

**ACTA DE INSPECCIÓN**

██████████ funcionario adscrito al Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad del Gobierno Vasco e Inspector de Instalaciones Radiactivas acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado el 28 de septiembre de 2015 en la empresa Papel Aralar, SA sita en la calle ██████████ el término municipal de Amezketta (Gipuzkoa), procedió a la inspección de la instalación radiactiva de la que constan los siguientes datos:

- \* **Utilización de la instalación:** Industrial (Medición de gramaje y cenizas).
- \* **Categoría:** Segunda.
- \* **Fecha de autorización de construcción:** 18 de enero de 1982.
- \* **Fecha de autorización de puesta en marcha:** 21 de diciembre de 1982.
- \* **Fecha de última autorización de modificación (MO-8):** 31 de julio de 2015.
- \* **Finalidad de esta inspección:** Control y puesta en marcha de la modificación.

La inspección fue recibida por ██████████ supervisora de la instalación radiactiva, quien informada de la finalidad de la misma manifestó aceptarla en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica.

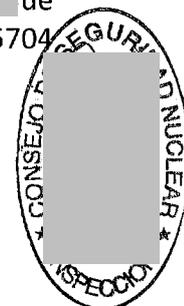
La representante del titular de la instalación fue advertida de que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a efecto de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

De las comprobaciones efectuadas por la inspección, así como de la información requerida y suministrada por el personal técnico de la instalación, resultaron las siguientes:



### OBSERVACIONES

- La instalación dispone de los siguientes equipos y material radiactivo:
  - En la máquina de papel nº 1:
    - Tres equipos para la medida de gramaje de la firma [REDACTED] con N<sup>os</sup> de serie 69K41A031, 69K41A032 y 50BA08A31 en bastidores 1, 2 y 3 respectivamente, cada uno de ellos provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Kr-85, con N<sup>os</sup> de serie K-1313-P, K-1303-P y K-2292-P respectivamente, de 9,3 GBq (250 mCi) de actividad nominal, en fecha 6 de diciembre de 1996 para las dos primeras y en fecha 1 de marzo de 2006 para la última.
    - Un equipo de rayos X para la medida de cenizas de la firma [REDACTED] de 5,6 kV y 0,3 mA de tensión e intensidad máximas de funcionamiento respectivamente.
  - En la máquina de papel nº 2:
    - Un equipo para la medida de gramaje de la firma [REDACTED] provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Kr-85, con N<sup>o</sup> de serie K-1339P, de 18,5 GBq (500 mCi) de actividad nominal en fecha 13 de marzo de 1997.
    - Un equipo de rayos X para la medida de cenizas de la firma [REDACTED] de 5,6 kV y 0,3 mA de tensión e intensidad máximas de funcionamiento respectivamente.
  - En la máquina de papel nº 3:
    - Tres equipos para la medida de gramaje de la firma [REDACTED] provistos cada uno de ellos de una fuente radiactiva encapsulada de Pm-147, con n<sup>os</sup> de serie AF-5703, AF-5702 y AF-5701 respectivamente, de 18,5 GBq (500 mCi) de actividad nominal en fecha 22 de mayo de 2015.
    - Un equipo para la medida de cenizas de la firma [REDACTED] ue incorpora una fuente radiactiva encapsulada de Fe-55, con n<sup>o</sup> de serie AF-5704 de 3,7 GBq (100 mCi) de actividad nominal en fecha 8 de junio de 2015.



