

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] funcionario adscrito al Departamento de Industria, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco e Inspector del Consejo de Seguridad Nuclear, acompañado por D. [REDACTED] técnico de dicho Departamento, personado con fecha 12 de junio de 2008 en la empresa Válvulas POYAM, sita en el [REDACTED] término municipal de Idiazabal (Gipuzkoa), en la cual existen cuatro búnkeres de radiografiado de piezas, el cual se encuentra gestionado por la empresa SERVICIOS DE CONTROL E INSPECCIÓN S.A. - SCI, con domicilio social en [REDACTED] Ajalvir, (Madrid), procedió a la inspección de la instalación radiactiva de la que constan los siguientes datos:

- * **Utilización de la instalación:** Industrial (Radiografía industrial).
- * **Categoría:** 2^a.
- * **Fecha de autorización de construcción:** 7 de Octubre de 1985.
- * **Fecha de autorización de puesta en marcha:** 7 de Mayo de 1986.
- * **Fecha de autorización última modificación (MO-38):** 7 de abril de 2008.
- * **Finalidad de la inspección:** Control.

La inspección fue recibida por D. [REDACTED] Supervisor de la instalación radiactiva, y D. [REDACTED] Responsable de la Delegación, 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 personal técnico de la instalación, resultaron las siguientes:



OBSERVACIONES

- La instalación dispone de cuatro recintos blindados, en cuyo interior se encontraban los siguientes equipos y material radiactivo:

Búnker nº 1:

- Equipo de gammagrafía marca [REDACTED] modelo [REDACTED] [REDACTED], nº de serie B238, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Co-60, marca [REDACTED] nº de serie 2908, de 1.779 GBq (48,09 Ci) de actividad en la fecha de la inspección, 12 de junio de 2008.
- Equipo de gammagrafía marca [REDACTED] modelo [REDACTED] [REDACTED], nº de serie D1699, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Ir-192, marca [REDACTED], nº de serie 44132B, de 1.963 GBq (53,06 Ci) de actividad el 12 de junio de 2008.

Búnker nº 2:

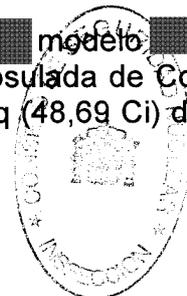
- Equipo de gammagrafía marca [REDACTED] modelo [REDACTED] [REDACTED] nº de serie 384 provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Ir-192, marca [REDACTED], nº de serie 44413 B, de 1.931 GBq (52,2 Ci) de actividad al 12 de junio de 2008.

Búnker nº 3:

- Equipo de gammagrafía marca [REDACTED] modelo [REDACTED] [REDACTED] nº de serie 1111, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Ir-192, marca [REDACTED], nº de serie 45003 B, de 2.570 GBq (69,6 Ci) de actividad al 12 de junio de 2008.

Búnker nº 4:

- Equipo de gammagrafía marca [REDACTED] modelo [REDACTED] [REDACTED] nº de serie 342, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Co-60, marca [REDACTED], nº de serie 20, de 1.801 GBq (48,69 Ci) de actividad en la fecha de la inspección, 12 de junio de 2008



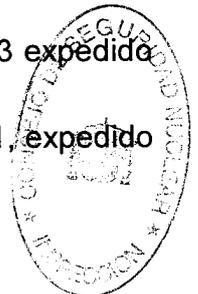
- Se manifiesta a la inspección que en estas dependencias únicamente se realizan radiografías en búnker.
- Se dispone de certificados de recogida de las fuentes de Ir-192 con los siguientes números de serie: 40.549B (equipo D1699, 29/4/2008); 42.369B (eq. B1112, 28/5/2008) y 39894B (eq. 384, 25/4/2008).
- Los equipos radiactivos y telemandos han sido revisados según los certificados siguientes:

Gammágrafos:

