

**ACTA DE INSPECCIÓN**

D. [REDACTED], funcionario del Gobierno Vasco adscrito al Departamento de Industria, Innovación, Comercio y Turismo y acreditado como Inspector de Instalaciones Radiactivas por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado el 15 de junio de 2011 en la empresa AMPO S. COOP., sita en el barrio [REDACTED] y en el [REDACTED] de Idiazabal, Gipuzkoa, procedió a la inspección de la instalación radiactiva de la que constan los siguientes datos:

- \* **Titular:** AMPO S. COOP.
- \* **Domicilio Social:** [REDACTED] Idiazabal, Gipuzkoa
- \* **Utilización de la instalación:** Industrial (gammagrafía y análisis mediante fluorescencia por RX).
- \* **Categoría:** 2ª.
- \* **Última autorización de Modificación y pta. en marcha:** 18 de febrero de 2010
- \* **Finalidad de la inspección:** Control.

La inspección fue recibida por Dª [REDACTED] y D. [REDACTED], supervisoras 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 personal técnico de la instalación, resultaron las siguientes



## OBSERVACIONES

- La instalación dispone de dos equipos emisores de rayos X:
  - Un analizador portátil de metales basado en fluorescencia por dispersión de rayos X con empuñadura de pistola marca [REDACTED] modelo [REDACTED] con número de serie 16.863, el cual incluye un generador de rayos X de 35 kV de tensión y 0,1 mA de intensidad máximas, ubicado en AMPO-Fundición.
  - Otro analizador idéntico marca [REDACTED] modelo [REDACTED] con número de serie 8.596, con análogo generador de rayos X de 35 kV de tensión y 0,1 mA de intensidad máximas, ubicado en AMPO-Válvulas.
- En el Polígono indu [REDACTED] (AMPO-Válvulas) existen cuatro recintos blindados en cuyo interior se encontraban los siguientes equipos y material radiactivo:

### Búnker nº 1:

- Un equipo de gammagrafía industrial marca [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie B-352, denominado por AMPO como Cobalto-02, con una fuente radiactiva encapsulada de Co-60, marca [REDACTED] nº de serie 46510B, de 3.407,70 GBq (92,1 Ci) de actividad en fecha 15 de agosto de 2010.

### Búnker nº 2:

- Un equipo de gammagrafía marca [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie D5612, denominado IRIDIO 01, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Ir-192, marca [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie S9769/A330, de 1.051 GBq (28,4 Ci) de actividad a fecha 15 de junio de 2010.

### Búnker nº 3:

- Un equipo, denominado [REDACTED] por AMPO, de gammagrafía marca [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie D5609, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Ir-192, marca [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie 67971 B, de 455 GBq (12,3 Ci) de actividad en fecha 15 de junio de 2011.



- El equipo denominado por AMPO como IRIDIO 03, marca [REDACTED] modelo [REDACTED], n° de serie D5603, portando una fuente radiactiva de Ir-192, marca [REDACTED] n° de serie 65662 B, de 259 GBq (7 Ci) de actividad a fecha 14 de junio de 2011, había sido enviado a [REDACTED] para su recarga, se manifestó.
- En el barrio [REDACTED] (AMPO-Fundición) existe un quinto recinto blindado en cuyo interior se encontraba el siguiente equipo y material radiactivo:
  - Un equipo de gammagrafía industrial marca [REDACTED] modelo [REDACTED], n° de serie B-350, denominado por AMPO como Cobalto-01, con una fuente radiactiva encapsulada de Co-60, marca [REDACTED] modelo [REDACTED] n° de serie 46505B, de 3.400,30 GBq (91,9 Ci) de actividad en fecha 7 de agosto de 2010.
- AMPO S. COOP adquirió además un tercer equipo de gammagrafía de Cobalto-60 modelo [REDACTED] n/s B351, comprado a [REDACTED] el 22 de septiembre de 2009 según factura n° MA905266, conteniendo una fuente de Co-60 n/s 46496B con 1.606 GBq (43,4 Ci) de actividad a fecha 15 de junio de 2011. Se manifiesta a la inspección que AMPO S. COOP nunca ha utilizado dicho equipo y que lo ha depositado en manos de la empresa autorizada para venta [REDACTED] hasta recibir autorización para su tenencia.
- Para los equipos [REDACTED] modelo [REDACTED] n°s de serie B350 y B352 se dispone de certificados, emitidos por la Comisión Reguladora Nuclear de los Estados Unidos (USA/9035/B(U)-96) y por el Departamento de Transporte del mismo país (USA/9035/B(U)-96 rev. 16, de aprobación del gammógrafo modelo 680 como bulto de transporte B(U).
- Para cada uno de los gammógrafos IRIDIO 01, 02 y 03, con n°s de serie D5612, D5609 y D5603 se dispone de dos certificados emitidos por su fabricante: uno de hermeticidad y otro de conformidad con las especificaciones del modelo 880, emitidos por su fabricante con fechas 19/8/2009 para los equipos números D5612 y D5609 y 11/8/2009 para el equipo n/s D5603.
- Además, se dispone también de certificados emitidos por la Comisión Reguladora Nuclear de los Estados Unidos (n° 9.296; 6/6/2008) y por el Departamento de Transporte del mismo país (USA/9296/B(U)-96 rev. 6; 27/6/2008), de aprobación del gammógrafo modelo 880 como bulto de transporte B(U).
- Existe compromiso escrito y firmado por parte de [REDACTED] para hacerse cargo de las fuentes radiactivas por ellos suministrados en caso de clausura de la instalación de AMPO.



