

SNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR**ACTA DE INSPECCIÓN**

D. [REDACTED], funcionario adscrito al Departamento de Industria, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco e Inspector acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado con fecha 12 de diciembre de 2008 en la empresa BABCOCK POWER ESPAÑA S.A., sita en la [REDACTED] en el municipio de Valle de Trápaga-Trapagaran (Bizkaia), procedió a la inspección de la instalación radiactiva de la constan los siguientes datos:

- * **Utilización de la instalación:** Gammagrafía y radiografía industrial.
- * **Categoría:** 2ª.
- * **Fecha de autorización de puesta en marcha:** 04 de Julio de 1978.
- * **Fecha de autorización de última modificación (MO-11):** 28 de febrero de 2007.
- * **Finalidad de la inspección:** Control.

La inspección fue recibida por Dª [REDACTED] Responsable del Sistema de Calidad; D. [REDACTED] Jefe de Gestión de Calidad y soldadura; D. [REDACTED] Supervisor de la instalación radiactiva y D. [REDACTED] Responsable de documentación de la instalación, quienes informados de la finalidad de la misma, manifestaron aceptarla en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica.

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos 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 personal de la instalación, resultó que:

SNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR**OBSERVACIONES**

- La instalación dispone de los siguientes equipos y material radiactivo autorizado:

* Cinco equipos de gammagrafía almacenados en el búnker de la instalación y cuyas características son las siguientes:

- Equipo marca [REDACTED] Inc, tipo [REDACTED], modelo [REDACTED] nº de serie 655, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Ir-192 con nº de serie 42400B, de 951 GBq (25,70 Ci) de actividad en fecha 22 de abril de 2008.
- Equipo marca [REDACTED] Inc, tipo [REDACTED], modelo [REDACTED] nº de serie 832, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Ir-192, con nº de serie 904-B, de 1.203 Bq (32 nCi) de actividad en fecha 3 de diciembre de 2007.
- Equipo marca [REDACTED] Inc, tipo [REDACTED], modelo [REDACTED] nº de serie 1144, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Ir-192, con nº de serie X-219, de 0,0 MBq (0,0 µCi) de actividad en fecha 3 de diciembre de 2007.
- Equipo marca [REDACTED] Inc, modelo [REDACTED] nº de serie 136, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Cs-137, con nº de serie S-217, de 1.614 MBq (43,6 mCi) de actividad en fecha 3 de diciembre de 2007.

Los cuatro equipos anteriores se encontraban guardados en un recinto [REDACTED] señalizado dentro del búnker de la instalación.

- Equipo marca [REDACTED], modelo [REDACTED] nº de serie B-189, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Co-60, con nº de serie 6855B, de 1.701 GBq (45,97 Ci) de actividad en fecha 12 de diciembre de 2008.

Este equipo se guarda en el búnker de la instalación.

SNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- * Tres equipos de rayos X, cuyas características son las siguientes:
 - Equipo marca [REDACTED] modelo [REDACTED], nº de serie 82057, de 300 kV y 3 mA de tensión e intensidad máximas; en el momento de la inspección se encontraba fuera de servicio por avería en maleta de control.
 - Equipo marca [REDACTED] modelo [REDACTED], nº de serie 82215, de 300 kV y 3 mA de tensión e intensidad máximas, ubicado en el búnker de la instalación.
 - Equipo marca [REDACTED] modelo [REDACTED], nº de serie 82255, de 300 kV y 3 mA de tensión e intensidad máximas, ubicado en las celdas de inspección del taller de paneles.
- Se comprobó la existencia en el momento de la inspección, además, de los siguientes equipos radiactivos, sin propiedad conocida:
 - Equipo marca [REDACTED] modelo [REDACTED], nº de serie 45072, de 300 kV y 5 mA de tensión e intensidad máximas, junto con consola Nº 8650102; en el momento de la inspección se encontraba en cuarto colindante con el búnker de la instalación.
 - Tubo marca [REDACTED] modelo [REDACTED], nº de serie 44015, de 300 kV y 6 mA de tensión e intensidad máximas; en el momento de la inspección se encontraba en las celdas de inspección del taller de paneles.
- Los equipos de gammagrafía almacenados en el interior del búnker de la instalación no disponen de sistema de adaptación a la norma ISO 3999, por lo que por parte de la inspección se comenta la imposibilidad de su uso fuera del recinto blindado.
- En fechas 6 de junio y 6 de noviembre de 2008, la empresa [REDACTED] ha revisado los cinco equipos de gammagrafía propiedad de [REDACTED] efectuando asimismo pruebas de hermeticidad de las fuentes radiactivas mediante frotis sobre superficie equivalente, con resultados satisfactorios.
- Con fecha 22 de abril de 2008 se cargó una fuente radiactiva de Ir-192, con nº de serie 42400B, en el equipo [REDACTED] nº de serie 655, retirándose la fuente de Ir-192 decaída nº 07254B; todas las operaciones citadas fueron realizadas por la empresa [REDACTED]

SNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

La instalación dispone de dos telemandos de 7 metros, con referencias TL-01 y TL-04, revisados en fecha 6 de noviembre de 2008 por [REDACTED] con resultado satisfactorio.

