



2009 AZA. 11  
NOV. 11

Registro General de Regula  
Registro General Central

SABRERA	IRTEERA
ZK. 994551	Zk.

## ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED], funcionario adscrito al Departamento de Industria, Innovación, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco e Inspector de Instalaciones Radiactivas del Consejo de Seguridad Nuclear, personado con fecha 8 de octubre de 2009 en la empresa T.T.I. TUBACEX TUBOS INOXIDABLES S.A., sita en el polígono industrial de [REDACTED] del término municipal de Amurrio y en la calle [REDACTED] de Llodio (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:** 3ª.
- \* **Fecha de autorización (Mo-5) :** 28 de septiembre de 2009
- \* **Finalidad de esta inspección:** Control y Puesta en Marcha de modificación

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 consta de los siguientes equipos emisores de radiación:

### En la fábrica de Amurrio:

- Un equipo portátil analizador de componentes mediante fluorescencia de rayos X marca [REDACTED] modelo [REDACTED] (n/s 006.085), de 35 kV y 5  $\mu$ A de tensión e intensidad máximas respectivamente, ya existente en la instalación en la anterior inspección de fecha 17 de octubre de 2008. Este equipos, que según se manifiesta habitualmente es almacenado y utilizado en dependencias que la empresa [REDACTED] posee dentro del recinto industrial compartido con [REDACTED], ha sido enviado al representante del fabricante en Europa (Holanda) el 24 de septiembre para su reparación.
  - Otro equipo portátil analizador de componentes por fluorescencia de rayos X marca [REDACTED] modelo [REDACTED] (n/s 61.072), también de 35 kV y 5  $\mu$ A de tensión e intensidad máximas y previamente existente en la instalación en la anterior inspección, guardado en las oficinas de Ingeniería de Tubacex.
  - Un equipo fijo analizador de componentes mediante fluorescencia de rayos X marca [REDACTED] modelo [REDACTED] online n/s 273.007, con tensión e intensidad máximas de 40 kV y 100  $\mu$ A respectivamente, instalado en la marcadora de tubos. Este equipo también se encontraba en marcha en la instalación en la anterior inspección.
  - Otro equipo fijo analizador de componentes mediante fluorescencia de rayos X [REDACTED] online n/s 3.016, con tensión e intensidad máximas de 40 kV y 100  $\mu$ A respectivamente, guardado como repuesto. Este equipo es de nueva incorporación
- Los dos equipos portátiles han sido revisados y calibrados por su fabricante en fechas 30 de marzo (n/s 61.072) y 30 de abril (6.085).
  - El analizador fijo instalado en la marcadora de de tubos en Amurrio fue calibrado y revisado por el fabricante el 21 de septiembre de 2009.



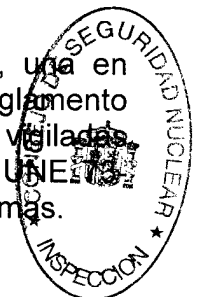
- Se comprobó que el analizador fijo [REDACTED] "online" n/s 3.016, guardado como repuesto en Amurrio presenta en su exterior el nombre del fabricante, número de serie, etiqueta de advertencia de radiación y trébol radiactivo.
- El analizador de repuesto n/s 3.016 ha sido calibrado y revisado el 21 de septiembre de 2009 por [REDACTED]

En la fábrica de Llodio:

- Un equipo fijo analizador de componentes mediante fluorescencia de rayos X marca [REDACTED] modelo [REDACTED] "online" n/s 273.031, con tensión e intensidad máximas de 40 kV y 100  $\mu$ A respectivamente, instalado en la marcadora de tubos. Este equipo es de nueva instalación.
- El analizador fijo instalado en la marcadora de de tubos en Llodio fue calibrado y revisado por el fabricante el 7 de octubre de 2009, según certificado disponible.
- Se manifiesta a la inspección que el analizador fijo n/s 273.031 presenta en su exterior, parte del cual no es visible por su colocación, señalización análoga a la del n/s 3.016, y que ambos equipos han sido adquiridos a la empresa [REDACTED] de Barcelona.
- 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 y revisado por [REDACTED] con resultados satisfactorios el 27 de noviembre de 2008 y el 27 de mayo de 2009.
- Se manifiesta a la inspección cómo el detector de radiación está incluido en el plan de calibración general de la empresa, el cual establece un período de tres 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, y otras tres personas han superado homologado al efecto impartido por [REDACTED]
- Existen también en la empresa 7 trabajadores con licencia de operador, y otros nueve han completado curso de [REDACTED] para operadores. Aún no se dispone de certificados.



- Según se manifiesta a la inspección los trabajadores expuestos están clasificados como de categoría B; no se realiza para ellos reconocimiento médico específico para radiaciones ionizantes.
- El control dosimétrico de la instalación se realiza mediante cuatro dosímetros de área: uno para cada uno de los analizadores móviles, atados a la empuñadura de éstos, y otros dos para los fijos, situados dentro de la zona vigilada y muy próximos al equipo emisor de rayos X, en zona normalmente inaccesible por presencia de tubos.
- Los dosímetros son leídos por el [REDACTED]; están disponibles los historiales dosimétricos con registros nulos tanto en el año 2008 como en el transcurso del año 2009.
- 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 7 de septiembre de 2009 se impartió una charla explicativa a tres operarios y un coordinador 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. No ha habido incorporación de personal al grupo de usuarios de los equipos móviles, ni se ha impartido formación de refresco sobre los anteriores documentos.
- 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 30 de abril de 2009 se entregó en el Departamento de Industria, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco el informe anual correspondiente al año 2008.
- Las áreas de posible influencia radiológica de los dos analizadores fijos, una en Amurrio y otra en LLodio, están clasificadas según lo dispuesto en el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes como zonas vigiladas con riesgo de irradiación externa y señalizadas de acuerdo con la norma UNE-EN 302-91, y existen extintores y mangueras contra incendios próximos a las mismas.



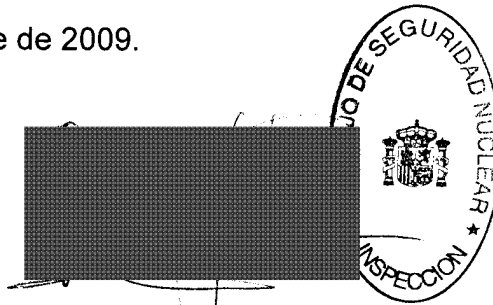
— [REDACTED]

- Se comprobó en cada uno de los dos dos emplazamientos 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 las zonas vigiladas existen sendas luces, roja fija en Amurrio y naranja destelleante en Llodio cuya iluminación indica emisión de rayos X. No existe señal acústica.
- Se comprobó cómo el equipo portátil existente (modelo [REDACTED] n/s 61.072) precisa 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 que detenga la radiación directa su funcionamiento se interrumpe automáticamente tras un segundo aproximadamente.
- El equipo portátil es guardados por el supervisor D. [REDACTED] y se manifiesta ser 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 preexistente de Amurrio fueron:
  - Fondo radiológico en todo el perímetro.de la zona vigilada, con un tubo en posición de medida.
- Y en el nuevo emplazamiento en Llodio, con un tubo siendo analizado:
  - Fondo radiológico en todo el perímetro.de la zona vigilada.
  - Fondo radiológico en el lateral del tubo analizado, zona normalmente no accesible.



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 8 de octubre de 2009.



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 09 de 11 de 2009

Fdo.: ....

Cargo: RESPONSABLE DE ING. DE MTD. Y PROCESOS  
SUPERVISOR INSTALACIÓN RADIATIVA