

ACTA DE INSPECCION

D. [REDACTED], Inspector del Consejo de Seguridad Nuclear.

**CERTIFICA:** Que se personó el trece de noviembre de dos mil quince en **IBERDROLA GENERACIÓN, SAU**, sita en [REDACTED], en Madrid.

Que la visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva ubicada en el emplazamiento referido destinada a utilización de equipos de rayos X para radiografía industrial y análisis de materiales mediante fluorescencia de rayos X, con autorización vigente concedida por Resolución de 8-03-10 de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, de la Comunidad de Madrid.

Que la inspección fue recibida por D. [REDACTED] y D. [REDACTED] Operadores de la instalación, en representación del titular, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

Que los representantes del titular de la instalación fueron advertidos, previamente al inicio de la inspección, 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 los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

Que de las comprobaciones efectuadas por la inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

- Tenían 2 emisores de rayos X portátiles, uno marca [REDACTED], mod. [REDACTED], nº 403-06, de 200 kV, 3 mA, máx., y otro marca [REDACTED] mod. [REDACTED] nº 16005-Z00/04, de 160 kV, 0.5 mA, máx., de potencial constante, para radiografía industrial. \_\_\_\_\_
- Además, tenían un espectrómetro de fluorescencia portátil marca [REDACTED] mod. [REDACTED], con un emisor de rayos X de 45 kV, 50  $\mu$ V, máx., para análisis de aleaciones. \_\_\_\_\_





- Disponían de una cabina blindada, marca [REDACTED], mod. [REDACTED], de uso exclusivo, que incluía un tornillo de fijación del equipo [REDACTED], ubicado en la parte superior, para asegurar que el haz útil tiene poca incidencia en la ranura inferior de la puerta. \_\_\_\_\_
- La dependencia para almacenar los equipos y la cabina blindada consistía en un recinto de uso exclusivo. \_\_\_\_\_
- El acceso a la dependencia estaba controlado con medios de protección física para evitar la manipulación por personal no autorizado o la sustracción del material radiactivo. \_\_\_\_\_
- El marcado y etiquetado de los 3 equipos eran los reglamentarios. \_\_\_\_\_
- El equipo [REDACTED] no tenía obturador blindado integrado y no disponían de un obturador de tungsteno o plomo suministrado por el fabricante para acoplar a la ventana, con objeto de permitir que durante el precalentamiento en obra, con el tubo energizado, se cumpla el límite de tasa de fugas en el cabezal establecido por el fabricante ( $< 2.5 \text{ mSv/h}$  a 1 m a plena potencia, que es el límite del Apéndice 2 del RöV alemán para tensiones nominales  $\leq 200 \text{ kV}$ ). El equipo CP 160 disponía de obturador blindado integrado. \_\_\_\_\_
- Tenían un colimador blindado para acoplar a la ventana del equipo [REDACTED], y así reducir el tamaño del haz de radiación durante las exposiciones en radiografía móvil. \_\_\_\_\_
- Constaban una licencia de Supervisor y 2 de Operador, vigentes. \_\_\_\_\_
- La formación periódica de los Operadores sobre el Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia se había realizado en el intervalo preceptivo de 2 años (última sesión el 1-09-15). \_\_\_\_\_
- La clasificación radiológica del Supervisor y Operadores, en función de las dosis que puedan recibir como resultado de su trabajo, era de categoría A con dosímetro individual de solapa, con certificados médicos de aptitud para realizar las actividades que implican riesgo de exposición radiológica asociado al puesto de trabajo, emitidos en los últimos 12 meses. \_\_\_\_\_
- Los dosímetros de solapa se habían leído todos los meses. La dosis equivalente profunda  $H_p(10)$  a cuerpo entero en 2014 era  $< 1 \text{ mSv/año}$ . \_\_\_\_\_
- Tenían 2 monitores de vigilancia de la radiación y 5 dosímetros de lectura directa (DLD), identificados en la tabla 3.2.1 del informe anual de 2014. \_\_\_\_\_



- El procedimiento escrito de calibración establece calibración cada 4 años en un laboratorio legalmente acreditado o en fábrica y verificación cada 12 meses (excepto el año en el que se calibran) en [REDACTED]. \_\_\_\_\_
- Habían cumplido el procedimiento de calibración. Los resultados eran válidos porque en todos los casos la exactitud era  $\pm 20\%$  (factor de calibración entre 0.8 y 1.2). \_\_\_\_\_
- El Reglamento de Funcionamiento, Plan de Emergencia y Verificación de la Instalación estaban disponibles y actualizados. \_\_\_\_\_
- Disponían de un Diario de Operación legalizado por el CSN para uso general de la instalación radiactiva. Constaba el nombre y firma del Supervisor. Tenía la información relevante. Desde la última Inspección no estaba anotado ningún suceso radiológico que deba ser notificado según la IS-18. \_\_\_\_\_
- Para registrar las salidas de cada equipo móvil tenían un Diario de Operación específico. Estaban anotados: fecha, lugar, nombre del Operador, tipo de operación, kV, mA, tiempos de exposición y dosis operacionales registradas por el DLD. \_\_\_\_\_
- Desde la última inspección, se había utilizado de forma portátil únicamente el espectrómetro, los 2 equipos de radiografía industrial se habían utilizado siempre dentro de la cabina blindada. \_\_\_\_\_
- El equipo marca [REDACTED] tenía un problema de carga de la batería que estaban intentando reparar, según se manifestó. \_\_\_\_\_
- Desde la última Inspección no constaba ninguna intervención de asistencia técnica (preventiva o correctiva) en ningún equipo. \_\_\_\_\_
- La verificación de los sistemas de seguridad radiológica de la cabina (enclavamiento de puerta y blindajes), de los 2 equipos de radiografía (señalización) y del equipo de espectrometría (enclavamientos de gatillo y detector de proximidad) la había realizado personal de la instalación. Habían cumplido el intervalo máximo de 6 meses antes del último uso (últimas el 9-04-15 y 31-08-15), con resultados conformes. \_\_\_\_\_

Que 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; la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el RD 1836/1999 por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el RD 783/2001, por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones

Ionizantes y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a dieciséis de noviembre de dos mil quince.



---

**TRÁMITE.** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado de **IBERDROLA GENERACIÓN** para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

*Madrid, a 25 de Noviembre de 2015*

