



2013 APL: 22
ABR: 13

ACTA DE INSPECCIÓN	SARRERA	IRTEERA
Zk. 333106	Zk.	

D. [redacted] funcionario adscrito al Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad del Gobierno Vasco e Inspector acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado el 4 de marzo de 2013 en la Empresa INDUSTRIA DE TUBERIAS AERONAUTICAS S.A., sita en e [redacted] en el municipio de Zamudio (Bizkaia), inspeccionó la instalación radiactiva de la cual constan los siguientes datos:

- * **Utilización de la instalación:** Industrial (Radiografía por rayos X).
- * **Categoría:** 3ª.
- * **Fecha de autorización de funcionamiento:** 5 de junio de 2003.
- * **Fecha de autorización de última modificación (MO-1):** 22 de junio de 2005.
- * **Fecha de última autorización expresa (MA-1):** 24 de junio de 2009.
- * **Finalidad de esta inspección:** Control.

La inspección fue recibida por D [redacted], supervisor externo de la instalación y Dª [redacted] responsable de personal de la empresa, 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 cual 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

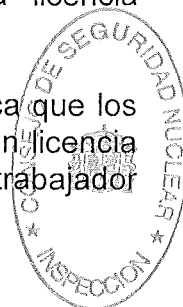


OBSERVACIONES

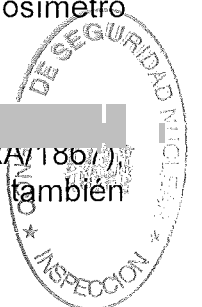
- La instalación dispone de los siguientes equipos radiactivos:
 - * Un equipo de Rayos X marca [REDACTED], modelo [REDACTED] n/s A09811000094, de 160 kV y 30 mA de tensión e intensidad máximas respectivamente y una potencia de 2,25 kW, dotado de consola [REDACTED] y tubo con número de serie 939202. Este equipo se encuentra instalado en el interior del búnker nº 1 y se utiliza para el radiografiado de tubos.
 - * Otro equipo de Rayos X marca [REDACTED] sistema [REDACTED] n/s 1.011.019, de 160 kV y 30 mA de tensión e intensidad máxima respectivamente, dotado de consola [REDACTED] generador [REDACTED] y tubo marca [REDACTED] modelc [REDACTED] n/s 274.882. El equipo se encuentra instalado en el interior del búnker nº 2 y es utilizado también para el radiografiado de tubos.
- El 5 de mayo de 2012 [REDACTED] sustituyó el tubo de rayos X marca [REDACTED] tipo MRX-160/21 n/s 55-2457 anteriormente instalado en este segundo equipo por el actualmente existente y arriba reseñado, según hoja de asistencia técnica nº 3001014090 expedida por dicha empresa en fecha 29 de mayo de 2012 y firmada por ITA pero no por [REDACTED]. En esa hoja de asistencia se identifican ambos tubos: el antiguo n/s 55-2457, el cual se refleja estaba ionizado, y el nuevo
- En el exterior del nuevo tubo de rayos X [REDACTED] n/s 274.882 figura el trébol radiactivo, el número de aprobación [REDACTED] y su fecha de fabricación, 02/2012.
- Semestralmente los dos equipos de rayos X son revisados por [REDACTED] [REDACTED]. La última revisión documentada es la de fecha 28 de agosto de 2012, según sendos informes de revisión emitidos el 10 de septiembre. El informe correspondiente al segundo equipo, sistema MG 165 n/s 1.011.019, refleja como tubo el anterior, n/s 55-2457, aún cuando en esa fecha ya había sido cambiado por el nuevo n/s 274.882.
- El 31 de enero de 2013 la misma empresa [REDACTED] [REDACTED] ha revisado de nuevo ambos equipos, según hojas de asistencia técnica mostradas a la inspección, si bien no se dispone aún de los informes correspondientes.



