

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED], funcionario adscrito al Departamento de Industria, Innovación, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco e Inspector de Instalaciones Radiactivas acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado con fecha 2 de junio de 2011 en la empresa ALCOA TRANSFORMACIÓN DE PRODUCTOS S.L., sita en la ctra. [REDACTED] en el término municipal de Amorebieta (Bizkaia), procedió a la inspección de la instalación radiactiva de la que constan los siguientes datos:

- * **Utilización de la instalación:** Industrial (Control de espesores en laminación)
- * **Categoría:** 3ª.
- * **Fecha de autorización de puesta en marcha:** 13 de septiembre de 1990.
- * **Fecha de autorización última modificación (MO-4):** 1 de junio de 2006.
- * **Finalidad de esta inspección:** Control.

La inspección fue recibida por D. [REDACTED] Supervisor externo de la instalación radiactiva y Dª. [REDACTED] Responsable del Servicio de Prevención de Riesgos quienes informados de la finalidad de la misma, manifestaron aceptarla en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear 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 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 la información requerida y suministrada por personal técnico de la instalación, resultaron las siguientes



OBSERVACIONES

- Los equipos autorizados en la instalación radiactiva, todos ellos generadores de rayos X, son los siguientes:
 - Dos equipos, uno medidor de espesor y otro de planeidad marca [REDACTED] modelo [REDACTED], con números de serie G-1582 y G-1583, de 60 kV y 1,5 mA de tensión e intensidad máximas respectivamente, emplazados en el laminador en caliente LC-2.
 - Un equipo medidor de espesor marca [REDACTED] modelo [REDACTED] con número de serie 0922110, de 30 kV y 0,2 mA de tensión e intensidad máximas respectivamente, situado a la salida del laminador en frío LF-5.
 - Un sistema medidor de espesores de la firma [REDACTED] compuesto de dos cabezales, cada uno de los cuales dispone de un tubo de rayos X, modelo 2211-3, número de fabricación 4650, de 30 kV y 0,2 mA de tensión e intensidad máximas respectivamente, situado en el laminador en frío LF-6, uno a la entrada y otro a la salida del mismo.
- Con fecha 22 de diciembre de 2010 (Reg.:1101354) el titular de la instalación solicitó autorización de modificación para la IRA/1690. Una vez analizada la documentación presentada, el 2 de febrero de 2011 se realizó una petición de información adicional (N. ref.: CSN-PV/MO-05/PIA-01/IRA/1690/11).
- Con posterioridad a la fecha de esta inspección, el 22 de julio de 2011 (Reg.: 632039) se recibió respuesta a la petición de información adicional.
- Para garantizar el correcto funcionamiento de los equipos desde el punto de vista de la protección radiológica, estos son revisados y verificados mensualmente por el supervisor, utilizando para ello la instrucción técnica Nº IT-ND-RT-14, la cual incluye además del control visual de las señalizaciones y seguridad de los colimadores, también la medida de los niveles de radiación en las zonas de influencia de los mismos, siendo la última revisión de fecha 23 de mayo de 2011.
- La instalación dispone de un equipo de medida de niveles de radiación marca [REDACTED], modelo [REDACTED] número de serie 19096, calibrado en el [REDACTED] el 7 de junio de 2011.
- El anterior radiometro está incluido en el plan de calibración general de la empresa, el cual prevé para el mismo una calibración bienal.
- La dirección del funcionamiento de la instalación es desempeñada por D. [REDACTED] perteneciente a la empresa [REDACTED], en posesión de licencia de supervisor en el campo de radiografía industrial vigente hasta el 20 de mayo de 2015, quien además comparte la licencia con las instalaciones [REDACTED] (IRA/0858), [REDACTED] (IRA/3037) y [REDACTED] (IRA/2232).



