

## ACTA DE INSPECCIÓN

D<sup>a</sup> [REDACTED], Inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear,

**CERTIFICA:** Que se personó el día seis de junio de dos mil doce en la empresa "Papeleras del Arlanzón, S.A.", sita en [REDACTED] [REDACTED], en Burgos.

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido con fines industriales cuya última autorización de modificación (MO-2) fue concedida por la Dirección General de Industria e Innovación Tecnológica de la Junta de Castilla y León en fecha 19 de octubre de 2005 (NOTF MO-02 19.10.05)

Que la Inspección fue recibida por D [REDACTED] Director Técnico y Supervisor de la instalación quien, en representación del titular, manifestó aceptar la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la Seguridad y la Protección Radiológica.

Que el/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:

### **1.- Situación de la instalación (Cambios, modificaciones, incidencias).**

- Según se indica en la autorización de modificación "Papeleras del Arlanzón, S.A.", es el titular de una instalación radiactiva de segunda categoría y referencias IRA/1994, BU-IR2-0028-M-5 e IR/BU-28/93 y está autorizada a realizar "medidas de gramaje con fines de control de procesos" mediante el uso de un equipo que incorpora una fuente



radiactiva encapsulada y cuya situación y funcionamiento se describe en los distintos apartados del acta. \_\_\_\_\_

- El titular manifestó que desde la última inspección del CSN de 02.06.11:
  - No se habían producido cambios ni modificaciones en los aspectos recogidos en el artículo 40 del RD 1836/1999 modificado por RD 35/2008, Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas. \_\_\_\_\_
  - No se habían producido sucesos radiológicos notificables. \_\_\_\_\_
  - No se habían registrado comunicaciones de deficiencias. \_\_\_\_\_
  - Había recibido la circular informativa del CSN Circular-4/11 en diciembre 2011 sobre el uso de la escala INES de sucesos radiológicos como sistema de clasificación en sucesos ocurridos en instalaciones radiactivas. \_\_\_\_\_
- El día de la inspección el equipo de medida de gramaje, se encontraba en funcionamiento en la máquina de fabricación de papel, según se detalla en el apartado nº 3 del acta. \_\_\_\_\_

## 2.- Personal, trabajadores expuestos

- La instalación radiactiva dispone, para dirigir su funcionamiento, de un Supervisor provisto de la licencia reglamentaria en el campo "control de procesos, técnicas analíticas y actividades de bajo riesgo", \_\_\_\_\_ (30.01.17) que manifiesta estar localizable y disponible durante dicho funcionamiento. \_\_\_\_\_

El titular mantiene la clasificación radiológica de los trabajadores expuestos en "categoría B" realizada en el Reglamento de Funcionamiento (punto 3.3) y considera como tal únicamente al supervisor. \_\_\_\_\_

En el RF se recoge además la figura del usuario, como personal de la instalación que toma información del sistema que controla el funcionamiento de la máquina de medida de gramaje a dos niveles, en uso normal y en acceso restringido para mantenimiento y que en ningún momento manipula la fuente. Sus puestos de trabajo se encuentran en zona de público \_\_\_\_\_



- Estos usuarios disponen de una copia del Manual de Usuario en la cabina de control, así como de los documentos de funcionamiento de la instalación y procedimientos asociados. \_\_\_\_\_
- Según el RF punto 5.3, a los usuarios se les imparte la formación anual que se contempla en el Mantenimiento del Plan de Emergencia Interior y está prevista la realización de un simulacro cada dos años. \_\_\_\_\_
- Se manifestó que no se había llevado a cabo todavía dicha formación anual aunque ya estaba programada para el año 2012. \_\_\_\_\_
- Se había llevado a cabo un simulacro de emergencia el 02.01.12 donde había participado todo el personal de la fábrica. \_\_\_\_\_
- El supervisor manifestó que había recibido formación sobre el funcionamiento del equipo de medida de gramaje impartida por personal \_\_\_\_\_ de la empresa \_\_\_\_\_, y se disponía de registros sobre la misma de 25.01.12. \_\_\_\_\_
- El titular realiza el control dosimétrico del trabajador expuesto mediante dosímetro de termoluminiscencia DTL individual de lectura mensual, manifiesta que no es trabajador expuesto en otra instalación y dispone de su historial dosimétrico actualizado. \_\_\_\_\_
- La gestión de los dosímetros está concertada con el Servicio de Dosimetría Personal, \_\_\_\_\_." que remite un informe mensual y un informe individualizado por trabajador y año. \_\_\_\_\_

