

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] funcionario adscrito al Departamento de Industria, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco e Inspector de Instalaciones Radiactivas del Consejo de Seguridad Nuclear, personado con fecha 17 de octubre de 2008 en la empresa T.T.I. TUBACEX TUBOS INOXIDABLES S.A., sita en el [REDACTED] del término municipal de Amurrio (Álava), procedió a la inspección de la instalación radiactiva de la que constan los siguientes datos:

- * **Utilización de la instalación:** Industrial (Medida del contenido en Ni y Cr de tubos de acero inoxidable)
- * **Categoría:** 2ª.
- * **Fecha de notificación para puesta en marcha:** 19 de octubre de 2007.
- * **Fecha de autorización (Mo-3) :** 29 de mayo de 2008
- * **Finalidad de esta inspección:** Control

La inspección fue recibida por D. [REDACTED] Técnico de ingeniería y mantenimiento y 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, así como de las informaciones requeridas y suministradas por el personal técnico de la instalación resultaron las siguientes

OBSERVACIONES

- La instalación dispone de los siguientes equipos radiactivos y emisores de radiación:
 - Equipo fijo analizador de componentes de aleación mediante fluorescencia de rayos X marca [REDACTED] modelo [REDACTED] provisto de dos cabezales:
 - uno de ellos con número de serie SUPS 1863, preparado para alojar una fuente radiactiva de Cd-109 tipo 3205-00 de 740 MBq (20 mCi) de actividad.
 - y el otro cabezal identificado con número de serie SUPS 1864, para alojar una fuente radiactiva de Fe-55, de 1480 MBq (40 mCi) de actividad nominal.

La instalación dispone de documento emitido por la empresa [REDACTED] l [REDACTED] Finlandia, anexo 1) según el cual ésta se hizo cargo de las dos fuentes radiactivas; una de de Cd-109 tipo 3205-00 y N° C5-482, de 740 MBq (20 mCi) de actividad en fecha 15 de junio de 2005, y la otra de Fe-55, N° D3-652, de 1480 MBq (40 mCi) de actividad en fecha 17 de de mayo de 2006, antes contenidas en los cabezales de este equipo y retiradas del mismo el 15 de mayo por k [REDACTED]

 - Dos equipos portátiles analizadores de componentes mediante fluorescencia de rayos X, marca [REDACTED] modelos [REDACTED] (n/s 006.085) y [REDACTED] [REDACTED] (n/s 61.072), ambos de 35 kV y 5 μ A de tensión e intensidad máximas respectivamente.
 - Un equipo fijo analizador de componentes mediante fluorescencia de rayos X marca [REDACTED] modelo [REDACTED] "online" n/s 273.007, el cual funciona con tensión e intensidad máximas de 40 kV y 100 μ A.
- Con fecha 6 de febrero de 2008 la cátedra de [REDACTED] [REDACTED] realizó pruebas de hermeticidad de las dos fuentes radiactivas encapsuladas entonces existentes, con resultados satisfactorios según informes disponibles
- Se manifiesta a la inspección que el analizador fijo [REDACTED] modelo [REDACTED] está fuera de uso y sin fuentes radiactivas, según arriba indicado.

- También se manifiesta a la inspección que los dos nuevos equipos marca [REDACTED] el portátil [REDACTED] el fijo modelo [REDACTED] "online" han sido adquiridos a la empresa [REDACTED] de Barcelona; que el primero de ellos se recibió en la instalación el 13 de junio de 2008 y el fijo fue recibido el 2 de agosto y calibrado y puesto en funcionamiento el 10 de septiembre.
- Existe en la instalación certificado de fecha 10 de septiembre de 2008 expedido con el nombre de [REDACTED] pero no firmado, de calibración del analizador fijo de componentes II [REDACTED] modelo [REDACTED]" (anexo 2).
- Para el nuevo equipo [REDACTED] n/s 61.072 se dispone de Certificado de Calibración y Hoja Técnica y de Radiación (anexos 3 y 4).
- Para la vigilancia radiológica ambiental la instalación dispone del siguiente detector de radiación:
 - [REDACTED] modelo [REDACTED], nº de serie 1718C, calibrado por el [REDACTED] el 3 de septiembre de 2007.
- Se manifiesta a la inspección cómo el detector de radiación está incluido en el plan de calibración general de la empresa, en el cual se establece un período de dos años para su calibración por organismo autorizado y una verificación semestral.
- El funcionamiento de la instalación es dirigido principalmente según se manifiesta por D. [REDACTED] existiendo otras tres personas de la empresa con licencia de supervisor.
- Existen también en la empresa 7 trabajadores con licencia de operador.
- Según se manifiesta a la inspección los trabajadores expuestos están clasificados como de categoría B; anualmente se realiza para los mismos un reconocimiento médico en la propia empresa que incluye analítica pero no es el específico para exposición a radiaciones ionizantes.
- El control dosimétrico de la instalación se realiza mediante tres dosímetros de área: uno para cada uno de los analizadores móviles, atados a la empuñadura de éstos, y el tercero situado dentro de la zona vigilada que rodea al analizador fijo.
- Los dosímetros son leídos por el [REDACTED] y están disponibles los historiales dosimétricos sin registros significativos.



