no habiendo altas de operadores desde la última inspección.
- 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.
- Los días 3 y 11 de febrero de 2010 se impartieron jornadas de formación de dos horas de duración incluyendo sesiones relativas al contenido de dichos documentos, a las cuales han acudido trabajadores de las distintas áreas afectadas por la presencia de fuentes radiactivas: colada, mantenimiento, prevención y medio ambiente. El 31 de mayo de 2011 se repitió dicha charla y se entregaron los documentos a un operador.



- La instalación dispone de un Diario de Operación en el cual anotan las revisiones, cambios de detectores de centelleo si procede, vigilancia radiológica ambiental mensual, retiradas por ENRESA, incidentes y detecciones de chatarra radiactiva en los pórticos a la entrada de la acería. Aparece reflejado el incidente ocurrido el 17 de noviembre de 2011 y sus actuaciones posteriores.
- Se mostraron a la inspección certificados de aptitud médica para trabajar con radiaciones ionizantes para trece trabajadores expuestos, expedidos todos ellos por el servicio de prevención de Nervacero y correspondientes a reconocimientos efectuados en noviembre de 2011.
- 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 2013.
- 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 albergaba en su interior la fuente radiactiva de Cs-137 de 185 kBq (5 $\mu$ Ci) utilizada para la calibración de los pórticos y la fuente radiactiva de Co-60 con número de serie 749-04-08, atascada dentro de su blindaje y a la espera de ser retirada por ENRESA.
- Dicho almacenamiento esta provisto de una puerta con dos hojas de apertura en sentidos opuestos, la cual se abre mediante llave y de la cual se disponen dos copias guardadas, según se manifiesta, a buen recaudo.
- El informe anual de la instalación correspondiente al año 2011 ha sido recibido en el Gobierno Vasco el 29 de febrero de 2012.
- Los niveles de tasa de radiación obtenidos tras realizar mediciones en la instalación fueron los siguientes:

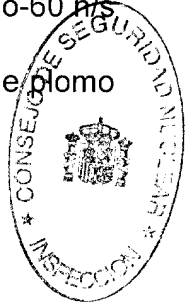
Zona de lingoteras, estando paradas las seis líneas de colada:

- 0,25  $\mu$ Sv/h entre los paneles colgantes de las líneas 1 y 3.
- 0,33  $\mu$ Sv/h junto al panel colgante de la línea 6.



Búnker:

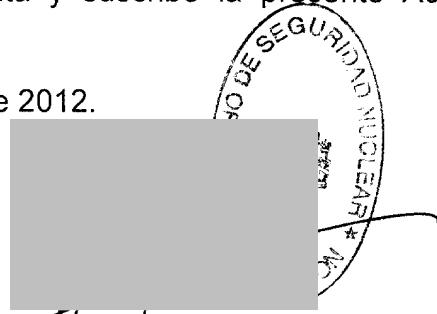
- Fondo en contacto con la puerta exterior del búnker.
- 0,18  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con la puerta interior del búnker.
- 100  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con la parte inferior del contenedor con la fuente de Co-60 n/s 749-04-08.
- 166  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto lateral con el contenedor con la fuente de Co-60 n/s 749-04-08, junto al suelo.
- 0,30  $\mu\text{Sv/h}$  a 1 m de altura, frente al contenedor con la fuente de Co-60 n/s 749-04-08, situado sobre un carro y tapado con planchas de plomo
- 0,40  $\mu\text{Sv/h}$  sobre el carro, en contacto superior con las planchas de plomo que cubren el contenedor con su fuente.





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 con la redacción incluida en la Ley 33/2007, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento 1836/1999 sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas modificado por el RD 35/2008, el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes modificado por el RD 1439/2010, la instrucción IS-28 del CSN y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente Acta por duplicado en la sede del Gobierno Vasco.

En Vitoria-Gasteiz, el 2 de mayo de de 2012.



Fdo.: [Redacted]  
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.

En TRAPAGARAN....., a 4 de MAYO de 2012



Fdo.: [Redacted]  
Cargo... Jefa..... DDIC..... Medio..... AMBIENTE  
(SUPERVISORA IIR)

