

## ACTA DE INSPECCIÓN

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

**CERTIFICA:** Que se personó el día trece de diciembre de dos mil trece en la empresa **CONSTANTIA TOBEPAL, S.L.U.**, [REDACTED] Logroño.

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-07), fue concedida por la Dirección General de Innovación, Industria y Comercio del Gobierno de La Rioja en fecha 12 de febrero de 2013. (NOTF-MO-07 12.02.13).

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED], Jefe de Mantenimiento quien, en representación del titular, aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y 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 consta en la autorización de modificación (MO-07) "*Constantia Tobepal S.L.U.* "es el titular de una instalación radiactiva de segunda categoría con referencias administrativas "*IRA/1505 e IRA/0000007*", ubicada en las dependencias visitadas y está autorizada a realizar "*medida de espesor de papel y material plástico con fines de control de procesos*" mediante el uso de "*ocho equipos medidores de espesor que incorporan nueve fuentes radiactivas encapsuladas de Krypton-85*".

- /
- Desde la inspección del CSN de 22.11.12 reflejada en el acta nº 21/12:
  - El titular había solicitado y obtenido una nueva modificación (MO-07) en febrero de 2013 por ampliación de la instalación con una nueva línea de producción que incorpora un equipo de medida de espesor procedente de la IRA/2482 Constantia Tobepal de Burgos. \_\_\_\_\_
  - La resolución de modificación le permite en su condición nº 4 el montaje y el funcionamiento de la instalación modificada. \_\_\_\_\_
  - El nuevo equipo dispone de dos cabezales radiactivos provistos de dos fuentes de Kriptón-85, fue trasladado en febrero 2013 e instalado en marzo de 2013, según se detalla en el apartado nº 3 del acta. \_\_\_\_\_
  - El titular dispone de la Resolución de Industria, conoce su contenido y manifiesta su conformidad con los datos de las especificaciones técnicas de funcionamiento (etfs) en relación con su titularidad (nº 1), ubicación (nº 2), dependencias (nº 3), categoría (nº 5), actividades (nº 6) y material y equipos radiactivos (nº 8). \_\_\_\_\_
  - Se observa que en la especificación nº 1 sobre titularidad, en el informe del CSN figura como Constantia Tobepal S.L. y en la titularidad del registro del Gobierno de La Rioja figura como Constantia Tobepal S.L.U.
  - En la especificación nº 11 se indica el obligado cumplimiento de las especificaciones de la Instrucción del CSN IS-28, que le sean de aplicación y que se recogen en distintos anexos:
    - 1.- Anexo I, Reglamentarias y genéricas. \_\_\_\_\_
    - 2.- Anexo II.B, por disponer de fuentes radiactivas encapsuladas. \_\_\_\_\_
    - 3.- Anexo II.C, por disponer de equipos radiactivos. \_\_\_\_\_
    - 4.- Anexo III.E, por ser una instalación con campo de aplicación en control de procesos con fuentes radiactivas encapsuladas. \_\_\_\_\_
  - En relación con los procedimientos elaborados y citados en el acta nº 21/13 se manifestó su implantación en la instalación y la revisión de algunos de ellos por la incorporación del nuevo equipo. \_\_\_\_\_
  - No se habían producido anomalías o sucesos radiológicos notificables, (Instrucción del CSN IS-18). \_\_\_\_\_

- No se habían registrado comunicaciones de deficiencias, (artículo 8.bis del Reglamento de instalaciones nucleares y radiactivas). \_\_\_\_\_
- Había recibido la Instrucción Técnica del CSN DPR/13/07 salida nº 8590 de 24.10.13 sobre problemas de viabilidad de instalaciones radiactivas.
- El día de la inspección los ocho equipos con sus nueve fuentes incorporadas se encontraban instalados en las tres líneas de producción, \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_, según se detalla en el apartado nº 3 del acta. \_\_\_\_\_

## 2.- Personal, trabajadores expuestos.

- Para dirigir el funcionamiento de la instalación existe un supervisor, provisto de licencia reglamentaria en el campo "control de procesos, técnicas analíticas y actividades de bajo riesgo" \_\_\_\_\_ (18.10.17). \_\_\_\_\_
- La instalación dispone de personal con licencia de operador en el campo de control de procesos, técnicas analíticas y actividades de bajo riesgo", \_\_\_\_\_ (17.10.16). Según registros del diario de operación este trabajador fue dado de alta en la instalación desde abril 2013 con dosímetro asignado. \_\_\_\_\_

- El titular había realizado la clasificación radiológica de los trabajadores expuestos en su Reglamento de Funcionamiento (4.5) en "categoría B".

