

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR



Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

CSN/AIN/18/IRA-1903/15

Hoja 1 de 4

ACTA DE INSPECCION

_____, Inspector del Consejo de Seguridad Nuclear.

CERTIFICA: Que se personó el dieciocho de agosto de dos mil quince en **DICEPA, Papelera de Enate, SL**, sita en _____ en Enate (Huesca).

Que la visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva ubicada en el emplazamiento referido, destinada a utilización de equipos radiactivos para control de procesos (determinación y control de gramaje y cenizas de papel), cuya autorización vigente fue concedida por Resolución de 17-08-11 de la Dirección General de Energía y Minas, del Gobierno de Aragón.

Que la inspección fue recibida por D. _____ Supervisor de la instalación, y D. _____ Técnico de Automatización y Control, 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:

- Constaba una licencia de Supervisor, vigente. _____
- La formación periódica de los operarios de máquina y trabajadores de mantenimiento sobre el Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia se había realizado en el intervalo preceptivo de 2 años. _____
- La clasificación radiológica del Supervisor y operarios de máquinas y mantenimiento, en función de las dosis que puedan recibir como resultado de su trabajo, era de no expuestos, ya que los niveles de radiación ambiental y el



factor de permanencia de los trabajadores en su entorno hacían muy improbable que las dosis equivalentes recibidas superen el límite de dosis del público (1 mSv/a). _____

- Disponían de 3 dosímetros de área colocados junto al equipo, leídos mensualmente. Los datos disponibles demostraban que las dosis equivalentes potenciales eran similares al fondo radiológico natural. _____
- Tenían un monitor de vigilancia de la radiación, marca _____ mod. _____ nº 41-392, con sonda con ventana que puede operar en posición abierta (beta+gamma) y cerrada (gamma). _____
- El monitor es adecuado para medir el tipo y energía de la radiación esperable en la instalación ya que el Kr-85 emite principalmente partículas beta de _____ = 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 Fe-55 emite rayos X y electrones de baja energía (Emáx = 6 keV y 5 keV, respectivamente). _____
- La última calibración del monitor se realizó en un laboratorio legalmente acreditado _____ el 9-04-13), e 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 estaba dentro del rango aceptable (entre 0.8 y 1.2), excepto en el rango 0-5 µSv/h que era 1.36. Dado que dicho valor está asociado a la radiación del Cs-137, habían enviado el monitor a _____ para una nueva calibración y tras los resultados decidirían la reparación o compra de un nuevo monitor. _____
- Tenían un equipo marca _____ nº 10-9360, con un sensor con fuente sellada de Kr-85, nº RT 576, de 11.1 GBq (300 mCi) el 3-11-09, para medida en continuo de gramaje (peso en gramos por unidad de superficie, g/m²) y otro sensor con fuente sellada de Fe-55, nº AE-1596, de 3.7 GBq (100 mCi) el 29-07-14, para medida en continuo de cenizas (contenido de material mineral, en %) por fluorescencia de Rayos X. _____
- Habían sustituido la fuente de Fe-55 en fecha 20-10-14, procedente de _____ (Alemania). Tenían los certificados de actividad, hermeticidad y clasificación ISO 2919, y declaración de traslado de la fuente entre Estados de la CE (Reglamento Euratom nº 1493/93), requeridos en la especificación I.5 de la Instrucción IS-28. _____
- El cambio de fuente lo realizó _____ IRA/3067, entidad autorizada. Tenían el certificado de la intervención. Incluía: (a) comprobación del correcto



funcionamiento de todos los enclavamientos y sistemas de seguridad; y (b) resultado de las pruebas de aceptación establecidas por el fabricante, dirigidas a garantizar su conformidad con las normas que le sean de aplicación. _____

- Había participado un técnico extranjero. Tenían copia del certificado de acreditación por el fabricante. _____
- Tenían un procedimiento para analizar y corregir, si procede, las recomendaciones que hace la empresa de asistencia técnica durante el mantenimiento preventivo, dentro de la mejora continua de la instalación radiactiva. _____
- Los sistemas de seguridad radiológica del equipo (señalización, parada de emergencia, niveles de radiación ocupacional y de verificación de cierre efectivo de obturadores) se habían verificado quincenalmente. No constaba ningún sistema de seguridad averiado o desconectado desde la última Inspección. _____
- La hermeticidad de la fuente de Fe-55 había sido comprobada en el intervalo de 12 meses antes del último uso por [REDACTED]. Se manifestó que la próxima comprobación la harían en septiembre de 2015. _____
- La hermeticidad de la fuente de Kr-85 no se puede comprobar durante la operación utilizando frotis porque al ser un gas inerte más pesado que el aire, en caso de fuga no dejaría rastro material que pueda ser detectado con un frotis. No obstante, las potenciales fugas de gas se comprobaban con un método indirecto, haciendo medidas electrónicas en las intervenciones de asistencia técnica. _____
- Disponían de un Diario de Operación registrado por el CSN para uso general de la instalación radiactiva. Figuraba el nombre y firma del Supervisor en todos los registros. Desde la última Inspección no estaba anotado ningún suceso radiológico notificable según la Instrucción IS-18, ni se había producido, según se manifestó. _____
- El desmontaje, traslado a un almacén temporal y nuevo montaje del cabezal emisor no era necesario realizarlo periódicamente para el mantenimiento. ____
- El mantenimiento en las proximidades del equipo se realizaba bajo la dirección del Supervisor y con obturador cerrado. _____
- No es necesario realizar intervenciones frecuentes en el cabezal o en sus inmediaciones (la limpieza de la ventana del detector es automática). _____



SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Hoja 4 de 4

- El día de la Inspección, la Fábrica se encontraba parada (parada anual de mantenimiento) por lo que no se pudo visitar el equipo radiactivo para comprobar la señalización, inaccesibilidad del haz directo de radiación y tasas de dosis en las inmediaciones con el obturador abierto y cerrado, para verificar que el obturador cumple su función de seguridad. _____

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 veintisiete de agosto de dos mil quince.



[Redacted signature area]

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

ASUNTO: Remisión de Acta de Inspección

REFERENCIA: CSN/AIN/18/IRA-1903/15

D. [Redacted] con D.N.I [Redacted] calidad de Director General de la empresa DICEPA PAPELERA DE ENATE S.L. reconoce haber leído y esta conforme con el Acta de Inspección.

En Enate a 1 de Septiembre de 2015

Fdo.: [Redacted]