

2014 ABE. 19  
DTC.

	SARRERA	IRTEERA
<b>ACTA DE INSPECCIÓN</b>	Zk. 1042032	Zk. _____

[Redacted] funcionario adscrito al Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad del Gobierno Vasco acreditado como Inspector de Instalaciones Radiactivas por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado el 20 de noviembre de 2014 en la empresa PAPELERA GUIPUZCOANA DE ZICUÑAGA, S.A., sita en [Redacted] término municipal de HERNANI (Gipuzkoa), procedió a la inspección de la instalación radiactiva de la que constan los siguientes datos:

- \* **Utilización de la instalación:** Industrial (Control de procesos).
- \* **Categoría:** Segunda.
- \* **Fecha de autorización de puesta en marcha:** 18 de febrero de 1983.
- \* **Fecha de última autorización de modificación (MO-10):** 21 de julio de 2004.
- \* **Finalidad de esta inspección:** Control.

La inspección fue recibida por [Redacted] Supervisor de la instalación radiactiva, quién informado de la finalidad de la misma manifestó aceptarla, en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica.

El representante del titular de la instalación fue advertido 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 cual 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, así como de la información requerida y suministrada por el Supervisor de la instalación, resultó que:



## OBSERVACIONES

– La instalación radiactiva dispone de los siguientes equipos y material radiactivo:

• En la máquina de papel I:

- Equipo medidor de gramaje [redacted] provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Kr-85, nº de serie MD-399, de 14,8 GBq (400 mCi) de actividad nominal en fecha 1 de diciembre de 2003, y una unidad de rayos X de 4,3 kV y 0,2 mA de tensión e intensidad máximas respectivamente.

• En la máquina de papel III:

- Equipo medidor de gramaje [redacted] provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Pm-147, nº de serie RD 324, de 18,5 GBq (500 mCi) de actividad nominal en fecha 30 de septiembre de 2008.
- Equipo de rayos X medidor de cenizas [redacted] de 4,3 kV y 0,2 mA de tensión e intensidad máximas respectivamente.

• En la máquina de papel IV:

- Equipo medidor de gramaje [redacted] provisto de dos fuentes radiactivas encapsuladas de Pm-147 con nº de serie AD4286 y AD-4393, de 18,5 GBq (500 mCi) de actividad nominal cada una a fecha 18 de febrero de 2014.

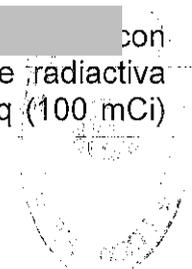
Para estas dos fuentes radiactivas de Pm-147 se dispone de certificados de fuente radiactiva encapsulada, incluyendo clasificación ISO C44342 y pruebas de fuga y contaminación [redacted] con referencias CO 00157956 y CO 00158046, respectivamente.

- Se mostró al inspector documento emitido el 24 de octubre de 2014 por [redacted] en el cual ésta manifiesta que las dos fuentes radiactivas encapsuladas de Pm-147 Nos. de serie MR-605 y MR-606, de 18,5 GBq (500 mCi) de actividad nominal en fecha 4 de agosto de 2004 anteriormente existentes en este equipo medidor de gramaje de máquina IV, han sido recibidas en [redacted] Irlanda.

- En la tolva de astillas (C-226) y en el vertedero de astillas (Embudo C-29):
  - Equipo detector de nivel, [REDACTED] provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Cs-137 [tipo CDC-808] n° de serie 24.807, de 1,85 GBq (50mCi) de actividad nominal en fecha 4 de noviembre de 1988, instalado en la tolva de astillas.
  - Equipo detector de nivel, [REDACTED] provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Cs-137 [tipo CDC-800] n° de serie 24.808, de 0,37 GBq (10 mCi) de actividad nominal en fecha 4 de diciembre de 1988, instalado en el vertedero de astillas.
  - Equipo medidor de nivel [REDACTED] con cabezal radiactivo [REDACTED], provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Co-60 dividida en dos partes, con n° de serie 1230/1-06-98 y 1230/2-06-98 respectivamente, de 0,392 GBq (10,6 mCi) de actividad nominal en junio de 1998.
- En el horno de recalcinación de cal de la planta de recuperación de lejías negras:
  - Equipo medidor de densidad [REDACTED] con cabezal radiactivo [REDACTED] provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Cs-137, n° de serie 1977-7-96, de 0,37 GBq (10 mCi) de actividad nominal en 1996.
  - Equipo interruptor de nivel [REDACTED] con cabezal radiactivo [REDACTED] provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Cs-137, n° de serie 1765-09-01, de 37 MBq (1 mCi) de actividad nominal en fecha septiembre de 2001.
- En las tuberías que van de lejía verde a caustificación:
  - Dos equipos medidores de densidad [REDACTED] con cabezal radiactivo [REDACTED] provistos cada uno de ellos de una fuente radiactiva encapsulada de Cs-137, con n°s de serie 1763-09-01 y 1761-09-01, de 222 MBq (6 mCi) de actividad nominal en fecha septiembre de 2001.