Se manifestó que entre los meses de diciembre de 2011 y enero y febrero de 2012 se había producido una "extensión de uso en los dosímetros utilizados, personal y de área" por problemas en los envíos mensuales de los mismos. En los informes mensuales esta incidencia se indica como "dosímetro no utilizado". \_\_\_\_\_

El último informe disponible correspondía al mes de abril 2012 para un usuario y mostraba valores inferiores a 1 mSv en dosis acumuladas año (00,00 mSv) y dosis periodo de cinco años (00,00 mSv). \_\_\_\_\_

- El titular realiza la vigilancia sanitaria del trabajador expuesto a través del Servicio de Prevención \_\_\_\_\_ L." Disponible el certificado de aptitud anual del supervisor \_\_\_\_\_ de 10.11.11. \_\_\_\_\_



3.- Dependencia, equipo y material radiactivo.

- La autorización de modificación (MO-02) incluye:
- **Etf nº 7 (equipo y material radiactivo)** "Un equipo de medida de gramaje de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] provisto de una fuente radiactiva de Kriptón-85 de 14,8 GBq (400 mCi).
- La instalación y el equipo mantienen, sin cambios significativos, las condiciones de funcionamiento descritas en el acta anterior nº 15. \_\_\_\_\_
- El equipo de medida de gramaje y su fuente radiactiva, suministrados por la casa [REDACTED] se encontraba instalado y en funcionamiento en la máquina de fabricación de papel [REDACTED] al final de la zona de secado de la nave industrial de la empresa. \_\_\_\_\_
- El funcionamiento del equipo es en "modo continuo" de manera que el cabezal radiactivo se desplaza de forma constante sobre todo el ancho de la hoja de papel o permanece fuera de ella en uno de los extremos del bastidor en modo "garaje". \_\_\_\_\_
- En el marco del scanner se indica el nombre de la firma comercializadora [REDACTED] y el modelo de la máquina [REDACTED] \_\_\_\_\_
- El cabezal radiactivo mantiene visible y legible en su exterior la señalización con el distintivo básico de la norma UNE 73-302 y la identificación de su contenido radiactivo en una placa metálica con los datos de la fuente: a) trébol y letrero de precaución material radiactivo, b) nombre del fabricante, [REDACTED] y c) naturaleza y actividad de la fuente, Kr-85, modelo [REDACTED], n/s NI 586, 14,8 GBq y 23.05.05. \_

Estos datos de la fuente radiactiva son coincidentes con los de su certificado. \_\_\_\_\_

Las zonas de la instalación cercanas al equipo y a su fuente, en ambos extremos del bastidor, se encuentran señalizadas frente a riesgo a radiaciones ionizantes, como "zona vigilada". En uno de estos extremos, lado conductor opuesto a posición de garaje se ubica un dosímetro de área. \_\_\_\_\_

- El supervisor había colocado un cartel de advertencia al personal de la fábrica de no permanecer en esta zona sin su autorización. \_\_\_\_\_



- En ambos extremos del escáner se encuentran los paneles de mando (lado conductor y lado transmisión) que permiten trabajar en los dos modos, manual o automático y que incluyen: a) señalización luminosa sobre el estado del cabezal (barrido/verde o fuera de hoja/amarillo), b) estado del acoplamiento del cabezal (clutch close/open) y c) el estado de apertura o cierre del obturador o shutter (open/rojo y closed/verde). Estas señalizaciones se encontraban operativas. \_\_\_\_\_
- Además disponen de botones o pulsadores que permiten desacoplar los cabezales, operación que solo puede realizarse en modo fuera de hoja o sensor parado y por lo tanto con el shutter cerrado. \_\_\_\_\_
- El estado de las luces de indicación de los paneles está permanentemente controlado de manera que cualquier fallo en las mismas implica el cierre del obturador de irradiación y daría un mensaje de alarma en la pantalla de ordenador. \_\_\_\_\_
- En el marco del scanner y próximo al panel de mando lado transmisión se encuentra un interruptor general de parada de máquina (rojo) utilizado durante las operaciones de mantenimiento. \_\_\_\_\_
- No existen puestos de trabajo fijos en las inmediaciones del equipo de medida de gramaje y la máquina de fabricación de papel en su conjunto y dicho equipo se controlan desde una sala de control situada en uno de los laterales de la nave y desde el puesto del supervisor mediante un programa informático (Regulador de la Plataforma PFC) que en varias de sus pantallas puede mostrar la situación de la fuente y del estado del obturador. \_\_\_\_\_
- Durante la inspección se realizaron diversas comprobaciones sobre el estado de señalizaciones y botones de los paneles ya comentadas así como la medida de niveles de radiación que se detallan en el apartado nº 4 del acta. \_\_\_\_\_
- El titular dispone del certificado de actividad y hermeticidad de la fuente de Kriptón-85 de 14,8 GBq a 23.05.05. \_\_\_\_\_
- El titular dispone de acuerdo escrito para poder efectuar su devolución a la casa \_\_\_\_\_ una vez fuera de uso de 24.11.08. \_\_\_\_\_
- El titular mantiene un contrato de asistencia técnica anual, mantenimiento preventivo y correctivo con la empresa \_\_\_\_\_



