



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

INDUSTRIA, BERRIKUNTZA,
MERKATARITZA ETA TURISMO SAILA
DEPARTAMENTO DE INDUSTRIA,
INNOVACIÓN, COMERCIO Y TURISMO

CSN-PV/AIN/24/IRA/0523/09

Hoja 1 de 9



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

2009 ABE. 14
DICI.

Erregistro Orokor Nagusia
Registro General Central

SARRERA	IRTEERA
Zk. 1098417	Zk.

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] funcionario adscrito al Departamento de Industria, Innovación, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco acreditado como Inspector de Instalaciones Radiactivas por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado con fecha 29 de octubre de 2009 en la empresa PAPELERA GUIPUZCOANA DE ZICUÑAGA, S.A., sita en Zikuñaga [REDACTED] en el 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 D. [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 marca [REDACTED] Ltd., modelo [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 marca [REDACTED] Ltd. modelo [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 marca [REDACTED], modelo [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 marca [REDACTED] Ltd. sistema [REDACTED], provisto de dos fuentes radiactivas encapsuladas de Pm-147 con nºs de serie MR-605 y MR-606, de 18,5 GBq (500 mCi) de actividad nominal cada una, en fecha 4 de agosto de 2004.

- En la tolva de astillas (C-226) y en el vertedero de astillas (Embudo C-29):

- Equipo detector de nivel, marca [REDACTED], modelo [REDACTED] provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Cs-137 tipo CDC-808, nº 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, marca [REDACTED], modelo [REDACTED], provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Cs-137 tipo CDC-800, nº 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 marca [REDACTED] con cabezal radiactivo modelo [REDACTED], provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Co-60 dividida en dos partes, con nº 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 leñas negras:
 - Equipo medidor de densidad marca [REDACTED] con cabezal radiactivo modelo [REDACTED] provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Cs-137, nº de serie 1977-7-96, de 0,37 GBq (10 mCi) de actividad nominal en fecha 6 de noviembre de 1996.
 - Equipo interruptor de nivel marca [REDACTED] con cabezal radiactivo modelo [REDACTED] provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Cs-137, nº de serie 1765-09-01, de 37 MBq (1 mCi) de actividad nominal.
- En las tuberías que van de leña verde a caustificación:
 - Dos equipos medidores de densidad marca [REDACTED] con cabezal radiactivo modelo [REDACTED] provistos cada uno de ellos de una fuente radiactiva encapsulada de Cs-137, con nº de serie 1763-09-01 y 1761-09-01, de 222 MBq (6 mCi) de actividad nominal.
- A la entrada de evaporación:
 - Equipo medidor de densidad marca [REDACTED] con cabezal radiactivo modelo [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 la zona de blanqueo y caustificación:
 - Tres equipos medidores de nivel (dos en la zona de blanqueo y uno en la zona de caustificación) marca [REDACTED] con cabezales radiactivos modelo [REDACTED] cada uno de ellos con una fuente radiactiva de Co-60 dividida en tres partes, con nº 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.