- A la entrada de evaporación:
  - Equipo medidor de densidad [redacted] con cabezal radiactivo [redacted] provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Cs-137, nº de serie 1762-09-01, de 222 MBq (6 mCi) de actividad nominal en fecha septiembre de 2001.
  
- En la zona de blanqueo y depuración:
  - Tres equipos medidores de nivel (dos en la zona de blanqueo y uno en la zona de depuración) [redacted] con cabezales radiactivos [redacted], cada uno de ellos con una fuente radiactiva de Co-60 dividida en tres partes, con nºs de serie 1244(/3/2/1)-07-01, 1245(/3/2/1)-07-01 y 1246(/3/2/1)-07-01, de 2 MBq, 5 MBq y 26 MBq de actividad respectivamente cada parte y 33 MBq (0,89 mCi) de actividad nominal total por cada fuente en fecha septiembre de 2001.
  - Dos equipos medidores de nivel (en la zona de blanqueo) [redacted] con cabezal radiactivo [redacted] cada uno de ellos con una fuente radiactiva de Co-60 dividida en tres partes, con nºs de serie 835(/3/2/1)-05-02 y 836(/3/2/1)-05-02, de 2 MBq, 5 MBq y 26 MBq de actividad respectivamente cada parte y 33 MBq (0,89 mCi) de actividad nominal total por cada fuente a mayo de 2002.
  - Equipo medidor del CD filter (en zona de caustificación) [redacted] con cabezal radiactivo [redacted] con una fuente radiactiva de Cs-137, nº de serie 440-03-02, de 1,85 GBq (50 mCi) de actividad nominal a fecha marzo de 2002.
  
- En densidad de lodos de caustificación
  - Equipo medidor de densidad [redacted] con cabezal radiactivo [redacted] provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Cs-137, nº de serie 1764-09-01, de 0,37 GBq (10 mCi) de actividad nominal a septiembre de 2001.
  
- En caldera de quemado de gases incondensables, para la medición de concentración de hiposulfito sódico:
  - Equipo medidor de densidad [redacted] con cabezal radiactivo [redacted] provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Am-241, nº de serie 2386-7-92, de 3,7 GBq (100 mCi) de actividad nominal en fecha 13 de agosto de 1992.



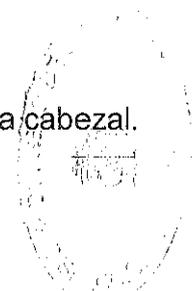
- El 24 de abril de 2014 [REDACTED] ha realizado pruebas de hermeticidad a las 19 fuentes radiactivas encapsuladas en aquel momento presentes en la instalación: 9 de Cs-137, 6 de Co-60, 3 de Pm-147 y 1 de Am-241, según certificados individuales disponibles mostrados a la inspección y que reflejan resultados satisfactorios.
- Mensualmente la empresa [REDACTED] revisa los medidores de gramaje según contrato entre las partes, se manifiesta, si bien no se dispone de registros de estas actuaciones mensuales.
- Además, semestralmente [REDACTED] emite un informe del estado de cada medidor de gramaje en base a las revisiones antes dichas. Se mostraron a la inspección sendos informes de fechas 31 de octubre de 2013 y 24 de abril de 2014, con resultados correctos para todos los medidores; están firmados y sellados por [REDACTED] en ellos se identifica a los técnicos responsables de tales revisiones.
- Mensualmente los supervisores de la instalación realizan vigilancia radiológica en las zonas con presencia de equipos radiactivos y reflejan cualitativamente el resultado en el diario de operación.
- La instalación dispone del siguiente detector de radiación, para el cual ha establecido un plan de calibración con periodicidad bienal:
  - [REDACTED] con nº de serie 2300-012, calibrado por el [REDACTED] de la [REDACTED] el 30 de septiembre de 2014.
- El otro detector con el cual contaba la empresa: [REDACTED] con nº de serie 103.322 sigue averiado y no es considerado ya entre el equipamiento de la instalación.
- El funcionamiento de la instalación radiactiva es dirigido [REDACTED] titular de licencia de Supervisor para el campo de control de procesos y técnicas analíticas válida hasta el 14 de noviembre de 2015.
- La instalación dispone además de otras dos licencias de supervisor en el mismo campo, válidas hasta junio de 2019 y de las cuales son titulares [REDACTED] Estos dos supervisores dependen del supervisor principal y se ocupan respectivamente de las áreas correspondientes a papel y a celulosa de la instalación radiactiva.