■  
[redacted] que incluye tareas de mantenimiento preventivo cada dos meses. \_\_\_\_\_

- En al menos dos de estas intervenciones se realizan comprobaciones sobre las seguridades radiológicas del sensor de gramaje con fuente radiactiva (obturadores, indicadores de estado de fuente, electrónica asociada, etc.) y emite un "certificado de conformidad de la instalación radiactiva". \_\_\_\_\_
- Todas las intervenciones son registradas en el diario de operación, la última en el mes de abril 2012 \_\_\_\_\_
- Disponible el último "certificado de conformidad" correspondiente a la visita de noviembre 2011 cumplimentado y firmado por el técnico [redacted] que indican el correcto funcionamiento del sensor de gramaje a nivel de seguridad radiológica. \_\_\_\_\_
- o Se manifiesta que no ha sido necesario desmontar ni almacenar el cabezal radiactivo fuera de la máquina y que se dispone de un lugar debidamente controlado en caso necesario. \_\_\_\_\_

#### 4.- Vigilancia radiológica

- La instalación dispone de medios para llevar a cabo la vigilancia radiológica:
- Monitor marca [redacted]; modelo [redacted] A, n/s 53-692 con sonda externa modelo [redacted] n/s 54-692, calibrado en [redacted] en julio 2009. Disponible certificado sin observaciones y etiqueta sobre monitor. \_\_\_\_\_

El titular tiene establecido un "programa de calibraciones y verificaciones periódicas" para dicho detector reflejado en el procedimiento rev 02 de 20.12.10 con periodos de calibración de cuatro años y verificaciones rutinarias de monitor según manual de instrucciones. \_\_\_\_\_

El titular (supervisor) realiza la vigilancia radiológica de áreas y el control de niveles de radiación en el exterior del equipo:

- o Mensualmente: mediante dosimetría de área para lo cual dispone un dosímetro TL "control área 1" en ubicación cercana al cabezal, pasillo "zona vigilada", con recambio y lectura mensual. Es gestionado también por el [redacted]. Los valores mensuales (año 2011 y meses 2012 hasta abril) son de 0.00 mSv. \_\_\_\_\_



- Se observaron las mismas incidencias en cuanto a la utilización de dosímetros en periodo de extensión de uso e información contenida en las fichas dosimétricas ya comentadas en el apartado nº 2 del acta. \_\_\_\_\_
- o Mensualmente: mediante realización de medidas de niveles de radiación en “zona vigilada” y pasillo “zona de público” con registro de resultados en diario de operación. Todos ellos de 0 mR/h \_\_\_\_\_
- Durante la inspección se midieron tasas de dosis:
  - En el exterior del equipo zonas accesibles (posición de garaje) hasta 4  $\mu$ Sv/h. \_\_\_\_\_
  - En el exterior del equipo zonas accesibles (posición de barrido), en las zonas de paneles de mando en marcos y pasillo de nave, inferiores a 0,5  $\mu$ Sv/h. \_\_\_\_\_

#### 5.- Informes y registros

- La instalación dispone de un Diario de Operación sellado por el CSN, y registrado con el nº 660.1.92 (abril 1996–mayo 2012), cumplimentado y firmado por el Supervisor en todas sus anotaciones. \_\_\_\_\_
- En el Diario y en el periodo revisado (desde junio 2011) se registran los datos relativos a su funcionamiento sobre vigilancia radiológica mensual, intervenciones de mantenimiento, dosimetría de área e información sobre la situación de la fuente. \_\_\_\_\_
- Estos registros se complementan con la documentación disponible en la instalación y mencionada en apartados anteriores. \_\_\_\_\_

El titular había remitido al CSN el informe anual correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el año 2011 dentro del plazo reglamentario, entrada nº 6291 fecha 03.04.12. \_\_\_\_\_

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



**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

Hoja 8 de 8



presente acta por triplicado en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a cuatro de julio 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 para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Damos nuestra conformidad al contenido del Acta de Inspección, como resultado de la visita realizada a nuestras instalaciones el pasado día seis de junio de dos mil doce, y para que conste y surta los efectos oportunos, la firmamos en Burgos a diecinueve de julio de dos mil doce.