- Certificado de revisión del Equipo de la marca [REDACTED] modelo [REDACTED], número de serie B238, expedido con fecha 8 de abril de 2008 por SCI, S.A.
- Certificado de revisión del Equipo de la marca [REDACTED] modelo [REDACTED], número de serie D1699, expedido con fecha 29 de abril de 2008 por SCI, S.A.
- Certificado de revisión del Equipo de la marca T [REDACTED], modelo [REDACTED], número de serie 384, expedido el 25 de abril de 2008 por SCI, S.A.
- Certificado de revisión del Equipo de la marca T [REDACTED], modelo [REDACTED], número de serie B1112, expedido con fecha 28 de mayo de 2008 por SCI, S.A.
- Certificado de revisión del Equipo de la marca T [REDACTED], modelo [REDACTED] número de serie 342, expedido con fecha 22 de abril de 2008 por SCI, S.A.

Telemandos:

- Certificados de revisión del telemando con nº de identificación TL-133, expedido en fecha 22 de abril de 2008 por SCI, S.A.
- Certificados de revisión del telemando con nº de identificación TL-145, expedido en fecha 22 de abril de 2008 por SCI, S.A.
- Certificados de revisión del telemando con nº de identificación TL-163 expedido en fecha 23 de abril de 2008 por SCI, S.A.
- Certificados de revisión del telemando con nº de identificación TL-191, expedido en fecha 22 de abril de 2008 por SCI, S.A.



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Se han realizado pruebas de hermeticidad de las siguientes fuentes radiactivas:
 - a) Certificado de hermeticidad en el equipo contenedor [REDACTED] n/s B-238 y fuente radiactiva encapsulada contenida de Cobalto-60 n° de serie 2908, tras prueba mediante frotis sobre superficie equivalente, expedido el 8 de abril de 2008 por SCI, S.A.
 - b) Certificado de hermeticidad en el equipo contenedor [REDACTED] n/s 342 y fuente radiactiva encapsulada contenida de Cobalto-60 n° de serie 20, tras prueba mediante frotis sobre superficie equivalente, expedido el 22 de abril de 2008 por SCI, S.A.
- Se dispone de certificados de clasificación ISO y Forma Especial para las tres fuentes de Ir-192 antes citadas y para la fuente de Co-60 n/s 2908, emitidas por [REDACTED] respectivamente.
- Para los tres equipos y fuentes de Ir-192 se dispone también de certificados de hermeticidad en equipo contenedor y fuente radiactiva encapsulada, emitidos por SCI en fechas 24/04/2008 y posteriores.
- Para la vigilancia radiológica ambiental la instalación dispone de los siguientes detectores de radiación:
 - Balizas en recintos blindados:
 - DOSIMETER modelo 3096-33V, n° de serie 9546-084, en el búnker n° 1.
 - DOSIMETER modelo 3096-33V, n° de serie 3014-015, en el búnker n° 2.
 - DOSIMETER modelo 3096-33V, n° de serie 9546-087, en el búnker n° 3.
 - LA PHISIOTECHNIE, modelo BALISE, n° de serie 2557610. búnker n° 4.
- La activación de estos cuatro detectores de área para tasas de dosis de 50 y 100 $\mu\text{Sv/h}$ ha sido verificado por la empresa SCI S.A. el 10 de marzo de 2008.

Radiómetros:

- SE INTERNACIONAL modelo MONITOR MC1K n° de serie 45681, calibrado el 11 de diciembre de 2007 por su fabricante. (Búnker 1)
- SE INTERNACIONAL, modelo MONITOR MC1K, n° de serie 45548, calibrado el 11 de diciembre de 2007 por su fabricante. (Búnker 2)
- SE INTERNACIONAL, modelo MONITOR MC1K, n° de serie 45803, calibrado el 11 de diciembre de 2007 por su fabricante. (Búnker 3)



- SE INTERNACIONAL, modelo RADIATION ALERT MC1K, nº de serie 46069, calibrado en origen el 12 de mayo de 2005 y verificado por la empresa SCI, S.A., el 14 de diciembre de 2007. (Búnker 4)