El titular realiza el control dosimétrico de los trabajadores expuestos mediante dosímetros DTL, dispone de los historiales dosimétricos correspondientes a esta instalación radiactiva y no hay constancia de incidencias en el uso, recambio y en las asignaciones de dosis. \_\_\_\_\_

- La gestión de los dosímetros se mantiene concertada con el Servicio de Dosimetría Personal \_\_\_\_\_ que remite un informe mensual con las lecturas de todos los dosímetros (individual y de área). La gestión de los dosímetros de área se detalla en el apartado nº 4 del acta. \_\_\_\_\_
- Las últimas lecturas personales disponibles correspondían al informe dosimétrico de octubre 2013 con dos usuarios y valores inferiores a 1,00 mSv en las dosis acumuladas año (0,00 mSv) y dosis acumulada período de cinco años (0,00 mSv). \_\_\_\_\_

■ /

- En el diario de operación se registran las fechas de recepción de resultados dosimétricos y su valoración. \_\_\_\_\_

### 3.- Equipos y material radiactivo

- La instalación incluye en su nueva autorización de modificación (MO-07):

- **Etf nº 8 (equipos)** *"siete equipos medidores de espesor de la firma [REDACTED]; modelos [REDACTED] o modelo [REDACTED] T provistos cada uno de ellos de una fuente de Kriptón-85 de 14,8 GBq (400 mCi)".* \_\_\_\_\_

- **Etf nº 8 (nuevos equipos autorizados en MO-07):** *"Un equipo de medida de espesor de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] con dos cabezales radiactivos provisto cada uno de ellos de una fuente de Kriptón-85 de 14,8 GBq (400 mCi)".* \_\_\_\_\_

- **Etf nº 3 (dependencias):** [REDACTED]. \_\_\_\_\_

- **Etf nº 3 (dependencias autorizadas en MO-07):** [REDACTED]

- El día de la inspección todos los equipos medidores también llamados grupos (G1 a G9), se encontraban instalados en la planta de la fábrica en las tres líneas de producción, [REDACTED] (extrusión) [REDACTED] (impresión) y la nueva de [REDACTED], todos ellos operativos a excepción del grupo nº 4 de la línea Rotomec que continua en posición de "garaje" desconectado eléctrica y electrónicamente desde 2008. \_\_\_\_

- Se manifestó que los equipos siguen funcionando en "modo continuo" durante tres turnos de trabajo ininterrumpidos (24 h al día). \_\_\_\_\_

- La inspección se centró principalmente en el nuevo equipo autorizado en la modificación MO-07. \_\_\_\_\_

- Según se indicaba en el apartado nº 1 del acta, el titular había obtenido la autorización el 12.02.13 para el traslado de un equipo con dos cabezales radiactivos desde la IRA/2482 en Burgos por clausura de la misma. \_\_\_\_\_

- Los registros del diario de operación indicaban el traslado de los cabezales el 26.02.13 por la empresa de [REDACTED]. \_\_\_\_\_

- Las fuentes se almacenaron en un almacén autorizado al efecto (figura como dependencia autorizada en la etf nº 3 del condicionado) controlado su acceso por el supervisor hasta su instalación en el sistema de gramaje. \_\_\_\_\_
- La instalación de los cabezales con las fuentes la realizaron técnicos de la empresa \_\_\_\_\_ con sede en Italia del 19 al 23.13. \_\_\_\_\_
- El titular dispone de los certificados de actividad de las dos nuevas fuentes de Krypton-85 de \_\_\_\_\_ donde se identifican como:
  - 1) KAC10884, Kryton-85, GC9910, KAC03 n/s 7624 BX de 14,8 GBq a 08.08.00 clasificación ISO C43232. \_\_\_\_\_
  - El suministrador la identifica también (sello en el certificado) 91034 n/2 898. \_\_\_\_\_
  - 2) ) KAC10884, Kryton-85, GC9910, KAC03 n/s 7632 BX de 14,8 GBq a 08.08.00 clasificación ISO C43232. \_\_\_\_\_

El suministrador la identifica también (sello en el certificado) 91034 n/s 899. \_\_\_\_\_

