

## ACTA DE INSPECCION



D. [REDACTED] Jefe del Servicio de Vigilancia Radiológica de la Xunta de Galicia y acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear para actuar como inspector para el control y seguimiento de instalaciones radiactivas, rayos X de usos médicos, y transportes de sustancias nucleares, materiales y residuos radiactivos, dentro del territorio de la Comunidad Autónoma de Galicia,

**CERTIFICA:** Que se personó el día diecinueve de mayo del año dos mil diecisiete, en la factoría de la Papelera de Brandía S.A., sita en [REDACTED] de Santiago de Compostela.

La visita tuvo por objeto inspeccionar, sin previo aviso, una instalación radiactiva destinada a medida de humedad y gramaje de papel, cuya autorización vigente fue concedida por la Dirección General de la Energía, con fecha de 21 de septiembre de 1990.

La Inspección fue recibida por el Sr. [REDACTED] Director de Producción y Supervisor de la Instalación Radiactiva, quien, informado sobre 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 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 y 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.

De las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta:

### 1.- Especificaciones técnicas de aplicación.

- Campo de aplicación.- Control de proceso en la línea de producción mediante un equipo emisor provisto de una fuente radiactiva encapsulada. Las especificaciones que resultan de aplicación según la Instrucción del CSN IS-28 son las del Anexo-I, las de las características de la instalación del Anexo-II B y C, y las aplicables a prácticas específicas del Anexo-III E.-----



## 2.- Dependencia y equipo controlador.

- Se dispone de un sistema de medición de humedad y gramaje de la firma [REDACTED] tipo 4012, nº de serie 03-5840, para el control del proceso industrial de fabricación de papel.-----
- El equipo medidor está provisto una fuente radiactiva encapsulada de Promecio-147, de la [REDACTED] tipo VZ-1407/001, ISO/12/33222, con el nº de Serie AH-1883, de 3,7 GBq (100 mCi) de actividad a fecha de calibración de 29 de febrero de 2016. La fuente instalada fue suministrada por la firma [REDACTED] de Alemania e instalada por técnicos de la citada firma en fecha de 24 de octubre de 2016.-----
- El equipo medidor está instalado en la línea de producción de la fábrica, entre el extremo final de la máquina de papel y el sistema óptico de control de imperfecciones en la lámina de papel, previo a la máquina de bobinado.-----
- Había instalado como monitor de área un equipo para la detección y medida de radiación, de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] nº serie 2128584.-----
- Estaba disponible un equipo para la detección y medida de radiación, de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie 1223.-----
- La instalación estaba debidamente señalizada y disponía de los medios adecuados para establecer un acceso controlado. Había instalados, en un lateral del equipo medidor, unos testigos luminosos para indicación de obturador abierto y cerrado. Había instalada una barandilla perimetral.-----
- Había instalado un sistema de extinción de incendios que consta de extintores y mangueras.-----
- El equipo medidor es un autómata gestionado por un sistema informático instalado en el área de control acristalada, ubicada al final de la línea de producción y desde la cual se tiene control visual del puente soporte del equipo medidor.-----
- Estaban expuestas las normas de operación con el equipo, el reglamento de funcionamiento y el plan de emergencia.-----



### 2.1. Operación de recambio de la fuente radiactiva de Pm-147.-

- El Sr. [REDACTED] había manifestado a la Inspección, en la visita previa de fecha de diecinueve de abril del año dos mil dieciséis, que la actividad de la fuente estaba decayendo al límite de emisión recomendado por el fabricante y de la posibilidad de ajuste del sistema medidor. Que, en dependencia de la estadística de contaje, se adoptaría la decisión de importación y la operación del cambio de fuente.-----
- La operación de recambio de la fuente radiactiva encapsulada de Promecio-147, de la [REDACTED] tipo VZ-1407/001. con el nº de Serie TS-597, por la fuente actualmente instalada de la Firma [REDACTED] con el nº de Serie AH-1883 se llevó a cabo en fecha de 24 de octubre de 2016, por personal técnico de la firma proveedora [REDACTED].-----
- La fuente decaída fue transportada por la empresa [REDACTED] hasta el [REDACTED] desde el que se remitió por vía aérea en fecha de 2 de noviembre de 2016, a la firma [REDACTED] de [REDACTED]. Estaba disponible la certificación de recepción y gestión de la fuente radiactiva por la firma [REDACTED] expedida en fecha de 17 de noviembre de 2016.-----
- Consta que el Titular a fin de importar la nueva fuente había tramitado, previamente en fecha de 6 de julio de 2016, ante la Xunta de Galicia el Anexo-I del Reglamento (Euratom) nº 1493/93, relativo a los traslados de sustancias radiactivas entre los Estados miembros.-----
- Consta que firma [REDACTED] a fin de retornar la fuente decaída, había tramitado, previamente en fecha de 13 de septiembre de 2016, ante la Autoridad Competente en Alemania (Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle) el Anexo-I del Reglamento (Euratom) nº 1493/93, relativo a los traslados de sustancias radiactivas entre los Estados miembros.-----
- Consta que, en fecha de 18 de noviembre de 2016, el Titular remitió al CSN copia de la documentación referida al recambio de fuente llevado a cabo.-----