Dosímetros de lectura directa:

- SAIC, modelo PD-3i, nº de serie DI-02155, calibrado en origen el 18 de enero de 2008.
 - SAIC, modelo PD-3i, nº de serie CI-9643, calibrado en origen el 28 de mayo de 2004 y verificado por SCI, S.A. el 3 de enero de 2008.
 - SAIC, modelo PD-3i, nº de serie CH-06639, calibrado en origen el 6 de marzo de 2007 y verificado por SCI el fecha 29 de febrero de 2008.
 - SAIC, modelo PD-3i, nº de serie Ci-8635, calibrado en origen el 22 de noviembre de 2005 y verificado por SCI el 22 de agosto de 2007.
 - SAIC, modelo PD-3i, nº de serie CH-06436, calibrado en origen el 2 de marzo de 2007 y verificado por SCI el 26 de marzo de 2008.
 - SAIC, modelo PD-3i, nº de serie CI-9598, calibrado en origen el 28 de mayo de 2004 y verificado por SCI el 30 de octubre de 2007
 - SAIC, modelo PD-3i, nº de serie DI-02196, calibrado en origen el 18 de enero de 2008.
 - SAIC, modelo PD-3i, nº de serie CH-06417, calibrado en origen el 2 de marzo de 2007 y verificado por SCI el 29 de febrero de 2008.
 - SAIC, modelo PD-3i, nº de serie CH-06560, calibrado en origen el 7 de marzo de 2007 y verificado por SCI el 26 de marzo de 2008.
 - SAIC, modelo PD-3i, nº de serie CH-06387, calibrado en origen el 6 de marzo de 2007 y verificado por SCI el 29 de febrero de 2008
 - SAIC, modelo PD-3i, nº de serie CH-1895, calibrado en origen el 14 de septiembre de 2006 y verificado por SCI el 9 de octubre de 2007.
- Para la verificación de los equipos de medida de la radiación SCI S.A. dispone de un procedimiento ref. PR-02-000 rev. 5, el cual se manifiesta ha sido aprobado por el Consejo de Seguridad Nuclear y contempla calibraciones cada seis años, verificaciones internas bienales mediante irradiador y comparación con detector patrón y verificaciones anuales con irradiador. Los certificados de verificación citados han sido emitidos en base a dicho procedimiento
- También se manifiesta que todo el personal expuesto que trabaja en las dependencias objeto de esta inspección dispone de dosímetro de lectura directa.



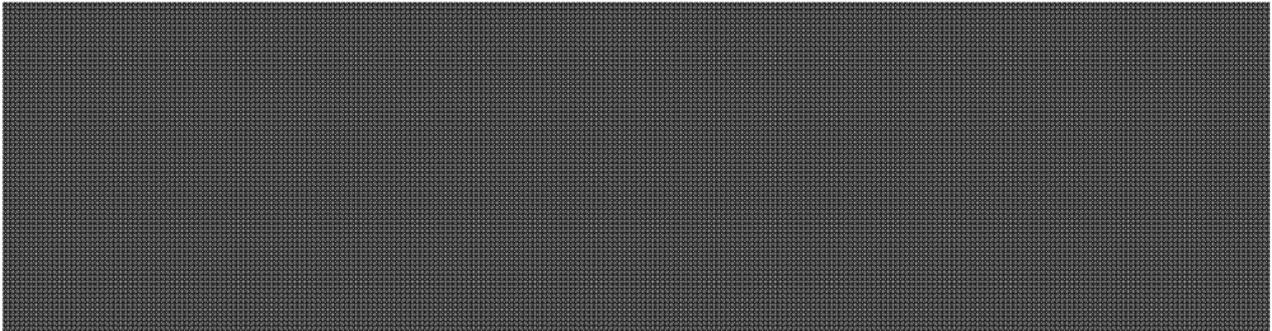
- Para dirigir el funcionamiento de la Instalación la empresa titular dispone de varias licencias de Supervisor, ejerciendo las labores de Supervisor responsable de las actividades desarrolladas en Válvulas Poyam D. [REDACTED] con licencia actualizada hasta el 7 de febrero de 2011
- Dada la lejanía geográfica entre las distintas dependencias y el lugar de trabajo habitual de los supervisores SCI ha nombrado en cada lugar un operador responsable a quien en primera instancia pueden acudir el resto de trabajadores, siendo el designado para la fábrica de POYAM D. [REDACTED]
- Se manifiesta a la inspección cómo los únicos trabajadores expuestos que trabajan en Válvulas POYAM son los siguientes :