- Se disponía de parte de intervención de la empresa \_\_\_\_\_ spa nº 5910340300//91304 firmado por el técnico \_\_\_\_\_ de 19 a 23 de marzo de 2013 firmado también por el Jefe de \_\_\_\_\_, sin identificar equipos ni detallar las actuaciones llevadas a cabo (instalación del nuevo equipo y de sus cabezales radiactivos), con una nota incluida por el Jefe de mto que indicaba "todas las seguridades radiológicas se cumplen tras la puesta en marcha de los equipos" \_\_\_\_\_
- Se disponía de parte de intervención de la empresa \_\_\_\_\_ spa nº 591034 0301//91304, firmado por el técnico \_\_\_\_\_ de 02 a 05 de septiembre 2013 con firma del cliente ilegible, sin identificar ni detallar las actuaciones llevadas a cabo. Según registros de diario de operación habían sido labores de ajuste y calibración. \_\_\_\_\_
- El titular disponía de documentación que acredita y autoriza a los dos técnicos mencionados como técnicos de \_\_\_\_\_ de 09.03.13 a trabajar en sus sistemas de medida y componentes. \_\_\_\_\_
- La nueva Línea de \_\_\_\_\_ se ubicaba de acuerdo a los planos presentados en una zona de la nave industrial, se identificaron ambos

cabezales radiactivos instalados a nivel del suelo y protegidos por reja de seguridad que fue abierta por un operario, como grupos G8 y G9. Ambos presentaban una etiqueta externa con el símbolo de radiactividad y datos sobre isótopo, actividad, n/s modelo y fecha. En la etiqueta se indica la prohibición de que sea retirada y se dan instrucciones sobre operaciones en sus cercanías (en inglés). \_\_\_\_\_

- Algunos datos no se veían claramente; se había colocado otra etiqueta de papel que indicaba: a) en el G8: Kr 85, 400 mCi, 14.800 MBq, n/s 898, modelo \_\_\_\_\_ fecha 08/2000 y con rotulador en el cabezal superior se había marcado 91034 KR 2000 y b) en el G9: Kr85, 400 mCi, 14.800 MBq, n/s 899, modelo \_\_\_\_\_ fecha 08/2000 y con rotulador en el cabezal superior se había marcado 91034 KR 2000. \_\_\_\_\_
- Estos datos coincidían con los indicados en los certificados de las fuentes comentados anteriormente. \_\_\_\_\_

- La zona se había clasificado frente a riesgos a radiaciones ionizantes con carteles de "zona vigilada" y se habían colocado cuatro dosímetros de área dos en cada cabezal en los extremos del scanner, para G8 el A19 y A20 y para G9 el A21 y A22. \_\_\_\_\_

En uno de los extremos del scanner se encuentran las cajas de detectores con un selector manual de apertura de obturador, un piloto de posición de garaje y un botón de emergencia y encima una luz con luz naranja, verde y roja que indica el funcionamiento del equipo y la situación del obturador. \_\_\_\_\_

- Durante la inspección se midieron con obturador cerrado tasas de dosis a) sobre la superficie de los cabezales en la zona del trébol con tasas de 32  $\mu\text{Sv/h}$  y 34  $\mu\text{Sv/h}$  respectivamente, b) a unos 20 cm de 1,7  $\mu\text{Sv/h}$  y 2,2  $\mu\text{Sv/h}$  respectivamente y en zonas de paso próximas, iguales o inferiores a 0,7  $\mu\text{Sv/h}$ . \_\_\_\_\_
- o La línea \_\_\_\_\_ (extrusión) dispone de tres equipos, grupos G1, G2 y G3 a nivel del suelo, cuyos cabezales radiactivos mantienen las etiquetas que incluyen el símbolo de alerta a radiación y la identificación de las fuentes con los datos troquelados del isótopo Kr-85, actividad de 14,5 GBq, n/s (1754, 1755 y 1756 respectivamente), modelo \_\_\_\_\_ y fecha 07.11.11, cuyos datos coinciden con los de sus certificados. En las etiquetas se indica la prohibición de que sean retiradas y se dan instrucciones sobre operaciones en sus cercanías en español, y en el equipo G4 situado en un nivel superior instalado en

2000 una fuente identificada como n/s 859 de 04.00 y en su certificado de actividad como n/s 7282BX. \_\_\_\_\_

- El titular disponía de los certificados de actividad y hermeticidad de las fuentes instaladas en 2012 fabricadas \_\_\_\_\_:

- Fuente en G1.- Modelo \_\_\_\_\_ Kr-85 n/s TK908 14,8 GBq a 07.11.11, hermeticidad y ausencia de contaminación realizada el 27.10.11. En el certificado figura también el código 9662 n/s 1754.