### 2.2. Recinto de almacenamiento.

- La instalación dispone de un espacio reservado en la zona del almacén de cogeneración. El recinto está destinado para almacenar el cabezal emisor de la instalación radiactiva en el hipotético caso de tener que se retirado de su ubicación dentro de la máquina de control de gramaje. La zona de ubicación de este espacio cerrado es de tránsito ocasional.-----



### 2.3. Revisiones de equipos y fuentes

- Estaba disponible el certificado de actividad y hermeticidad de la fuente radiactiva nº de Serie AH-1883, actualmente instalada, emitido por la firma [REDACTED] en fecha de 22 de Junio de 2016.-----
- Consta que la firma [REDACTED] había realizado las pruebas de hermeticidad de la fuente radiactiva encapsulada ya retirada, con el nº de Serie TS-597, en las fechas de 20 de diciembre de 2011, 12 de junio y 11 de diciembre de 2012, 11 de julio y 19 de diciembre de 2013, 23 de junio y 19 de diciembre de 2014, y 18 de junio y 17 de diciembre de 2015, y 26 de junio de 2016.-----
- Consta que la firma [REDACTED] ha realizado las pruebas de hermeticidad de la fuente radiactiva encapsulada actualmente instalada, con el nº de Serie AH-1883, en la fecha de 6 de diciembre de 2016.-----
- Consta que personal técnico de la firma [REDACTED] ha llevado a cabo las revisiones semestrales programadas de los componentes mecánicos y eléctricos de la máquina de control de gramaje, así como el chequeo de todas las funciones de seguridad del sistema que incorpora la fuente de Pm-147 que en encontraban en orden, en las fechas de 9 y 10 de agosto y 27 y 28 de diciembre de 2016.-----
- El equipo para la detección y medida de radiación, de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] nº serie 2128584, instalado como monitor de área, dispone de certificado de calibración expedido por el fabricante en fecha de 10 de febrero de 2005. El equipo es verificado por el supervisor.-----
- El equipo para la detección y medida de radiación, de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie 1223, dispone de certificado de calibración expedido por el fabricante en fecha de 30 de septiembre del año 2009. Consta que el equipo había sido calibrado por la firma [REDACTED] en las fechas de 31 de mayo de 2010, 24 de mayo de 2011, 25 de junio de 2012, 11 de julio de 2013, 19 de junio de 2015 y 26 de junio de 2016.-----

### 2.4. Vigilancia radiológica

- Los citados equipos para la detección y medida de radiación estaban operativos. Consta que el supervisor ha llevado a cabo la verificación del perfil radiológico del equipo con periodicidad semestral.-----
- Se llevó a cabo una medición de tasa de dosis en condiciones normales de funcionamiento del equipo medidor en movimiento de barrido sobre la línea. La señalización luminosa indicaba la obturación abierta. El fondo natural era 98



nSv/h. La tasa de dosis registrada en posición lateral a la línea en zona accesible no era discernible del fondo natural.-----

**3.- PERSONAL DE LA INSTALACIÓN: Licencia de supervisión, Dosimetría Vigilancia médica.**

- Estaba disponible la Licencia de Supervisor de la instalación, a nombre del Sr. [REDACTED] con vigencia hasta la fecha de 2 de abril del año 2020.-----
- El Supervisor de la instalación dispone de un dosímetro personal de termoluminiscencia, procesado por la firma [REDACTED] No se evidencia incidencia alguna en los resultados de los informes dosimétricos ni en la ficha dosimétrica individual. Los recambios se realizan con regularidad.-----
- Consta que la revisión médica de la persona profesionalmente expuesta a radiaciones ionizantes se había llevado a cabo por el servicio médico de [REDACTED] en la fecha de 21 de diciembre de 2016.-----