Asimismo, se manifiesta a la inspección disponer de un telemando automático, con referencia [REDACTED], el cual permanece averiado desde la anterior inspección.

- Los equipos de rayos X han sido revisados con objeto de garantizar el correcto funcionamiento de los mismos, según certificados de revisión de los dos equipo de rayos X modelo [REDACTED] n^{os} de serie 82.215 y 82.255 expedidos con fechas 17 de mayo y 17 de noviembre de 2008 por el departamento de mantenimiento de BABCOCK POWER ESPAÑA, S.A.; asimismo, el equipo n^o de serie 82.057 se encuentra fuera de servicio desde el 17 de mayo del presente año.
- La instalación dispone de los detectores de radiación que se detallan a continuación:
 - Radiómetro portátil [REDACTED] modelo [REDACTED], n^o de serie 911014, calibrado por el [REDACTED] el 6 de septiembre de 2007 y verificado por [REDACTED] el 5 de junio de 2008.
 - Radiómetro portátil [REDACTED] modelo [REDACTED], n^o de serie 911813, calibrado por el [REDACTED] el 6 de septiembre de 2007 y verificado por [REDACTED] el 5 de junio de 2008.
 - Radiómetro portátil [REDACTED] modelo [REDACTED] n^o de serie 911635, calibrado por el [REDACTED] el 30 de julio de 2003 y verificado por [REDACTED] el 5 de junio de 2008.
 - Radiómetro fijo [REDACTED] n^o de serie 4773/2, verificado por [REDACTED] el 5 de junio de 2008 y colocado como baliza en el búnker.
 - Radiómetro fijo [REDACTED] n^o de serie 1521, colocado también en el laberinto del búnker y verificado por [REDACTED] el 5 de junio de 2008.
 - Dos radiómetros [REDACTED] n^{os} de serie 1616 y 1669, verificados por [REDACTED] el 5 de junio de 2008 y utilizados como balizas en las dos celdas situadas en el taller de paneles.
 - Radiómetro fijo [REDACTED] n^o de serie 2018, verificados por [REDACTED] S.A. el 5 de junio de 2008, el cual se utiliza como detector de área al realizar radiografías en taller.
 - Radiómetro fijo [REDACTED] n^o de serie 1735, averiado y fuera de uso.

SNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

En la relación de equipos anteriores, la empresa [REDACTED] hace las siguientes recomendaciones:

- Para los radiómetros [REDACTED] con n^{os} de serie 911635 y 911014, se recomienda subsanar el portapilas de los mismos debido al sulfatado por parte de las baterías.
 - Para la baliza [REDACTED] con n^o de serie 1669, aunque su funcionamiento es correcto, recomienda revisar el detector, debido a una respuesta lenta del mismo.
- Para el control de dosis recibida por el personal expuesto, se dispone de los siguientes dosímetros de lectura directa:
- [REDACTED] mod. [REDACTED] n^o de serie D0001082, calibrado el 27 de julio de 2004 por el [REDACTED] y verificado el 5 de junio de 2008 por [REDACTED] asignado al operador [REDACTED]
 - [REDACTED] mod. 6000, n^o de serie C0002704, calibrado el 8 de octubre de 2007 por el [REDACTED] y verificado el 5 de junio de 2008 por [REDACTED] asignado al ayudante [REDACTED]
 - [REDACTED] mod. [REDACTED] n^o de serie D0001083, calibrado el 15 de octubre de 2007 por el [REDACTED] y verificado el 5 de junio de 2008 por [REDACTED] asignado a la operadora [REDACTED]
 - [REDACTED] mod. [REDACTED] n^a de serie D0001302, calibrado el 31 de mayo de 2005 por el [REDACTED] y verificado el 5 de junio de 2008 por [REDACTED] en situación de reserva.
- Según se manifiesta a la inspección y dentro del programa de garantía de calidad de la empresa, para la calibración de los equipos detectores de radiación se ha adoptado un procedimiento de calibración externo, y en concreto, el establecido por la empresa [REDACTED] el cual contempla una verificación anual en la propia instalación y, para los radiómetros y DLDs, enviar dos de los tres radiómetros y dos de los cuatro DLDs cada dos años para su calibración por centro acreditado por [REDACTED]
- Para dirigir la instalación se dispone de una licencia de supervisor a nombre de D. [REDACTED] actualizada hasta octubre de 2010.
- Los equipos radiactivos son manipulados por D^a [REDACTED] con licencia de operador caducada en fecha 28 de abril de 2008, y D. [REDACTED] con licencia actualizada hasta marzo de 2010. Asimismo, se manifiesta que D. [REDACTED] ha trabajado como ayudante en la instalación radiactiva, aunque en la actualidad no realiza ninguna labor en la misma.

SNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Durante la inspección fue mostrada la solicitud de renovación de la licencia de D^a [REDACTED] efectuada en fecha 9 de abril del presente año, así como el abono de la tasa correspondiente a dicha solicitud.
- El control dosimétrico del personal de la instalación se lleva a cabo mediante tres dosímetros personales termoluminiscentes asignados a D^a [REDACTED] cuyas lecturas son gestionada por la entidad [REDACTED] de Barcelona; los historiales dosimétricos, actualizados hasta el mes de octubre del presente año, no registran valores significativos.
- Se manifiesta a la inspección que los bajos valores dosimétricos observados son debidos a que prácticamente no se trabaja en la instalación radiactiva.
- Durante la inspección se constató que el supervisor de la instalación no disponía de control dosimétrico, tanto a nivel de TLD como de dosímetro de lectura directa, manifestándose que él personalmente no efectúa tareas de radiografiado, ni se ve expuesto a radiaciones ionizantes.
- En fecha 10 de octubre del presente año se ha efectuado vigilancia sanitaria específica para trabajos con radiaciones ionizantes en el centro médico [REDACTED] de Bilbao, a D^a [REDACTED] realizándose asimismo reconocimiento médico a D. [REDACTED] sin especificar el protocolo seguido.
- Asimismo, se manifiesta a la inspección que D. [REDACTED] no ha efectuado reconocimiento médico, debido a que en la actualidad no trabaja en la instalación radiactiva.
- Se dispone de un diario de operación general de la instalación en el cual se recoge la verificación de los sistemas de seguridad del búnker y la vigilancia radiológica trimestral, verificación y calibración de radiómetros y dosímetros, altas y bajas de telemandos, carga y retirada de fuentes radiactivas, así como otros datos de interés.
- Existe además un diario de operación por cada equipo radiactivo en el que se anotan las pruebas de hermeticidad efectuadas, recargas, utilización, revisiones e incidencias de los mismos.
- El informe anual correspondiente al año 2007 ha sido entregado en la Dirección de Consumo y Seguridad Industrial del Departamento de Industria, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco en fecha 21 de febrero de 2008.

SNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Durante la inspección se pudo comprobar la existencia de las hojas de inventario de las dos fuentes encapsuladas de alta actividad existentes en la instalación radiactiva, no disponiéndose de la correspondiente garantía financiera para hacer frente a la gestión segura de las mismas, una vez que se conviertan en fuentes en desuso.

- Se manifiesta a la inspección que los trabajos de radiografiado son efectuados normalmente en el búnker con que cuenta la empresa, existiendo asimismo dos celdas formadas por paredes de hormigón y sin techo, ubicadas en el taller denominado de paneles, indicándose que durante el último año no se ha trabajado en dichas celdas.
- El búnker de la instalación se encuentra señalizado según lo establecido en el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las radiaciones ionizantes y la norma UNE 73.302, disponiéndose además de equipos de extinción de incendios en su proximidad.
- En el interior del citado bunker se dispone de un enclavamiento de seguridad accionable mediante cable, el cual al activarse corta la irradiación de los equipos radiactivos con accionamiento eléctrico, existiendo asimismo dos cámaras de televisión que permiten observar el interior del bunker, así como un enclavamiento de la puerta de acceso, el cual impide la entrada en situación de irradiación.
- Asimismo, en el interior del laberinto del búnker se ha instalado un pulsador que permite liberar la cerradura de la puerta y salir del mismo en caso necesario.
- Durante la inspección se pudo comprobar el funcionamiento correcto del enclavamiento de puerta con el detector de radiación, sonando la alarma e iluminándose luces rojas con puerta de bunker abierta y fuente expuesta.
- Según se manifiesta a la inspección en las celdas del taller de paneles, denominadas 1 y 2, únicamente se trabaja con rayos X, existiendo un sistema de seguridad el cual, siempre que la consola de control del equipo sea conectado al mismo, impide la irradiación mientras la puerta de acceso al recinto se encuentre abierta. Dichas celdas se encuentran señalizadas como zona de acceso prohibido.
- Los niveles de radiación obtenidos tras realizar mediciones en la instalación radiactiva fueron los siguientes:

- 9 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con equipo [REDACTED] n/s 1144.
- 101,0 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con el equipo [REDACTED] con fuente de Co-60.

SNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- 3,00 $\mu\text{Sv/h}$ tras mampara plomada que protege al equipo [REDACTED]
- 30,0 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con el equipo [REDACTED] nº de serie 655.
- 8,30 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con el equipo [REDACTED] nº de serie 1144.
- 13,50 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con el equipo [REDACTED] nº de serie 832.
- 192,0 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con el equipo [REDACTED] nº de serie 136.
- 0,90 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto la puerta del recinto de almacenamiento de equipos de gammagrafía.
- 50,00 $\mu\text{Sv/h}$ en 1^{er} quiebro del laberinto, con fuente del equipo nº de serie 655 expuesta.

SNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

DESVIACIONES

1. El titular de la instalación radiactiva no ha suscrito para las fuentes encapsuladas de alta actividad, la garantía financiera para su gestión segura, tal y como establece el Real Decreto 229/2006 sobre el control de fuentes radiactivas encapsuladas de alta actividad.
2. No existen registros de planificación de tareas efectuadas por el supervisor, junto con las dosis estimadas y reales, así como las actuaciones posteriores a realizar en base a los datos obtenidos y, por otra parte, no se ha modificado el Reglamento de Funcionamiento de la instalación con el fin de actualizarlo, tal y como se recoge en la circular CSN/CIRC-10/01 de fecha 15 de octubre de 2001, remitida por el Consejo de Seguridad Nuclear a todas las instalaciones de gammagrafía industrial.
3. Asimismo, en base a lo establecido en la referida Circular 10/01, no se ha realizado un Programa de Inspección para comprobar que los operadores de radiografía y sus ayudantes realizan sus funciones cumpliendo los requisitos establecidos en el condicionamiento de la autorización de la instalación, ni se ha establecido un plan de formación del personal de la instalación radiactiva.
4. Existen dos equipos de rayos X, marca [REDACTED] modelos [REDACTED] y [REDACTED] con n^{os} de serie 45072 y 44015, de 300 kV de tensión máxima, los cuales no se encuentran autorizados, según consta en la cláusula 7ª de las especificaciones técnicas de seguridad y protección radiológica a que debe quedar sometido el funcionamiento de la instalación radiactiva, incluidas en la Resolución de 28 de febrero de 2007 del Director de Consumo y Seguridad Industrial.
5. El supervisor de la instalación no dispone de control dosimétrico personal, tanto a nivel de TLD como de dosímetro de lectura directa, imposibilitando con ello el conocimiento de la dosis recibida, e incumpliendo la cláusula 10ª de las especificaciones técnicas de funcionamiento a que debe quedar sometida la instalación.
6. En la instalación existen dos recintos blindados sin techo, situados en el taller de paneles, los cuales no se encuentran autorizados ni incluidos en la Resolución de 28 de febrero de 2007 del Director de Consumo y Seguridad Industrial.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR



DILIGENCIA

Para hacer constar que los dos recintos blindados sin techo, situados en el taller de paneles, no podrán utilizarse hasta no tener la instalación la preceptiva autorización de puesta en funcionamiento de dicha modificación, expedida por la Dirección de Consumo y Seguridad Industrial del Departamento de Industria, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco, previo informe del Consejo de Seguridad Nuclear, en base a los artículos 39 y 40 del Real Decreto 1836/1999, modificado por el Real Decreto 35/2008 por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas (BOE núm. 313, de 31 de diciembre de 1999 y BOE núm. 42 de 18 de febrero de 2008), NO pudiendo, en consecuencia, proceder al irradiado de piezas en el interior de dichos recintos.



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

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 Valle de Trápaga, a 12 de diciembre de 2008.



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 BILBAO, a 19 de Febrero de 2009

Fdo.: [Redacted Signature]

Cargo: SUPERVISOR



2009 OTS. 26
FEB. 26

Eregidun / Mayor Nagusia
Regido General / Council

SARRERA	IRTEERA
Zk. 193616	Zk.

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO
Dpto. Industria, Comercio y Seguridad
Industrial
Donostia-San Sebastián 1
01010 VITORIA-GASTEIZ

Dn. [REDACTED]
(Inspector Instalaciones Radioactivas)
Tfno. [REDACTED]

De/From: [REDACTED]
Tel.: [REDACTED]
Fax: [REDACTED]
e-mail: [REDACTED]
Dept.: Equipamientos Industriales
n.ref./our ref.:
s.ref./your ref.:

Galindo, 23.02.2009

Asunto/Subject: REMISION DEL ACTA DE INSPECCION PARA SU TRAMITE Y DEVOLUCION
Ref.: (IRA/0123)

Estimado Sr. [REDACTED]

En respuesta a su escrito sobre el asunto de referencia, le adjuntamos a la presente un ejemplar firmado del "Acta de inspección", según sus indicaciones, quedándonos en nuestro poder el segundo ejemplar.

Ate [REDACTED]

[REDACTED]
Director de Negocio

Anexo: Citado

Domicilio Social - Head Office Delegación Madrid - Local Office Madrid