- Fuente en G2.- Modelo \_\_\_\_\_ Kr-85 n/s TK903 14,8 GBq a 07.11.11, hermeticidad y ausencia de contaminación realizada el 27.10.11. En el certificado figura también el código 9662 n/s 1755. \_\_\_\_\_

- Fuente en G3.- Modelo \_\_\_\_\_ Kr-85 n/s TK910 14,8 GBq a 07.11.11, hermeticidad y ausencia de contaminación realizada el 27.10.11. En el certificado figura también el código 9662 n/s 1756. \_\_\_\_\_

- La Línea \_\_\_\_\_ (impresión) dispone de tres equipos, grupos G5, G6 y G7, instalados en 2000 por \_\_\_\_\_, con una fuente de Kriptón-85 de 14,8 GBq (400 mCi) en cada uno de ellos, Modelo \_\_\_\_\_

El grupo G5 se encuentra a nivel del suelo y los grupos G6 y G7 un nivel superior. Disponían de nuevas etiquetas identificativas que cluyen el distintivo básico de peligro a radiación, y recuadros para identificar el isótopo, la actividad, n/s, modelo y fecha. En G5 (n/s 872 de 04.00), en G6 (n/s 871 de 04.00) y en G7 (n/s 870 de 04.00.) \_\_\_\_\_

- El titular dispone de los certificados de actividad las fuentes de Krypton-85 de 14,8 GBq donde se identifican además como: en G5 n/s 7532BX, en G6 7536BX y en G7 7535BX. \_\_\_\_\_

- Los dosímetros DTL de área (A5 a A18) se mantienen colocados en las mismas ubicaciones en ambos lados de las zonas de barrido de cada equipo, A5 a A12 en línea \_\_\_\_\_ y A13 a A18 en línea \_\_\_\_\_. Sus resultados mensuales se detallan en el apartado nº 4 del acta. \_\_\_\_\_

- Todos los grupos presentaban señalización luminosa en torre o con otro dispositivo operativa (roja y verde) al menos en uno de los extremos de su zona de desplazamiento que indica el estado del obturador: cerrado (luz verde) y abierto (luz roja). \_\_\_\_\_

- Las zonas próximas a los equipos se encontraban señalizadas frente a riesgo a radiaciones ionizantes con carteles de "zona vigilada". \_\_\_\_\_

- Los cuadros de control de scanners están situados en los pasillos cercanos a las líneas de producción, uno por línea, y proporcionan información del estado de los obturadores en distintas pantallas. \_\_\_\_\_
- La revisión de dichos equipos desde el punto de vista de la protección radiológica la realiza el supervisor con periodicidad trimestral, se recoge en procedimiento IR-002 y se detalla en el apartado nº 4 del acta. \_\_\_\_\_
- El titular tiene establecido un contrato de mantenimiento preventivo de carácter anual y correctivo con la empresa suministradora \_\_\_\_\_ con sede en Novara-Italia. \_\_\_\_\_
- En dicho contrato los códigos de referencia asignados para los sistemas de medida que incluyen a los cabezales radiactivos instalados en 1996 es el nº 9662, para los instalados en el 2000 es el nº 91002 y para el sistema instalado en el 2013 en línea \_\_\_\_\_ es el nº 91034. \_\_\_\_\_
- No existen registros sobre otras intervenciones de esta empresa además de las citadas por la instalación y puesta en funcionamiento del nuevo equipo durante 2013. \_\_\_\_\_

El titular disponía de contrato con empresa autorizada para la retirada de fuentes fuera de uso. Contrato con ENRESA de 30.06.05 nº AZ1-CR-PP-2005-0312. \_\_\_\_\_

#### 4.- Vigilancia radiológica

La instalación dispone de medios para realizar la vigilancia radiológica:

Monitor de radiación \_\_\_\_\_ n/s 59883, con certificado de fabricante de septiembre 2012 (fecha del manual de instrucciones). Nueva adquisición registrada en diario de operación en 06.03.13 \_\_\_\_\_)

- Monitor de radiación \_\_\_\_\_ n/s 37270, con certificado del fabricante de 29.01.10. Fuera de uso \_\_\_\_\_

- El titular disponía de un programa de calibraciones y verificaciones reflejado en procedimiento escrito revisado en 17.11.11 "Calibración y verificación de los sistemas de detección y medida de la radiación y la contaminación" IR-003, Rev.2 que establece una frecuencia de calibración en empresa autorizada, "cada cuatro años" o compra de uno nuevo y una frecuencia de verificación "trimestral" a realizar por el supervisor. \_\_\_\_\_

- El titular realiza una vigilancia radiológica periódica en la instalación y una revisión de los equipos para garantizar el buen funcionamiento de los mismos desde el punto de vista de la protección radiológica, mediante dosimetría de área y mediante la aplicación de los procedimientos "control, detección y medida de la radiación y de la contaminación ambiental" IR-001 Ed2 Rev.2 de 17.11.11 y "verificación de fiabilidad de dispositivos de seguridad" IR-002 Ed2 rev 2 de 17.11.11" con las siguientes actuaciones:

