

## ACTA DE INSPECCION

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

**CERTIFICA:** Que se personó el once de septiembre de dos mil doce en **Papeles y Cartones de Europa, SA, EUROPAC**, sita en [REDACTED] en Alcolea de Cinca (Huesca).

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a la instalación radiactiva ubicada en el emplazamiento referido, destinada a medida y control de gramaje de papel, cuya autorización vigente fue concedida por Resolución de la Dirección General de Política Energética y Minas, del Ministerio de Economía, de fecha 4-09-02.

Que la inspección fue recibida por D. [REDACTED], Director de Planta de Papel Alcolea y Supervisor de la instalación, en representación del titular, quien aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

Que el representante del titular de la instalación fue advertido 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:

- La autorización de instalación radiactiva no incluye el cambio de las fuentes radiactivas de los cabezales emisores por el personal de la instalación (especificación 3ª). \_\_\_\_\_
- Tenían un equipo marca [REDACTED] mod [REDACTED], con 2 fuentes selladas de Kr-85, nº 8291-BX y nº 8292-BX, de 14.8 GBq (400 mCi) el 30-08-01, para medida del gramaje (g/m<sup>2</sup>) de papel en continuo. \_\_\_\_\_
- El Kr-85 emite principalmente partículas beta de Emáx = 687 keV, con alcance máximo en aire de 195.5 cm, y con riesgo de producir radiación



de frenado (Bremsstrahlung) si en su recorrido interaccionan con materiales de alto número atómico, Z. \_\_\_\_\_

- El equipo estaba instalado en la línea de fabricación de papel. \_\_\_\_\_
- Los accesos a zonas con riesgo de exposición al haz de radiación estaban señalizados de acuerdo con el riesgo radiológico existente y disponían de medios de prevención de riesgo de incendios y de protección física para controlar el acceso y evitar la manipulación por personal no autorizado o la sustracción del material radiactivo. \_\_\_\_\_
- El equipo tenía el marcado y etiquetado reglamentarios. \_\_\_\_\_
- Las tasas de dosis equivalente por radiación de fotones en las inmediaciones transitables del equipo, con obturador abierto, y con obturador cerrado, eran  $< 0.5 \mu\text{Sv/h}$ , y en el plano del gap entre el emisor y receptor, próximo al equipo, con obturador abierto y con obturador cerrado, eran  $2.5 \mu\text{Sv/h}$  y  $0.17 \mu\text{Sv/h}$ , respectivamente, por lo que el obturador cumplía su función de seguridad. \_\_\_\_\_
- La posición del obturador estaba indicada por señalización luminosa (roja = abierto, verde = cerrado). \_\_\_\_\_
- El haz directo de radiación era inaccesible con el equipo en la banda de medida porque no existe espacio físico de acceso y con el equipo fuera de la banda de medida o con la línea parada porque el obturador se cierra automáticamente. \_\_\_\_\_
- Las condiciones ambientales eran compatibles con la clasificación indicada en el certificado ISO 2919 de las fuentes y el volumen del recinto facilitaría la dispersión del gas Kr-85 en caso de fuga. \_\_\_\_\_
- 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. \_\_\_\_\_
- Los trabajadores de la instalación realizaban operaciones frecuentes de limpieza del obturador del equipo radiactivo. Disponían de un procedimiento escrito para realizar de forma segura dichas operaciones (Estándar de Operación: "Limpieza Escáner \_\_\_\_\_", revisión de Enero, 2012) y de registros de cada operación. \_\_\_\_\_
- Se manifestó que iban a consultar a \_\_\_\_\_ si es factible asegurar de forma visual que el obturador está cerrado, antes de proceder a la limpieza del obturador, y que revisarían el procedimiento para recoger expresamente dicha comprobación. \_\_\_\_\_





- Aseguraban la dirección del Supervisor en operaciones de mantenimiento en zonas próximas al equipo radiactivo con niveles de radiación no permitidos al público, ya que el Plan de Mantenimiento incluía los correspondientes "permisos" o requisitos. \_\_\_\_\_
- Las fuentes selladas de Kr-85 están exentas de control de hermeticidad durante la operación porque al ser un gas, en caso de fuga no dejaría un rastro material que pueda ser detectado por medio de un frotis. \_\_\_\_
- Como método indirecto de detección de fugas de gas, realizaban medidas electrónicas durante la asistencia técnica del equipo. \_\_\_\_\_
- Mostraron registros de verificación de la seguridad radiológica del equipo, realizada por el Supervisor, mensualmente, con resultados conformes. \_\_\_\_\_
- Constaban intervenciones de asistencia técnica desde la última Inspección (mantenimiento preventivo cada 2 meses). \_\_\_\_\_
- Presentaron los certificados emitidos por el fabricante, indicando la causa de la intervención, actuación realizada y técnico responsable (D. \_\_\_\_\_), con certificado de superación de un curso homologado por el CSN de Supervisor de instalaciones radiactivas). \_\_\_\_
- Constaba una licencia de Supervisor, vigente. \_\_\_\_\_
- Los trabajadores estaban clasificados radiológicamente en función de las dosis que puedan recibir como resultado de su trabajo en no expuestos, motivado porque las dosis potenciales que registraría un dosímetro de solapa serían  $< 1$  mSv/a, dados los niveles de radiación ambiental y el factor de permanencia de los trabajadores en su entorno.
- Disponían de 2 dosímetros de área leídos mensualmente y los datos de varios años demostraban que las dosis equivalentes potenciales habían sido similares al fondo radiológico natural. \_\_\_\_\_
- Tenían operativo un monitor de vigilancia de la radiación, marca \_\_\_\_\_, mod. \_\_\_\_\_
- El certificado de la última calibración del monitor realizada en un laboratorio legalmente acreditado \_\_\_\_\_ el 3-11-09) indicaba que el factor de calibración (Hverdadera/Hmedida) frente a tasas de dosis equivalente de radiación gamma emitida por una fuente patrón de Cs-137 era aceptable (entre 0.8 y 1.2). \_\_\_\_\_
- Constaba que habían entregado en el registro del CSN el informe anual de 2011 en fecha 9-03-12. \_\_\_\_\_

### OBSERVACIONES


- Se manifestó que iban a consultar a [REDACTED] si es factible que el operario se asegure de forma visual de que el obturador está cerrado, antes de proceder a la limpieza manual del obturador, y que revisarían el procedimiento para recoger expresamente dicha comprobación. \_\_\_\_

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 (reformada por la Ley 33/2007) de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el RD 1836/1999 (modificado por el RD 35/2008) 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 diecinueve de septiembre de dos mil doce.



---

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

  
*Wesley de Cince (Huesca)*  
24-9-12