- El control dosimétrico de la instalación se lleva a cabo mediante dosímetros termoluminiscentes: diez de área y uno de viaje, leídos mensualmente por el [REDACTED]. Los historiales dosimétricos están actualizados hasta septiembre de 2013 y presentan valores iguales a cero para el año 2013 y la parte transcurrida del año 2014.
- Los únicos trabajadores considerados expuestos son los tres supervisores, quienes están clasificados como trabajadores expuestos de categoría B.
- Se manifiesta a la inspección que anualmente se efectúa para el personal expuesto reconocimiento médico específico para el trabajo con radiaciones ionizantes en el servicio de prevención [REDACTED] habiendo sido para todos ellos el resultado de Apto médico, si bien no se dispone de certificados justificantes de los mismos.
- Se han realizado acciones formativas sobre la instalación radiactiva para el personal de las instalaciones interesadas:
  - o En el área de producción de celulosa: en septiembre de 2014, por el supervisor de esa zona y para 13 asistentes, según hoja de firmas mostrada a la inspección.
  - o En producción de papel en fechas 12 de febrero (3 personas); 15 de mayo (3 personas); 10 de julio (10 personas) y 7 de octubre (3 personas). Impartidas también por el supervisor específico.
- En la instalación se dispone de dos Diarios de Operación en los cuales se indican el cambio y envío mensual de dosímetros, lecturas dosimétricas, vigilancia radiológica ambiental, pruebas de hermeticidad, calibración de detectores, recepción y retirada de fuentes radiactivas y otros.
- Se mostró a la inspección escrito fechado el 7 de julio de 2014 en virtud del cual [REDACTED] se compromete a la retirada al final de su vida útil de las fuentes por ellos suministradas.
- Se manifiesta a la inspección disponer de compromisos análogo por el suministrador [REDACTED] para la retirada de las fuentes que ellos hayan suministrado.
- Existe además contrato r [REDACTED] entre el titular y **ENRESA** para la retirada de las fuentes radiactivas sin uso y consideradas residuo.



- La empresa titular dispone de la póliza nº [REDACTED] para riesgos nucleares contratada [REDACTED] y ha satisfecho la prima correspondiente al periodo comprendido entre el 14 de enero de 2014 y el 14 de enero de 2015.
- El informe anual de la instalación correspondiente al año 2013 ha sido recibido en el Gobierno Vasco el 28 de marzo de 2014.
- Las zonas próximas a los equipos radiactivos se encuentran clasificadas según lo especificado en el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes como zonas vigiladas con riesgo de irradiación, y señalizadas de acuerdo con la Norma UNE 73-302.
- Junto a las fuentes radiactivas para medidas de nivel y densidad existen carteles de aviso que indican la necesidad de cerrar el obturador antes de realizar trabajos en la zona.
- La inspección observó la existencia de sistemas de protección contra incendios.
- Los niveles de radiación obtenidos tras realizar mediciones de tasa de dosis (radiación  $\gamma$ ) en la instalación fueron los siguientes:
  - En la máquina de papel I, parada, obturador cerrado, en posición de garaje:
    - 0,11  $\mu\text{Sv/h}$  máx. junto a la señal de zona controlada
    - 0,20  $\mu\text{Sv/h}$  máx. en el armario eléctrico frente al medidor.
    - 0,74  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con el cabezal conteniendo las fuentes
  - En la máquina de papel III, en funcionamiento, obturador abierto:
    - Fondo junto a la señal de zona vigilada.
    - Fondo en la barandilla de protección
    - 0,17  $\mu\text{Sv/h}$  máx. en punto accesible tras la barandilla de protección.
  - Máquina de papel IV, en funcionamiento, obturador abierto, en el medidor situado en la "pope":
    - Fondo en el límite de la zona vigilada.
    - Fondo sobre la barandilla de protección, en punto más próximo a cabezal.