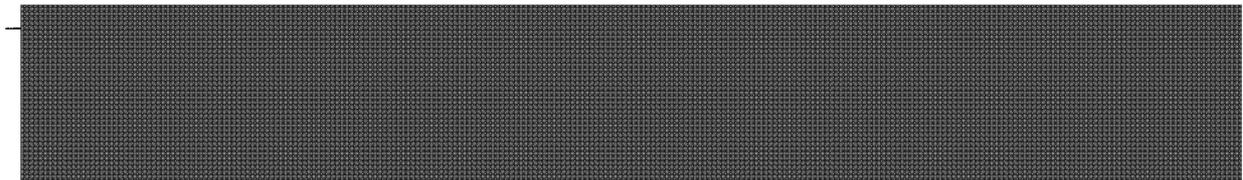
- Para el equipo [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s D5612 se mostraron a la inspección además los siguientes certificados:
  - De revisión por [REDACTED] el 8 de abril de 2011 de equipo de gammagrafía industrial, conteniendo la fuente n/s S9769/A330.
  - De hermeticidad en equipo contenedor y fuente radiactiva encapsulada, también el 8 de abril de 2011 por [REDACTED] y con resultado satisfactorio.
  - Para la fuente [REDACTED] mod. [REDACTED] n/s S9769/A330, certificado, expedido el 9 de febrero de 2011 por [REDACTED] de clasificación ISO/ANSI 97C63515, número de referencia de encapsulamiento en forma especial IAEA USA/0392/S-96 y de actividad igual a 3,4 TBq (92,7 Ci) en dicha fecha.
  - Certificados de [REDACTED] de retirada de la fuente n/s 63.103 B y entrega de la fuente S9769/A330, el día 8 de abril de 2011.
  
- Para el equipo [REDACTED] n/s D5609:
  - De revisión por [REDACTED] el 18 de noviembre de 2010 de equipo de gammagrafía industrial, conteniendo la fuente n/s 67971 B.
  - Dos certificados de hermeticidad en equipo contenedor y fuente radiactiva encapsulada: uno de fecha 18 de noviembre de 2010 y otro del 7 de abril de 2011, ambos por [REDACTED] y con resultados satisfactorios.
  - Certificado del 9 de noviembre de 2010 por [REDACTED] de clasificación ISO/ANSI 97C63515, número de referencia de encapsulamiento en forma especial IAEA USA/0392/S-96 y de actividad igual a 3,5 TBq (95,4 Ci) en tal fecha, para la fuente [REDACTED] n/s 67971 B.
  - Certificados de [REDACTED] de retirada de la fuente n/s 61.658 B y entrega de la fuente 67971 B, el día 18 de noviembre de 2010.
  
- Y para el equipo [REDACTED] n/s D5609, denominado Iridio - 03:
  - De revisión por [REDACTED] el 21 de septiembre de 2010.
  - De hermeticidad en equipo contenedor y fuente radiactiva encapsulada; en fechas 21 de septiembre de 2010 y 7 de abril de 2011, también por [REDACTED] con resultado satisfactorio.
  - Certificado emitido el 8 de septiembre de 2010 por [REDACTED] de clasificación ISO/ANSI, número de referencia de encapsulamiento en forma especial y actividad de la fuente [REDACTED] n/s 65662 B.
  - Certificados de [REDACTED] de retirada de la fuente n/s 60.669 B y entrega de la fuente 65.662 B, el día 21 de septiembre de 2010.