- La instalación dispone de dos licencias de Operador en el campo de control de procesos, técnicas analíticas y actividades de bajo riesgo, válidas hasta mayo de 2016 a favor de D. [REDACTED] z. Ambos operadores pertenecen a mantenimiento eléctrico; el primero asignado a laminación en frío (LF) y el segundo a laminación en caliente (LC).
- Así mismo, se manifiesta a la inspección la intención de solicitar dos nuevas licencias de operador a favor de los operarios de mantenimiento eléctrico D. [REDACTED] perteneciente a LF y D. [REDACTED] perteneciente a LC, una vez hayan superado el curso de operador impartido por [REDACTED]
- Se aporta a la inspección fotocopias de los certificados de la vigilancia médica realizada en el último año, según protocolo de radiaciones ionizantes, por el Servicio médico de la empresa a diecisiete operarios de mantenimiento eléctrico, nueve de ellos asignados a LF y ocho a LC, todos con apto médico.
- La vigilancia médica del Supervisor, según protocolo de radiaciones ionizantes, se realizó en la Sociedad de prevención [REDACTED] el 16 de febrero de 2011, con resultado de Apto médico.
- Los trabajadores expuestos de la instalación radiactiva se encuentran clasificados como de categoría B.
- El control dosimétrico de la instalación se lleva a cabo mediante ocho dosímetros de área, del tipo termoluminiscente, colocados de la siguiente forma; dosímetros de área 1 y 2 en el laminador en frío LF-5, dosímetros de área 3 y 4 en el laminador en caliente LC-2, dosímetros de área 5 y 6 en la salida del laminador en frío LF-6 y dosímetros 7 y 8 a la entrada del mismo. Las lecturas se realizan en el centro [REDACTED] de Valencia, disponiéndose en la instalación de los historiales dosimétricos, actualizados hasta abril de 2011, con valores no significativos.
- Además, el supervisor de la instalación dispone de un dosímetro termoluminiscente gestionado por la empresa [REDACTED], cuyas lecturas se realizan en el [REDACTED] de Barcelona, con valores nulos y última lectura abril de 2011.
- La instalación dispone de un Diario de Operación (DO) en el cual se anotan las revisiones mensuales, verificaciones mensuales de los medidores de espesor y perfil, calibraciones de detectores, medidas mensuales de niveles de radiación, incidentes y otros datos de interés.
- Según anotaciones realizadas en el DO las últimas verificaciones de los medidores de espesor y perfil son de fechas: 11 de mayo de 2011 para el LF-5 y LF-6 y, 23 de mayo de 2011 para el LC-2. Estas anotaciones se vienen realizando en el DO desde el 17 de noviembre de 2010. Así mismo, se manifiesta a la inspección que durante estas verificaciones siempre se encuentra presente el supervisor de la instalación.



- Se manifiesta a la inspección que la operación de verificación de los equipos de rayos X se realiza una sola vez al mes y extraordinariamente cuando se produce algún fallo en la medida de los espesores; en dicha operación, se colocan un número variable de muestras patrón, durando la operación unas dos horas, incluyendo tiempos de radiación y tiempos de cambio de piezas, cierre de puertas, etc.
- Así mismo, se manifiesta que la tarea de verificación se realiza siguiendo el procedimiento de trabajo seguro denominado "Procedimiento de verificación de medidores de espesores y perfil" (Nº: EEE-003), establecido al efecto.
- Se manifiesta a la inspección que el mantenimiento y reparación de los equipos se sigue efectuando por personal de la propia empresa, pertenecientes a la sección de mantenimiento eléctrico de laminación, y en casos excepcionales, personal de mantenimiento eléctrico de fundición. Se aporta a la inspección fotocopia de los mantenimientos realizados en los años 2009, 2010 y 2011 (Anexo 1).
- La instalación dispone de varios equipos de rayos X de repuesto para los cuales se solicitó autorización el 22 de diciembre de 2010.
- En el plan de emergencia general del establecimiento industrial de fecha 30 de julio de 2009, rev: 7ª, se incluye una norma específica de actuación ref. SS-3028 para los equipos de rayos X.
- En enero de 2010 se impartió una jornada de formación de media hora de duración, sobre el Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia a tres trabajadores de primera intervención (Personal de Producción).
- Así mismo, en mayo de 2010 se impartió una jornada de formación de 4 horas de duración, sobre el mantenimiento de los equipos Rayos X [REDACTED] a la que asistieron ocho operarios, según los certificados de participación emitidos por la Fundación Tripartita para la formación en el empleo y, aportados a la inspección.
- El informe anual de la instalación radiactiva correspondiente al año 2010 fue enviado al Departamento de Industria, Innovación, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco el 23 de marzo de 2011.
- Las zonas próximas a los equipos se encuentran señalizadas de acuerdo con lo especificado en el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes y la Norma UNE 73-302, como Zona Vigilada, disponiéndose asimismo de sistemas de protección contra incendios.
- En las proximidades de los tres equipos de rayos X instalados en los laminadores existen carteles indicadores del riesgo radiológico y luces de señalización de radiación, así como de funcionamiento.
- Para la cobertura del riesgo por daños nucleares que pudieran originarse se manifiesta disponer de contrato de seguro, con nº de póliza [REDACTED] suscrito con la compañía [REDACTED] y fecha de vencimiento 1 de enero de 2012.