- Máquina de papel IV en el medidor situado en la zona de "Size-press"; parado y con obturador cerrado:
  - Fondo en el pasillo, a la altura de los ojos.
  - Fondo frente al cabezal, a 2,20 m de altura.
  
- En el horno de recalcinación, equipo medidor de densidad [redacted] con cabezal radiactivo [redacted] provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Cs-137, con nº de serie 1977-7-96, de 0,37 GBq (10 mCi):
  - 1,0  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto lateral con el cabezal radiactivo.
  - 0,72  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con el equipo medidor, en haz directo.
  
- En el horno de recalcinación, equipo interruptor de nivel [redacted] con cabezal radiactivo [redacted] provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Cs-137, nº de serie 1765-09-01, de 37 MBq (1 mCi):
  - Fondo en tramex de acceso, junto al equipo, a la altura de los ojos.
  - Fondo radiológico en zona de válvula tajadera de cierre (1º nivel)
  - 0,3  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con el cabezal radiactivo.
  - 0,3  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con el equipo medidor.
  - Fondo a 2,20 m de altura.
  
- En las tuberías de leña verde a caustificación, dos equipos medidores de densidad [redacted] con cabezales radiactivos [redacted] provistos cada uno de ellos de una fuente radiactiva encapsulada de Cs-137, con nºs de serie 1763-09-01 y 1761-09-01, de 222 MBq (6 mCi) de actividad nominal en fecha septiembre de 2001
  - 0,12  $\mu\text{Sv/h}$  máx. en zona accesible sobre tramex, a la altura de los ojos.
  - 0,43  $\mu\text{Sv/h}$  máx. en zona accesible sobre tramex, a 2,20 m de altura.
  
- En densidad de lodos de caustificación; medidor de densidad [redacted] con cabeza [redacted] provisto de una fuente radiactiva de Cs-137, nº de serie 1764-09-01, de 0,37 GBq (10 mCi) de actividad nominal a septiembre de 2001:
  - 0,2  $\mu\text{Sv/h}$  bajo la fuente, a la altura de los ojos.
  - 0,45  $\mu\text{Sv/h}$  bajo la fuente, a 2,20 m de altura.



- En zona de caustificación, equipo medidor del CD filter [redacted] con cabezal [redacted] fuente radiactiva de Cs-137, nº de serie 440-03-02, de 1,85 GBq (50 mCi) de actividad nominal a fecha marzo de 2002:
  - 0,12  $\mu\text{Sv/h}$  en el centro del pasillo de tramex, en el suelo.
  - 0,20  $\mu\text{Sv/h}$  en el lateral del pasillo, en el suelo, próximo a la fuente.
  - 0,25  $\mu\text{Sv/h}$  en el lateral del pasillo, a 1,5 m de altura.
- En la caldera de quemado de gases incombustibles, medidor de densidad [redacted] con cabezal [redacted] provisto de una fuente de Am-241 nº de serie 2386-7-92, de 3,7 GBq (100 mCi) de actividad nominal en fecha 13 de agosto de 1992:
  - Fondo en cualquier punto accesible desde el suelo hasta 2,20 m de altura.
- A la entrada de evaporación, medidor de densidad [redacted] con cabezal radiactivo [redacted] provisto de fuente radiactiva encapsulada de Cs-137, nº de serie 1762-09-01, de 222 MBq (6 mCi) de actividad nominal en fecha septiembre de 2001:
  - Fondo bajo la fuente, a la altura de los ojos.
  - Fondo bajo la fuente, a 2,20 m de altura.
- En tolva de astillas nº 1: equipo medidor de nivel [redacted] con cabezal radiactivo [redacted] provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Co-60 dividida en dos partes, con Nos. de serie 1230/1-06-98 y 1230/2-06-98, de 0,392 GBq (10,6 mCi) de actividad nominal en junio de 1998:
  - 0,60  $\mu\text{Sv/h}$  en el pasillo de tramex, a la altura de los ojos.
  - 2,30  $\mu\text{Sv/h}$  a 10 cm de la parte inferior de la fuente.
  - 3,70  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con la parte inferior de la fuente.
- En tolva de astillas nº 2: equipo detector de nivel [redacted] provisto de fuente radiactiva encapsulada de Cs-137 [redacted] nº de serie 24.807, de 1,85 GBq (50mCi) de actividad nominal en fecha 4 de noviembre de 1988:
  - 1,2  $\mu\text{Sv/h}$  en el tramex de acceso, a la altura del pecho, frente a la fuente.
  - 5,3  $\mu\text{Sv/h}$  sobre la barandilla, frente a la fuente.
  - 8,3  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con la carcasa que protege a la fuente.