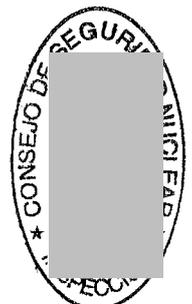
- En la máquina de papel nº 4:
  - Un equipo para la medida de gramaje de la firma [REDACTED] provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Pm-147, con nº de serie AE-5626, de 18,5 GBq (500 mCi) de actividad nominal en fecha 17 de septiembre de 2014.
  - Se aportan a la inspección los certificados de las fuentes radiactivas encapsuladas de Pm-147 (4) y Fe-55 (1), con nº de serie AF-5703, AF-5702, AF-5701, AE-5626 y AF-5704 respectivamente, emitidos por [REDACTED] s cuales muestran para las fuentes de Pm-147 la clasificación ISO/12/C33222 y para la fuente de Fe-55 la clasificación ISO/12/C54344.
  - Se aportan también a la inspección cartas de porte, albaranes de entrega y packing list de las entregas realizadas a Papel Aralar, SA en fechas 29 de enero de 2015 y 14 de agosto de 2015. La primera, corresponde al equipo instalado en la máquina de papel nº 4; la segunda, corresponde a los equipos instalados en la máquina de papel nº 3.
  - Existe contrato firmado con [REDACTED] para retirar las fuentes radiactivas por ellos suministradas una vez éstas hayan decaído o llegado al final de su vida útil.
  - Las tres fuentes radiactivas de Kr-85, con nº de serie K-1285-P, K-1745-P y K-1749-P, y el equipo de rayos X, ubicados hasta el 31 de agosto de 2015 en la máquina de papel nº 3, se encuentran actualmente almacenados a la espera de ser retirados.
  - Estas tres fuentes radiactivas de Kr-85 se encuentran introducidas en sendos contenedores metálicos (3) cerrados con tapa y tornillo roscado, almacenados en la sala de espera de la zona de oficinas de Calidad y Medio Ambiente. Dicha sala se encuentra señalizada como zona vigilada con riesgo de irradiación y un cartel en la puerta que indica "Solo personal autorizado". El equipo de rayos X se encuentra almacenado en el taller mecánico de la empresa.
  - Los tres contenedores metálicos están etiquetados con señalización de trébol radiactivo, modelo: TG-4 S-11, isótopo: Kr-85, actividad: 9,3 GBq, fecha de medida y la leyenda "Atención. Material radiactivo - Se prohíbe quitar este rótulo".



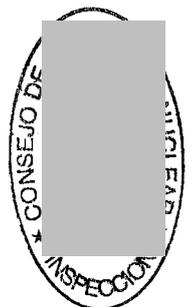
- Se aporta a la inspección copia de la hoja descriptiva de los residuos radiactivos emitido por Enresa (EXP.: SS/0027/2015/085) en fecha 26 de agosto de 2015 donde figuran las tres fuentes de Kr-85, con nº de serie K-1285-P, K-1749-P y K-1745-P, actividad y fecha, tasas de dosis en contacto, e identificación como UTPR-1, UTPR-2 y UTPR-3 respectivamente, firmado por técnico de Enresa. Se manifiesta a la inspección tener programada dicha retirada para el último trimestre del 2015.
- Los equipos radiactivos de las máquinas de papel nº 1 y 2 son revisados por la empresa [REDACTED] con frecuencia anual. La última revisión para ambas máquinas es de fecha 31 de agosto de 2015, según informes de asistencia técnica mostrados a la inspección.
- El 10 y 11 de septiembre de 2014 se realizó un mantenimiento correctivo a la máquina de papel nº 2, según certificado emitido por [REDACTED] en el que figura el nombre del técnico, pero no su firma.
- En dichas revisiones se verifican, entre otros, el correcto funcionamiento de los obturadores de los equipos emisores de radiación y la señalización luminosa de la situación de irradiación.
- Además, con frecuencia mensual la supervisora realiza vigilancia radiológica en el entorno próximo de los equipos radiactivos; las últimas son de fechas 2 de febrero, 18 de marzo, 22 de abril, 18 de mayo, 15 de junio, 20 de julio y 13 y 31 de agosto, según anotaciones en el diario de operación.
- Para la vigilancia radiológica ambiental la instalación dispone del siguiente detector de radiación, sobre el cual ha establecido un plan de calibración bienal:
  - [REDACTED] número de serie 17520, calibrado por [REDACTED] el 1 de diciembre de 2013.
- El funcionamiento de la instalación radiactiva es dirigido por [REDACTED] titular de licencia de supervisora en el campo de control de procesos, técnicas analíticas y otras actividades de bajo riesgo válida hasta el 10 de septiembre de 2020.
- También dispone de licencia de supervisor para el mismo campo y válida hasta marzo de 2018 [REDACTED]