- La empresa titular dispone del siguiente detector de radiación, sobre el cual tiene establecido un plan con calibraciones cada dieciocho meses:
 - Radiómetro marca [REDACTED] modelo [REDACTED], número de serie 106499, calibrado el 4 de septiembre de 2012 por el [REDACTED] Valencia.
- Se dispone también de un dosímetro de lectura directa marca [REDACTED] modelo [REDACTED] número de serie 97776, calibrado en origen el 20 de mayo de 2009 y no incluido en el plan de calibración.
- Ha sido dado de baja el dosímetro de lectura directa marca [REDACTED] número de serie 46591 anteriormente existente.
- El funcionamiento de la instalación radiactiva es dirigido por D [REDACTED] con licencia de supervisor en el campo de radiografía industrial válida hasta mayo de 2013. Es titular de otra licencia de supervisor en el mismo campo, en proceso de renovación, D [REDACTED]
- Ambos supervisores, comparten sus licencias entre esta instalación radiactiva y las de referencias IRA/1867 e IRA/2500, sitas en Zamudio (Bizkaia) y Barakaldo (Bizkaia) y de las que son titulares las empresas [REDACTED] S.A., respectivamente.
- Siete personas disponen de licencia de operador en el campo de radiografía industrial. Seis de ellas están en vigor y la séptima, en renovación.
- A D [REDACTED] y a D. [REDACTED] últimos trabajadores que han obtenido licencia de operador, se les entregaron copias del Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia de la instalación, cuyos contenidos conocen, y fueron sido instruidos en sus obligaciones por el supervisor, según consta en sendos recibos firmados por los interesados el 1 de junio de 2011.
- Se manifiesta a la inspección que nadie que no disponga de la licencia reglamentaria manipula ahora los equipos de rayos X.
- El procedimiento SND-103-003 ed. 4, rev. 3, de fecha julio de 2012 indica que los candidatos a cualificación de nivel 1 ó 2 para ensayos no destructivos sin licencia de operador trabajarán bajo la supervisión y observación de un trabajador cualificado con el nivel 2 y no podrán operar los equipos de rayos X.



- Se manifiesta que, además, a cada candidato a nivel 1 ó 2 se le pide firme un documento en el cual reconoce que no puede operar los equipos de rayos X hasta ser titular de licencia.
- El personal de la instalación dispone de copia, conoce y cumple lo establecido en el Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia, se manifiesta, y antes de comenzar a operar recibe una explicación de los mismos y de los principios generales de Protección Radiológica. Se dispone en la instalación de recibos de la entrega a cada trabajador de esos documentos.
- El 11 de junio de 2012 el supervisor impartió formación en protección radiológica a los siete operadores de la instalación, existe registro de asistencia con firmas de todos los participantes.
- Los ocho trabajadores expuestos (supervisor y siete operadores) están clasificados como de tipo B.
- Se han realizado exámenes médicos específicos para exposición a radiaciones ionizantes a los siete operadores en fechas entre marzo de 2012 y febrero de 2013 con resultados de apto, según certificados emitidos por e [REDACTED] y mostrados a la inspección.
- Para el control dosimétrico del personal de ITA se utilizan siete dosímetros personales termoluminiscentes leídos por el [REDACTED] los historiales dosimétricos están disponibles actualizados hasta enero de 2013 y sus acumulados presentan valores de fondo radiológico.
- En mayo de 2012 un operador informó, por escrito, que su dosímetro había permanecido dentro del búnker 1 durante varias horas de trabajo; su lectura arrojó 3,28 mSv y 3,38 mSv en dosis superficial y profunda, respectivamente. En junio el supervisor solicitó al centro lector, con aquiescencia del operador implicado, la desasignación de dichas dosis y su sustitución por las medias de los 12 meses anteriores.
- Se realiza también dosimetría de área por medio de otros siete dosímetros instalados en las tres paredes accesibles del búnker número 1 y en las cuatro del búnker número 2, incluyendo sus puestos de control. También existe un dosímetro de viaje. Las lecturas de todos éstos son también iguales a fondo.
- El supervisor de la instalación utiliza un dosímetro personal leído por el [REDACTED] y contratado por [REDACTED] - P (IRA/186/13), empresa de cuya plantilla forma parte; manifiesta que sus lecturas son también nulas.