- Mensualmente, mediante dosimetría de área con 18 dosímetros DTLs identificados como "Área 5 a Área 22", ubicados en zonas cercanas a los equipos y sus fuentes. \_\_\_\_\_
- Su ubicación se indica en el diario de operación: a) DTLs en línea \_\_\_\_\_ en grupo 1 (A5 y A6), grupo 2 (A7 y A8), grupo 3 (A9 y A10) y grupo 4 (A11 y A12), b) DTLs en \_\_\_\_\_ en grupo 5 (A13 y A14), grupo 6 (A15 y A16) y grupo 7 (A17 y A18) y c) DTLs de nueva incorporación según registros del diario de operación de marzo 2013 en \_\_\_\_\_, grupo 8 (A19 y A20) y grupo 9 (A21 y A22). \_\_\_\_\_

Los dosímetros se recambian y se leen mensualmente, son acompañados por un dosímetro de viaje que permanece en la instalación custodiado y fuera de zonas expuestas y son gestionados también por "\_\_\_\_\_".

Las últimas lecturas de los dosímetros de área revisadas correspondían a los informes de agosto, septiembre y octubre de 2013 en los que se observa al igual que en años anteriores, que únicamente los dosímetros nº 15 en Grupo 6 y nº 18 en Grupo 7 presentan lecturas/mes superiores al fondo entre 0,13 mSv y 0,38 mSv. \_\_\_\_\_

- Además se observa una asignación de dosis administrativa de 2 mSv en el mes de agosto 2013 en el dosímetro nº 21 de la nueva línea, y según escrito del centro lector por no poder efectuar la lectura al no tener placa dosimétrica el portadosímetro. Existen registros en diario de operación \_\_\_\_\_
- Trimestralmente: el supervisor realiza un control de niveles de radiación en las tres líneas de producción y sobre los nueve cabezales radiactivos (grupos G1 a G9) en tres posiciones (placa de identificación, 50 cm, y 1,5 m de altura en la zona de acceso a las fuentes o ambiente) y revisa el estado general de funcionamiento de cada equipo, obturador,

situación y estado de dosímetros de área, señalizaciones ópticas y luminosas, carteles de riesgo radiológico y limpieza. \_\_\_\_\_

- Los resultados se registran en el diario de operación y se han incorporado los dos nuevos cabezales de la línea [REDACTED] \_\_\_\_\_
- La dos últimas verificaciones se realizaron en 03.06.13 y 18.09.13, con valores a) iguales o inferiores a 15  $\mu\text{Sv/h}$  sobre placa en línea [REDACTED]; b) iguales o inferiores a 38  $\mu\text{Sv/h}$  sobre placa en línea [REDACTED]; c) iguales o inferiores a 10  $\mu\text{Sv/h}$  sobre placa en línea [REDACTED]; d) iguales o inferiores a 5  $\mu\text{Sv/h}$  en las tres líneas a una distancia de 50 cm y e) inferiores a 0,5  $\mu\text{Sv/h}$  en todas las medidas "ambiente". No hay ninguna incidencia a registrada durante estas verificaciones. \_\_\_\_\_
- Durante la inspección se midieron tasas de dosis en: a) las zonas donde se encontraban los cuadros de control y zonas de paso del personal inferiores a 0,5 $\mu\text{Sv/h}$  y b) en las zonas próximas a los equipos/grupos de la línea [REDACTED] detallados en el apartado nº 3 del acta, dentro de los valores de los perfiles radiológicos aportados por el fabricante. \_

## 5.- Registros e informes

La instalación dispone de un Diario de Operación abierto, numerado y sellado por el CSN y registrado con el nº 221-1 (iniciado el 20.11.88), cumplimentado y firmado por el Supervisor en el cual se registran datos relativos al funcionamiento de la instalación sobre: personal (altas, licencias y dosimetría), escritos a y de organismos de la administración, traslado, almacenamiento de fuentes e instalación por la empresa suministradora de los equipos y vigilancia y control trimestral de niveles de radiación. \_\_\_\_\_

- La instalación dispone de otros registros que complementan los del diario de operación según se ha detallado en los distintos apartados del acta. \_\_\_\_\_
- El titular había remitido al CSN el informe anual correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el año 2012. Entrada nº 9490 de fecha 06.06.13. \_\_\_\_\_

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

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

Hoja 11 de 11



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 presente acta por triplicado en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a trece de enero de dos mil catorce.



---

**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

Cc