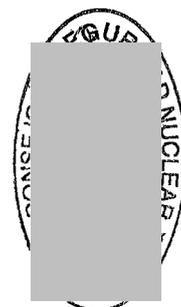
- Los únicos trabajadores expuestos son los dos citados, quienes están clasificados como trabajadores de tipo B; para ellos no se realiza vigilancia médica específica para radiaciones ionizantes.
- El control dosimétrico de la instalación se lleva a cabo mediante ocho dosímetros termoluminiscentes de área ubicados en los bastidores de cada equipo medidor y leídos por el [REDACTED]. Los historiales dosimétricos, actualizados hasta el mes de julio de 2015, presentan registros iguales a cero.
- El dosímetro de área 5, ubicado en el medidor 1 de la máquina 3, correspondiente al mes de agosto de 2015 se extravió durante las labores de colocación de los equipos medidores [REDACTED] se manifiesta.
- La instalación dispone de un Diario de Operación en el cual se anotan los datos relativos a la vigilancia radiológica ambiental mensual, las revisiones anuales realizadas por empresa autorizada, dosimetrías, comienzo de pruebas con la máquina de papel nº 4 (febrero de 2015), recepción de la última modificación (MO-8) e instalación de los nuevos medidores en máquina de papel nº 3 (31 de agosto de 2015).
- Se manifiesta a la inspección que el personal de Papel Aralar no realiza ninguna intervención sobre los equipos radiactivos; cualquier asistencia técnica es realizada por empresa autorizada.
- El informe anual correspondiente al año 2014 ha sido entregado en el Gobierno Vasco con fecha 11 de junio de 2015.
- Las zonas de influencia radiológica de los equipos se encuentran clasificadas en base a lo dispuesto por el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes como zona vigilada con riesgo de irradiación, y señalizadas de acuerdo con la norma UNE 73-302.
- Se dispone de equipos de protección contra incendios en las inmediaciones de las zonas de los equipos radiactivos.
- Cada uno de los bastidores de la marca [REDACTED] presenta una torre de señalización con dos luces: una roja y otra verde que indican respectivamente obturador abierto y cerrado.



- Los niveles obtenidos tras realizar mediciones de radiación gamma en la instalación fueron los siguientes:
- Máquina de papel nº 1, parada:
  - Medidor 1 con obturador cerrado:
    - 1,9  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con el cabezal radiactivo (entrehierro), en garaje.
  - Medidor 2 con obturador cerrado:
    - 0,12  $\mu\text{Sv/h}$  próximo al cabezal radiactivo, en posición de garaje.
    - Fondo radiológico en lado conductor.
  - Medidor 3 con obturador cerrado:
    - 0,17  $\mu\text{Sv/h}$  junto al bastidor soporte del equipo.
- Máquina de papel nº 2, en funcionamiento:
  - Medidor 4 con obturador abierto:
    - 0,12  $\mu\text{Sv/h}$  máximo en el límite de la zona vigilada.
- Máquina de papel nº 3, en funcionamiento:
  - Medidor 5 con obturador abierto:
    - 0,20  $\mu\text{Sv/h}$  en el límite de zona vigilada.
    - 0,35  $\mu\text{Sv/h}$  máx. en la parte interior del bastidor.
    - Fondo radiológico en el púlpito (escalera) de acceso al bastidor.
  - Medidor 6 con obturador abierto:
    - 0,25  $\mu\text{Sv/h}$  próximo al cabezal radiactivo.
    - 0,20  $\mu\text{Sv/h}$  en la parte interior del bastidor.
  - Medidor 7, que incluye dos fuentes (una de Pm-147 y otra de Fe-55); ambas con obturadores abiertos:
    - 0,15  $\mu\text{Sv/h}$  próximo al medidor 7, en movimiento.
    - Fondo radiológico en el púlpito, junto al bastidor.
    - Fondo radiológico bajo el medidor, a la altura del suelo.



- Máquina de papel nº 4, en funcionamiento:
  - Medidor 8 con obturador abierto:
    - Fondo radiológico junto a la zona valla, lado transmisión.
    - Fondo radiológico junto a la zona vallada, lado conductor.
  
- Sala de espera de la zona de oficinas de Calidad y Medio Ambiente:
  - 130 nSv/h en contacto con la puerta de la sala de espera, cerrada.
  - 145 nSv/h en contacto con la pared compartida de la oficina Medio Ambiente.
  - Fondo radiológico en la oficina de Medio Ambiente, en el puesto más cercano.
  - 180 nSv/h máx. en contacto con la base del contenedor 1.
  - 270 nSv/h máx. en contacto con la tapa del contenedor 1.
  - 210 nSv/h máx. en contacto con la base del contenedor 2.
  - 315 nSv/h máx. en contacto con la tapa del contenedor 2.
  - 230 nSv/h máx. en contacto con la base del contenedor 3.
  - 230 nSv/h máx. en contacto con la tapa del contenedor 3.
  
- Antes de abandonar la instalación, la inspección mantuvo una reunión de cierre con la asistencia de la representante de la instalación, en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección.



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 duplicado en la sede del Gobierno Vasco.

En Vitoria-Gasteiz el 16 de octubre de 2015.

  
Fdo.:   
Inspector de Instalaciones Radiactivas

TRAMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado de la instalación, para que con su firma, lugar y fecha, manifiesta su conformidad o reparos al contenido del Acta.

En.....AMEZKETA....., a 22 de OCTUBRE de 2015.



Fdo.: 

Cargo Director General