- Dos equipos medidores de nivel (en la zona de blanqueo) marca [REDACTED] con cabezal radiactivo modelo 21157.001, cada uno de ellos con una fuente radiactiva de Co-60 dividida en tres partes, con n^{os} 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.
- Equipo medidor del CD filter (en zona de caustificación) marca [REDACTED] con cabezal radiactivo modelo [REDACTED] con una fuente radiactiva de Cs-137, n^o de serie 440-03-02, de 1,85 GBq (50 mCi) de actividad nominal.
- En densidad de lodos de caustificación
 - Equipo medidor de densidad marca [REDACTED] con cabezal radiactivo modelo [REDACTED] provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Cs-137, n^o de serie 1764-09-01, de 0,37 GBq (10 mCi) de actividad nominal.
- En caldera de quemado de gases incondensables, para la medición de concentración de hiposulfito sódico:
 - Equipo medidor de densidad marca [REDACTED] tipo X-91, con cabezal radiactivo modelo [REDACTED] provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Am-241, n^o de serie 2386-7-92, de 3,7 GBq (100 mCi) de actividad nominal en fecha 13 de agosto de 1992.
- Según anotación realizada en el Diario de Operación, el 19 de mayo de 2009 se recibe la fuente radiactiva de Pm-147, con n/s RD 324, la cual es almacenada en un local bajo llave destinado a tal efecto y que esta ubicado en la terraza del edificio de blanqueo.
- El 1 de junio de 2009 se procede a remplazar la fuente radiactiva de Pm-147 con n/s RD 324 por la fuente radiactiva de Pm-147 con n/s KH-170 y se traslada esta última al local de almacenamiento.
- El 23 de junio de 2009 [REDACTED] procede a retirar la fuente radiactiva de Pm-147, con n/s KH-170; así mismo, el 24 de julio de 2009 se recibe certificado de retirada emitido por [REDACTED]



- Anualmente se realizan las pruebas de hermeticidad de las fuentes radiactivas encapsuladas de Cs-137, Co-60, Pm-147 y Am-241, habiendo sido realizadas las últimas pruebas por la empresa [REDACTED] en fechas 21 de abril de 2009, según certificados disponibles.
- Se manifiesta a la inspección que existe contrato con la empresa [REDACTED] para la realización de revisiones mensuales en cada una de los equipos radiactivos para la medida de gramaje, siendo las dos últimas las efectuadas los días 3 de septiembre y 20 de agosto de 2009.



Además semestralmente [REDACTED] emite un informe del estado de los medidores de gramaje, siendo el último de fecha 15 de junio de 2009.

Para la vigilancia radiológica ambiental, la instalación dispone de los siguientes detectores de radiación, sobre los cuales se ha establecido un plan de calibración bienal:

- [REDACTED] modelo [REDACTED], con nº de serie 103.322, calibrado por la [REDACTED] en fecha 5 de noviembre de 2007.
- [REDACTED] modelo [REDACTED] con nº de serie 2300-012, calibrado por la [REDACTED] en fecha 5 de noviembre de 2007.
- La dirección del funcionamiento de la instalación radiactiva es desempeñada por D. [REDACTED], en posesión de licencia de Supervisor para el campo de control de procesos y técnicas analíticas, válida hasta el 31 de marzo de 2010.
- Asimismo, en la instalación se dispone de otras dos licencias de supervisor en el campo de control de procesos, a favor de D. [REDACTED] y D. [REDACTED]. Ambos supervisores se encuentran en dependencia directa del supervisor principal y gestionan las áreas de la instalación radiactiva encuadradas en las zonas de papel y celulosa respectivamente.
- El control dosimétrico de la instalación se lleva a cabo mediante diez dosímetros de área más uno de viaje, todos ellos del tipo termoluminiscente, cuyas lecturas las efectúa el [REDACTED]. Los historiales dosimétricos, actualizados hasta septiembre de 2009, no presentan valores significativos.



- Los supervisores de la instalación se encuentran clasificados como trabajadores profesionalmente expuestos de categoría B; se manifiesta a la inspección que anualmente dicho personal efectúa reconocimiento médico específico para trabajo con radiaciones ionizantes en el servicio de prevención de [REDACTED] habiéndose efectuado durante el último año los reconocimientos médicos de D. [REDACTED]
- Las últimas acciones formativas sobre el personal conductor de máquina y ayudantes, en relación con la instalación radiactiva, fueron realizadas en fechas 6 de agosto y 9 de diciembre de 2008, a la cuál asistieron 12 y 8 personas respectivamente, quedando reflejado la asistencia y la entrega de las instrucciones de Seguridad de [REDACTED] mediante documento escrito.