<u>NOMBRE</u>	<u>Licencia válida hasta</u>	<u>Recon. Médico</u>
[REDACTED]	29/11/2012	22/4/2008
[REDACTED]	13/12/2012	29/5/2008
[REDACTED]	29/11/2010	29/5/5008
[REDACTED]	31/5/2009	29/5/2008
[REDACTED]	29/11/2012	29/05/08
[REDACTED]	26/7/2012	9/11/2007
[REDACTED]	23/4/2009	16/11/2007
[REDACTED]	Ayudante	8/2/2008
[REDACTED]	26/4/2011	29/5/2008
[REDACTED]	30/3/2012	29/5/2008

- Los exámenes médicos de los trabajadores han sido realizados en el centro médico [REDACTED] habiéndose facilitado durante la inspección copias de los certificados de todos ellos con resultado de apto:
- El control dosimétrico del personal de la instalación se lleva a cabo mediante dosímetros personales de tipo termoluminiscente, cuya lectura se realiza en el Servicio de Dosimetría Personal que posee la empresa, encontrándose disponibles los historiales dosimétricos, actualizados hasta abril de 2008, no detectándose valores significativos y registrándose como máximo una dosis profunda acumulada anual de 0,74 mSv y una dosis profunda acumulada a cinco años de 8,31 mSv.
- Existe recibo firmado por cada trabajador de su recepción del Reglamento de Funcionamiento de la instalación.



- Los trabajadores expuestos han recibido formación interna en Protección Radiológica en Radiología (cursillo de 4 horas) en noviembre de 2006 o más recientemente, según consta en certificados expedidos al efecto por la empresa.
- De la misma forma cada operador o ayudante ha sido inspeccionado en el desempeño de su trabajo por una supervisora de la instalación en abril de 2008 o posteriormente.
- Cada trabajador posee un libro de autocontrol con recordatorios básicos de Protección Radiológica y de su Reglamento de Funcionamiento y en el cual registran las lecturas de sus dosímetros de lectura directa, comprobándose durante la inspección la existencia y cumplimentación de los mismos.



- Según se manifiesta se dispone de un Diario de Operación general en la sede central de la empresa, en Madrid, y de un Diario de Operación para cada equipo radiactivo autorizado, existiendo en las instalaciones de la empresa Válvulas Poyam de Idiazabal cinco diarios, uno por cada equipo radiactivo existente.
- En cada uno de los Diarios de Operación de los equipos radiactivos disponibles en la instalación se anotan los datos de operación, indicando fecha, lugar de trabajo, operador, ayudante, actividad de la fuente, número de exposiciones, tiempo de exposición total, dosis de radiación recibida, firma de operador y visado periódico por el supervisor, así como otros datos de interés.
- Se manifiesta a la inspección que el transporte de los equipos radiactivos se realiza en vehículos propiedad de la empresa dotados de las señales reglamentarias, acompañados de carta de porte y guiados por conductores con carnet para mercancía peligrosa clase 7, y que SCI dispone de los servicios de un consejero de seguridad para el transporte.