- Se manifiesta a la inspección cómo el personal de la instalación radiactiva conoce y cumple lo establecido en el Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia de la instalación y cómo el 15 de septiembre de 2008 se impartió una charla explicativa a nueve operarios de la línea de producción en las proximidades del analizador fijo.
- También se manifiesta a la instalación que el Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia correspondientes a la utilización de los analizadores portátiles [REDACTED] han sido entregados a los operadores implicados, si bien no existe constancia documental de tal entrega.
- En la instalación radiactiva existe un Diario de Operación en el que se anotan la recepción y remisión de fuentes radiactivas, equipos que las albergan y aparatos emisores de radiación y la realización de pruebas de hermeticidad, pero no los datos de vigilancia radiológica periódica, las verificaciones y calibraciones de los detectores de radiación ni las revisiones de los equipos radiactivos..
- El 11 de marzo de 2008 se ha entregado en el Departamento de Industria, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco el informe anual correspondiente al año 2007.
- El área de posible influencia radiológica del analizador fijo está clasificada según lo dispuesto en el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes como zona vigilada con riesgo de irradiación externa y señalizada de acuerdo con la norma UNE 73-302-91, y existen extintores y mangueras contra incendios próximos a dicho área.
- El acceso a la zona vigilada donde se encuentra el equipo analizador fijo se encuentra [REDACTED]
- Se comprobó cómo en situación de irradiación el enclavamiento de la puerta de acceso a la zona controlada impide su apertura, y con la puerta abierta no comienza la irradiación.
- Sobre la zona vigilada existe una luz roja cuya iluminación indica emisión de rayos X.
- Se comprobó cómo los dos equipos portátiles precisan para funcionar contraseña de acceso en su control y presión en el gatillo del mango, y que si se opera sin muestra en su frente detenga la radiación directa su funcionamiento se interrumpe automáticamente tras un segundo aproximadamente.

- Los equipos portátiles son guardados por el supervisor D. [REDACTED] y se manifiesta son entregado sólo a personal con licencia de operador y debidamente instruido en su manejo.
- Los niveles de radiación obtenidos tras realizar mediciones en la instalación fija fueron los siguientes:
 - 440 $\mu\text{Sv/h}$ frente a la ventana de emisión de rayos X, sin tubo a medir.
 - Fondo radiológico en contacto lateral con tubo que está siendo analizado.
- Realizadas medidas al operar el equipo portátil [REDACTED] los valores medidos fueron según sigue:
 - Fondo en contacto con pieza de acero 316 patrón para autocalibración del equipo
 - 0,12 $\mu\text{Sv/h}$ en lateral del equipo , al medir la pieza anterior.
 - 77 $\mu\text{Sv/h}$ en haz directo, tras mesa de madera.
 - 700 $\mu\text{Sv/h}$ en haz directo, sin pieza a medir.

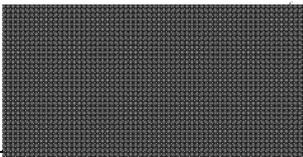
DESVIACIONES

1. Desde septiembre de 2007 no se han realizado sobre el detector [REDACTED] n° de serie 1718C las verificaciones semestrales estipulada en el procedimiento de calibración y verificación establecido por la propia empresa, incumpliendo por ello la cláusula 17ª de las especificaciones técnicas de seguridad y protección radiológica a las que debe quedar sometida la instalación incluídas en la resolución de 29 de mayo de 2008 del Director de Consumo y Seguridad Industrial.



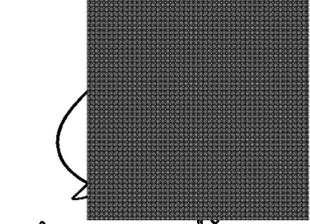
Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear con la redacción establecida en la Ley 33/2007, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento 1836/1999 sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas modificado por el RD 35/2008, el Reglamento 783/2001 sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente Acta por duplicado.

En Amurrio, a 17 de octubre de 2008.

Fdo. 
INSPECTOR DE INSTALACIONES RADIATIVAS

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 Amurrio, a 5 de 11 de 2008

Fdo.: 

Cargo: RESPONSABLE ING. MANTENIMIENTO

ANEXOS

- 1.- Recepción de fuentes por [REDACTED]
- 2.- Certificado de calibración del analizador fijo.
- 3.- Certificado de calibración del analizador portátil [REDACTED]
- 4.- Hoja técnica y de radiación del analizador portátil [REDACTED]



DILIGENCIA

Junto con el Acta de Inspección de referencia CSN-PV/AIN/05/IRA/2637/08, de fecha 17 de octubre de dos mil ocho, correspondiente a la inspección de control de la instalación radiactiva de T.T.I. TUBACEX TUBOS INOXIDABLES S.A., el titular presenta dos informes, de fechas 18/6/2008 y 12/12/2007, de revisión del detector [REDACTED] n/s 1718C

Las revisiones reflejadas en dichos informes dan cumplimiento a lo estipulado por la cláusula nº 17 de las especificaciones técnicas aplicables a la instalación, por lo cual la única desviación reflejada en acta queda solventada.

Vitoria-Gasteiz, 14 de noviembre de 2008.

[REDACTED]
Fdo.: [REDACTED]
Inspector de Instalaciones Radiactivas