En la instalación se dispone de dos Diarios de Operación en los cuales se indican el cambio y envío de dosímetros, lecturas dosimétricas, vigilancia radiológica ambiental, pruebas de hermeticidad, calibración de detectores, recepción y retirada de fuentes radiactivas y otros datos de interés.

- Se manifiesta la inspección que existe contrato firmado con ENRESA, vigente en la actualidad y con nº de contrato [REDACTED] para la retirada de las fuentes radiactivas fuera de uso.
- La empresa titular dispone de la póliza nº [REDACTED] contratada con la [REDACTED] para riesgos nucleares, habiéndose satisfecho la prima correspondiente al año 2009 y con fecha de vencimiento el 14 de enero de 2010.
- El informe anual de la instalación correspondiente al año 2008 fue recibido en el Departamento de Industria, Innovación, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco en fecha 3 de abril de 2009.
- 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.
- Asimismo, en las proximidades de los equipos radiactivos se dispone de un cartel de aviso que indica la necesidad de cerrar el obturador antes de realizar trabajos en la zona.
- Durante la inspección se pudo comprobar la existencia de equipos y sistemas de protección contra incendios.



- Los niveles de radiación obtenidos tras realizar mediciones de tasa de dosis en la instalación son los siguientes:

Máquina de papel I:

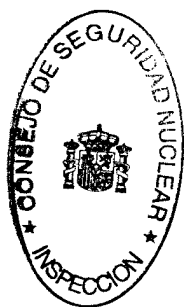
- 1,80 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con el cabezal del equipo, con obturador cerrado.

Máquina de papel III:

- Fondo radiológico en zonas accesibles más próximas al equipo.

Máquina de papel IV:

- Fondo radiológico en zonas accesibles más próximas al equipo.
- Fondo radiológico en contacto con cabezal aparcado.



Horno de recalcinación de cal, medidor de densidad con fuentes 1977-7-96 y 1765-09-01:

- 1,10 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con contenedor de la fuente radiactiva nº 1977.
- 0,25 $\mu\text{Sv/h}$ a 50 cm. del contenedor citado.
- 0,20 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con contenedor de la fuente radiactiva nº 1765.

En zona de blanqueo y caustificación, fuentes 1244/1245/1246-07-01:

- 1,13 $\mu\text{Sv/h}$ máx. en contacto con contenedor de la fuente radiactiva nº 1244.
- 0,24 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con el blindaje de plomo de la fuente radiactiva nº 1244.
- 1,70 $\mu\text{Sv/h}$ máx. en contacto con contenedor de la fuente radiactiva nº 1246.
- 0,30 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con el blindaje de plomo de la fuente radiactiva nº 1246.
- Fondo radiológico a 1,5 m de la fuente radiactiva nº 1245.

En zona de blanqueo y caustificación, fuentes 835-05-02 y 836-05-02:

- 2 $\mu\text{Sv/h}$ máx. en contacto con el contenedor de la fuente radiactiva nº 835.
- 0,5 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con el blindaje de plomo de la fuente radiactiva nº 835.



- 3,25 $\mu\text{Sv/h}$ máx. en contacto con el contenedor de la fuente radiactiva nº 836.
- 0,6 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con el blindaje de plomo de la fuente radiactiva nº 836.

En caldera de quemado de gases incondensables, fuente nº 2386-7-92:

- Fondo radiológico a 1 m de la fuente radiactiva nº 2386.





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 con la redacción incluida en la Ley 33/2007, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento 1836/1999 sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas modificado por el RD 35/2008, el Reglamento 783/2001 sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente Acta por duplicado en la sede del Servicio de instalaciones radiactivas del Departamento de Industria, Innovación, Comercio y Turismo.

En Vitoria-Gasteiz, a 25 de noviembre de 2009.



Fdo.: [Redacted Signature]

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 HELIAS, a 10 de DICIEMBRE de 2009



Fdo.: [Redacted Signature]

Puesto o Cargo SUPERVISOR DE INSTALACIONES
RADIATIVAS