- Cada uno de los recintos blindados denominados como búnker 1, 2 y 3 dispone de un monitor de radiación utilizado como baliza, marca DOSIMETER, modelo 3096-33V, tarado entre 5 y 10 mR/h, que activa señalizaciones ópticas, en su exterior e interior, bloquea la apertura de las puertas de acceso desde el exterior, y dispara una señal acústica en el interior del búnker durante todo el tiempo de irradiación.
- En el interior de los búnkeres 1 y 3 se encuentra el único accionamiento eléctrico que permite la apertura de la puerta principal de carga, y siempre se puede salir desde los laberintos al exterior del búnker.
- El cuarto búnker dispone, tanto en su interior como en su exterior de dos señales luminosas roja y verde, las cuales indican el estado de irradiación; asimismo, en el interior del búnker existe un pulsador de seguridad que permite abrir la puerta de carga .
- En las puertas de acceso a los laberintos existe un enclavamiento, el cual si se utiliza un telemando eléctrico impide el funcionamiento de dicho telemando con la puerta abierta, al cortar el suministro de energía eléctrica
- Los cuatro búnkeres se encuentran clasificados como Zona Controlada según el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y señalizados según y la norma UNE 73-302-91, disponiéndose de equipos de extinción de incendios en el exterior de los mismos.
- En la instalación se dispone de pinzas de mango largo (1,5 m) y teja de plomo, como elementos de seguridad para hacer frente a emergencias.
- Realizadas mediciones de tasa de dosis en la instalación, los valores detectados en diferentes puntos son los siguientes:

Búnker nº 1 con un equipo de Co-60 y otro de Ir-192, ambos cerrados.

- 2,5 $\mu\text{Sv/h}$ en mesa de trabajo dentro del búnker.

Mismo búnker nº 1 con el equipo de Co-60 n/s 342 irradiando:

- 0,6 $\mu\text{Sv/h}$ en la manilla de la puerta de acceso personal.
- 1,0 $\mu\text{Sv/h}$ en la parte inferior de la puerta, junto al suelo.

Bunker nº 2 con equipo de Ir-192 nº384

- 2,3 $\mu\text{Sv/h}$ en la mesa de trabajo, con el equipo cerrado.
- 18 $\mu\text{Sv/h}$ en exterior de la puerta personal con el equipo irradiando.



Bunker nº 3 con equipo de Ir-192 nº B1112:

- 4,10 $\mu\text{Sv/h}$ en zona de trabajo en el interior del búnker, sin protecciones Pb habituales.
- 8,00 $\mu\text{Sv/h}$ en exterior de la puerta de acceso con el equipo irradiando
- 2,80 $\mu\text{Sv/h}$ a 0,8 m de la puerta de acceso, en mitad del pasillo.

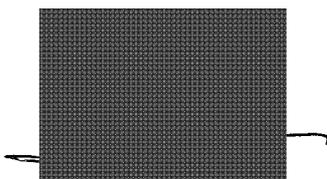
Bunker nº 4 con equipo de Co-60 n/s 342 radiografiando válvula:

- 3,9 $\mu\text{Sv/h}$ en la pared exterior, sobre mesilla escritorio.
- 1,9 $\mu\text{Sv/h}$ en penetración para telemando.



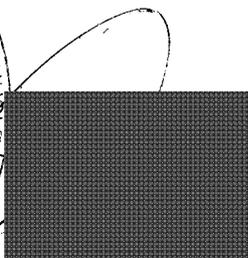
Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear con la redacción establecida en la Ley 33/2007, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento 1836/1999 sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas modificado 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 Idiazabal, a 12 de junio de 2008



Fdo.: 
Inspector de Instalaciones Radiactivas

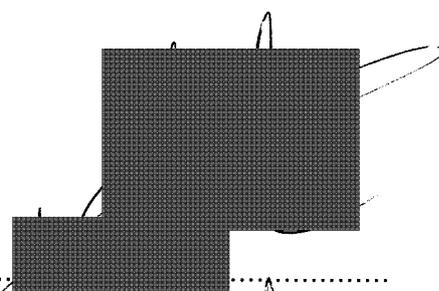




Fdo.: 
Técnico del Departamento de Industria,
Comercio y Turismo

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 Madrid....., a 30 de Junio..... de 2008.



Fdo.:
Cargo..... Director Gerente.....