COMPROBACIÓN DEL PROCEDIMIENTO “VERIFICACIÓN DE MEDIDORES DE ESPESOR Y PERFIL”:

- Durante la inspección se realizó una verificación de medida de espesor y perfil en el laminador LF-5. En esta tomaron parte los operarios de mantenimiento eléctrico D. [REDACTED] (operador) y D. [REDACTED]. Así mismo, se encontraba presente el supervisor de la instalación.
- Para la verificación del equipo medidor se realizaron doce medidas: seis sobre muestras patrón de aleación 5052 y seis sobre muestras patrón de aleación 5754-D2.
- Durante el proceso de medida, el operador en la sala de control y el operario de máquina en el puesto de máquina situado a unos 3 m del equipo medidor, mantuvieron comunicación directa y permanente a través de móvil.
- Los pasos realizados para tomar las medidas fueron los siguientes:
 1. Alimentación de la fuente de rayos X y colocación del cable de comunicación entre el puesto de máquina y la lira de la máquina (equipo medidor).
 2. Cierre del obturador [REDACTED] desde la sala de control.
 3. Bloqueo del obturador desde el puesto de máquina.
 4. Colocación manual de las muestras patrón sobre el útil colocado bajo el [REDACTED]
 5. Desbloqueo del obturador desde el puesto de máquina.
 6. Apertura del obturador desde la sala de control.
 7. Emisión de rayos X y medición de la muestra. La emisión de rayos X se consigue actuando sobre el pulsador “sample” que se encuentra en el puesto de máquina.
 8. Cierre del obturador desde la sala de control.
 9. Bloqueo del obturador desde el puesto de máquina.
 10. Retirada manual de la muestra patrón.
 11. Desbloqueo del obturador desde el puesto de máquina.
 12. Inicio de una nueva media volviendo al punto 2.
- Terminadas las medidas se retiró el cable de comunicación.
- Realizadas medidas de los niveles de radiación en los equipos generadores se detectaron los siguientes valores:
 - Durante el proceso de verificación de medida de espesor y perfil en LF-5
 - Fondo radiológico en el puesto de máquina durante la emisión de rayos X, midiendo muestras patrón de dimensiones 8 a 10 cm de diámetro y 1 a 2 mm de grosor.
 - Fondo en el tablero de las muestras patrón, junto al puesto de máquina.
 - Fondo bajo [REDACTED] cerrado y bloqueado, en el momento de colocación de la muestra patrón.
 - Fondo junto al dosímetro de área 1, con obturador abierto.
 - Fondo en la valla limitadora a la salida del laminador, con obturador abierto.



- En LF-6 con la máquina parada y consignada (desenergizada), efectuándose tareas de mantenimiento
 - Fondo en el lado operador, junto a la valla limitadora.

- En LC-2 laminando
 - Fondo en zona de escaleras junto a bobinador, con el obturador abierto.
 - Fondo en puesto de evacuador (pupitre), con el obturador abierto.
 - Fondo en pasillo superior del lado motor, con el obturador abierto.



DESVIACIONES

1. Dentro de la instalación radiactiva se realizan operaciones de mantenimiento sobre los equipos de rayos X, no constando dicha actividad reflejada en las especificaciones técnicas de seguridad a que debe quedar sometida la instalación por Resolución de la Dirección de Consumo y Seguridad Industrial, de fecha 1 de junio de 2006.





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 modificado por el RD 1439/2010, y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente Acta por duplicado en la sede del servicio de instalaciones radiactivas del Departamento de Industria, Innovación, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco.

En Vitoria-Gasteiz, a 8 de septiembre de 2011.

A large black rectangular box redacting the signature of the official.

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 BILBAO, a 15 de SEP. de 2011

A large black rectangular box redacting the signature of the official.

Fdo.:

Cargo:

JEFE SERVICIO PREVENCIÓN



ANEXO

1. Listado de los mantenimientos realizados en los años 2009, 2010 y 2011 (hasta el 10 de marzo de 2011).