**3.1. Formación de refresco.**

- Se tiene establecido desde el año 2009 un plan de formación de refresco para todo el personal de la línea de producción, que se viene cumpliendo con periodicidad bienal. El plan de formación se desarrolla en forma de sesiones habida cuenta de que el personal trabaja a turnos -----

Consta que, en fechas de 11, 21 y 29 de octubre de 2013, se han desarrollado tres jornadas de formación específicas en riesgo radiológico, protección radiológica, supuestos concretos y actuaciones en el plan de emergencia de la instalación, con una carga lectiva de dos horas cada una. Consta el programa impartido y las firmas por 31 trabajadores de acuse de recibo de información y de asistencia a las sesiones de formación celebradas.-----

Consta que, en fechas de 18 y 28 de octubre de 2015, se han desarrollado tres jornadas de formación específicas en riesgo radiológico, y sobre los procedimientos de: registro de comunicaciones de seguridad del reglamento de funcionamiento y notificación de sucesos contemplada en el plan de emergencia de la instalación, con una carga lectiva de dos horas cada una. Consta el programa impartido y las firmas por 36 trabajadores de acuse de recibo de información y de asistencia a las sesiones de formación celebradas.-----

Estaba prevista la impartición de la formación bienal de refresco del personal durante el año en curso.-----



#### 4.-GENERAL, DOCUMENTACIÓN.

##### 4.1. Diario de operación

Estaba disponible y al día el Diario de Operación de la instalación, diligenciado por el Consejo de Seguridad Nuclear, en fecha de 26 de julio de 1990. La cumplimentación del mismo refleja la actividad administrativa de la instalación, las operaciones de revisión y mantenimiento de los equipos, las calibraciones y verificaciones de los equipos para la detección y medida de radiación, las pruebas de hermeticidad, los perfiles radiológicos periódicos del entorno del equipo medidor y la gestión dosimétrica personal.-----

##### 4.2. Reglamento de funcionamiento y plan de emergencia

- Estaba disponible el reglamento de funcionamiento y el plan de emergencia de la Instalación radiactiva que estaban actualizados en el año 2010. Una copia de los citados documentos estaba incluida en la carpeta expuesta en el lateral de la consola de mando, junto con las normas de operación con el equipo.-----

El contenido de la IS-18, de 2 de abril de 2008, relativa a comunicación de sucesos, estaba incorporado como anexo al Plan de Emergencia de la Instalación radiactiva, y completada con el formato de comunicación del Anexo II que incorpora la Guía de seguridad 5.8 Rev.1 de bases para elaborar la información relativa a la explotación de las instalaciones radiactivas.-----

En cumplimiento del Artículo 8 bis del Real Decreto 35/2008 relativo al registro de comunicaciones en seguridad, estaba implementado un procedimiento específico de comunicación de deficiencias en la instalación radiactiva, incluido en el reglamento de funcionamiento y en el plan de formación, que facilita instrucciones para cumplimentar un formulario que está a disposición de los operadores. No se ha registrado ninguna comunicación de deficiencias en la instalación.-----

- El riesgo radiológico está incorporado en el documento de comunicación de riesgos para empresas externas como procedimiento de seguridad y coordinación en el caso de precisar realizar trabajos en la zona señalizada.-----



- Se tiene establecido un programa de calibración y verificación de los equipos de detección y medida de la radiación en el que se contempla una verificación interna semestral y una calibración cada cuatro años. Se tiene establecido un procedimiento de comprobación del correcto funcionamiento del equipo de detección y medida de la radiación instalado como monitor de área.-----

**5.- Informe anual.**

- Consta que se ha dado cumplimiento, dentro del plazo, al contenido del artículo 73 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, remitiendo al Consejo de Seguridad Nuclear el informe anual, correspondiente al año dos mil dieciséis, en fecha de 10 de marzo del año 2017.-----

**DESVIACIONES:** No se detectan.-----

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 Real Decreto 1836/1999 por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas; el Real Decreto 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 Santiago de Compostela en la Sede de la Dirección Xeral de Emerxencias e Interior de la Consellería de Presidencia, Administracións Públicas e Xustiza de la Xunta de Galicia a veintitrés de mayo del año dos mil dieciete.

**TRÁMITE.** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado de la Factoría Papelera de Brandía S.A., para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

*Manifiesto nuestra conformidad con el contenido  
de la presente acta.*

*Santiago, a 31 de Mayo del 2017*

*Jdo.*

*Supervisor de la instalación*