- Mensualmente los operadores de la instalación revisan los sistemas de seguridad y miden los niveles de radiación en operación normal en los alrededores de cada búnker, registrando tal operación en los respectivos diarios de operación y sus resultados en “hojas de registro de verificación mensual de sistemas de seguridad”; posteriormente el supervisor visa estas revisiones. Las últimas son de fechas 12 de febrero, 14 de enero de 2013, 18 de diciembre y 16 de noviembre de 2012.
- La instalación dispone de dos diarios de operación en los cuales se registran los datos de utilización de cada equipo de rayos X: fecha, hora de comienzo, hora de parada, kV máximos, nº exposiciones, sello del operador e incidencias. En los mismos se observa el apunte mensual de la visita del supervisor, vigilancia radiológica ambiental y comprobaciones de seguridad. En el diario del equipo nº 2 aparece el cambio de su tubo en fecha 5 de mayo de 2012.
- En el último año no se han realizado operaciones especiales para radiografiado de tubos largos que impliquen tener parcialmente abierta la puerta del búnker (modificación expresamente aceptada por el CSN el 24 de junio de 2009). La última anotación de este tipo de operaciones en el diario de operación es de fecha 11 de septiembre de 2010.
- Los dos búnkeres con los que cuenta la instalación radiactiva están clasificados como Zona de acceso Prohibido según el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las radiaciones ionizantes y señalizadas de acuerdo con la norma UNE 73.302, y en su proximidad se dispone además de extintores de incendios.
- Cada recinto blindado dispone de señales luminosas indicadoras de la situación del equipo de rayos X, de color verde, amarillo y rojo, tanto en el interior como en el exterior.
- Asimismo, junto a cada recinto blindado existen copias del Reglamento de Funcionamiento, Plan de Emergencia y normas básicas de actuación de la IRA/2646.
- Los dos recintos blindados disponen de enclavamientos que impiden el cierre de la puerta en caso de detectar movimiento en su interior.
- Se comprobó en ambos búnkeres que la apertura de la puerta impide la emisión de rayos X.
- Cada recinto dispone de un interruptor de emergencia en su interior y otro en el exterior, y su operación está controlada por llave.



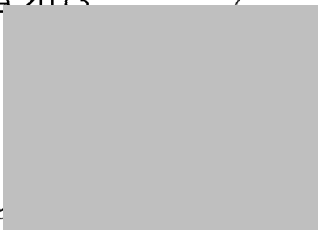
- Realizadas mediciones de tasa de dosis los valores detectados fueron los siguientes:
 - * Bunker nº 1, disparando en vertical sobre varios tubos pequeños con 160 kV y 14 mA:
 - Fondo en puesto de control.
 - Fondo en pasillo frente a la puerta, a 1,2 m del suelo.
 - Fondo en contacto con la puerta, parte superior
 - Fondo en contacto con la pared del búnker, junto a las escaleras.
 - 2,6 $\mu\text{Sv/h}$ en la esquina inferior derecha de la puerta, en contacto.
 - 0,25 $\mu\text{Sv/h}$ en la esquina inferior izquierda de la puerta, en contacto.
 - 0,10 $\mu\text{Sv/h}$ en lateral derecho de la puerta, a la altura de los ojos
 - 0,15 $\mu\text{Sv/h}$ en lateral derecho de la puerta, a 1,2 m de altura.
 - * Bunker nº 2, hacia el suelo, con 160 kV, 10 mA y un tubo grande:
 - Fondo en el puesto de control.
 - Fondo en el pasillo, a 50 cm de la puerta del búnker.
 - Fondo en contacto con el lado derecho de la puerta, a la altura de los ojos.
 - 1,45 $\mu\text{Sv/h}$ en la parte inferior de la puerta, izquierda.
 - 4,20 $\mu\text{Sv/h}$ en la parte inferior derecha de la puerta dentro de la corredera.
 - 1,07 $\mu\text{Sv/h}$ en la parte inferior derecha de la puerta, sobre la corredera.
 - 0,20 $\mu\text{Sv/h}$ a 50 cm de esa parte inferior derecha, en el suelo.
 - Fondo en el punto anterior, a 50 cm de altura.





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, la instrucción IS-28 sobre especificaciones técnicas de funcionamiento que deben cumplir las instalaciones radiactivas de segunda y tercera categoría y la autorización referida, se levanta y suscribe la presente Acta por duplicado en la sede del Gobierno Vasco.

En Vitoria-Gasteiz el 19 de marzo de 2013



Fdo.: 
 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 ZALUDIO....., a 17 de ABRIL..... de 2013

Fdo.: .....

Cargo..... SUPERVISOR I.R.R.