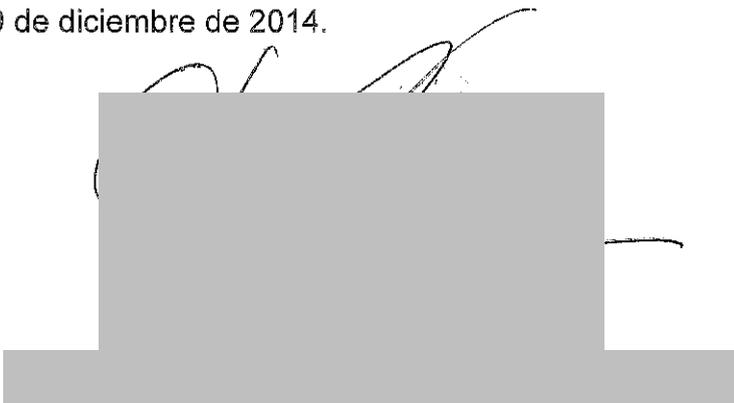


- En el vertedero de astillas: detector de nivel, [REDACTED] con fuente radiactiva encapsulada de Cs-137 [REDACTED] ° de serie 24.808, de 0,37 GBq (10 mCi) de actividad nominal en fecha 4 de diciembre de 1988:
  - Fondo sobre el terreno, incluso hasta una altura de 2,20 m.
- En zona de blanqueo, planta baja, equipo a la derecha de la entrada:
  - 0,65  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con la fuente.
  - 0,20  $\mu\text{Sv/h}$  junto a caudalímetros y válvulas bajo el equipo, frente al cabezal.
  - 0,30  $\mu\text{Sv/h}$  sobre dichos caudalímetros y válvulas, fuera de la protección.
- En zona de blanqueo, planta baja, equipo a la izquierda de la entrada:
  - 0,20  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con el blindaje de acero situado frente al cabezal.
  - 0,70  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con el cabezal (intermedio).
- En zona de blanqueo, primera planta, equipo frente a la escalera:
  - 0,20  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con el blindaje de acero frente al cabezal.
  - 0,65  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con el cabezal (intermedio).
- En zona de blanqueo, primera planta, equipo lejos de la escalera:
  - 0,26  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con el blindaje de acero frente al cabezal.
  - 0,15  $\mu\text{Sv/h}$  en el centro del pasillo.
  - 0,20  $\mu\text{Sv/h}$  a 220 cm.



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 Reglamento 1836/1999 sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el Reglamento 783/2001 sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y la autorización más arriba referida, se levanta y suscribe la presente Acta por duplicado en la sede del Gobierno Vasco.

En Vitoria-Gasteiz, el 9 de diciembre de 2014.



INSPECTOR DE INSTALACIONES RADIATIVAS

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, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

En HERNANI, a 17 de DICIEMBRE de 2014

Fdo.: .....  


Puesto o Cargo: SUPERVISOR DE INST. RADIATIVAS

**DILIGENCIA**

Se ha recibido, tramitado, un ejemplar del acta de fecha 9 de diciembre de 2014 y referencia CSN-PV/AIN/28/IRA/0523/14, correspondiente a la inspección realizada el día 20 de noviembre de 2014 a la instalación IRA/0523, cuyo titular es Papelera Guipuzcoana de Zikuñaga S.A. y sita en [REDACTED], Hernani, Gipuzkoa.

Sobre dicho ejemplar original el supervisor de la instalación radiactiva ha señalado mediante rotulador amarillo y enmarcado con recuadro una serie de elementos de información: nombres propios, marcas, modelos, etc.

Aunque el supervisor no explicita el significado de tales marcas, hemos de entender que corresponden a la información que solicita sea ocultada en la publicación del acta de inspección.

En Vitoria-Gasteiz, el 8 de enero de 20

[REDACTED]



[REDACTED]  
Inspector de Instalaciones Radiactivas