- Para el equipo referenciado por AMPO como Cobalto-01, [REDACTED] n/s B-350, conteniendo la fuente de Co-60 nº de serie 46505B:
  - Certificado de hermeticidad en equipo contenedor y fuente radiactiva encapsulada, correspondiente a prueba realizada por [REDACTED] el 7 de abril de 2011 con resultado satisfactorio.
  - Otro, de revisión por [REDACTED] del equipo de gammagrafía industrial el 8 de abril de 2011; todos los aspectos resultaron correctos.
- Para el equipo Cobalto-02, [REDACTED] n/s B-350, conteniendo la fuente de Co-60 nº de serie 46510B:
  - Certificado nº 11-113 de hermeticidad en equipo contenedor y fuente radiactiva encapsulada, correspondiente a prueba mediante frotis en superficie equivalente realizada por [REDACTED] el 7 de abril de 2011 con resultado satisfactorio.
  - Certificado, nº RE-3902, de revisión por [REDACTED] del equipo de gammagrafía industrial el 8 de abril de 2011, correcto en todos sus aspectos.
- Y para Cobalto-03, equipo [REDACTED] n/s B-351, albergando la fuente de Co-60 nº de serie 46496B:
  - Certificado de hermeticidad en equipo contenedor y fuente radiactiva encapsulada, emitido por [REDACTED] el 14 de abril de 2011 con resultado satisfactorio.
  - Certificado de revisión por [REDACTED] del gammógrafo en la misma fecha 14 de abril de 2011, encontrándolo correcto.
  - Certificado, emitido el 18 de diciembre de 2009 por [REDACTED] de clasificación ISO/ANSI, número de referencia de encapsulamiento en forma especial y actividad (1,9 TBq; 52,7 Ci a esa fecha) de la fuente [REDACTED] n/s 46496 B.
- Los gammógrafos son guardados en los búnkeres. Se manifiesta a la inspección que en las dos fábricas de AMPO existe servicio de seguridad con vigilancia 24h.
- Se dispone de los siguientes telemandos, todos ellos eléctricos:
  - [REDACTED] asignado al búnker de fundición.
  - [REDACTED] asignado al búnker nº 1.



- [REDACTED] asignado al búnker nº 2.
  - [REDACTED] asignado al búnker nº 3.
  - [REDACTED] asignado al búnker nº 4.
- Los cinco telemandos eléctricos han sido revisados por [REDACTED] en fechas 27 de octubre de 2010 y 8 de abril de 2011 (11 de abril el [REDACTED] con resultados siempre positivos según certificados mostrados a la inspección.



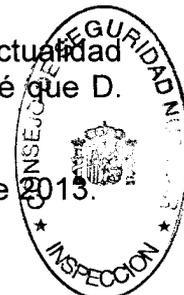
- El analizador n/s 16.863 fue revisado por el supervisor responsable del mismo en fechas 14 de diciembre de 2009 y 19 de julio de 2010, con resultados satisfactorios.
- El analizador [REDACTED] n/s 8.596 ha sido revisado en fechas 14 de diciembre de 2009, 14 de junio y 15 de diciembre de 2010 y 3 de junio de 2011, con resultados satisfactorios
- Para este último equipo n/s 8.596, la inspección comprobó como no se tiene activado el sensor de proximidad, sin embargo, los otros dos enclavamientos (gatillo y simultaneidad) si se encuentran activados. En ambos analizadores se comprobó la necesidad de una clave de acceso de 4 dígitos para su funcionamiento.
- Los analizadores son utilizados por los titulares de licencias D. [REDACTED] (fundición) y D. [REDACTED] (válvulas). No se lleva registro de la utilización de los equipos, siendo cada operador el único que maneja su equipo y responsable de su utilización y almacenamiento.
- El titular lleva hojas de inventario de sus fuentes de alta actividad, junto con imágenes gráficas de las fuentes contenidas en el equipo.
- El titular cuenta con aval del [REDACTED] para garantizar la gestión futura de sus fuentes de alta actividad.



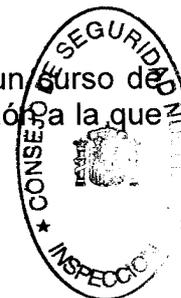
- Se manifiesta a la inspección que AMPO S COOP únicamente utiliza los gammágrafos dentro de sus propias instalaciones y no transporta material radiactivo; contratando transportistas para los traslados de fuentes y equipos para sus recargas y revisiones.
- La instalación dispone de los siguientes detectores de radiación fijos:
  - o Detector marca [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s KB-0096, situado como baliza en el búnker número 1, calibrado en origen por [REDACTED] (EE.UU.) el 16 de febrero de 2011.
  - o Detector marca [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s JD-0068, situado en el búnker número 2, calibrado en origen por [REDACTED] el 15 de julio de 2010.
  - o Detector marca [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s JJ-0085, situado en el búnker número 3, calibrado en origen por [REDACTED] el 7 de enero de 2011
  - o Detector marca [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s JD-0064, situado en el búnker número 4 y calibrado en origen por [REDACTED] el 15 de julio de 2010.
  - o Detector marca [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s JJ-0086, situado en el búnker de la fundición y calibrado en origen por [REDACTED] el 7 de enero de 2011.
- Se manifiesta a la inspección disponer además de otros cinco detectores de radiación fijos en reserva, marca [REDACTED] modelos [REDACTED] calibrados en origen o verificados por [REDACTED] en febrero / marzo de 2011.
- Está contemplado verificar cada detector fijo anualmente. Dicha verificación consiste en comprobar su correcta alimentación eléctrica y el funcionamiento de las alarmas acústica y visual al someterlos a radiación con niveles de tasa de dosis de 100  $\mu$ Sv/h y 1 mSv/h (10, 100 mRem/h).
- Existen también ocho radiómetros portátiles; se manifiesta que de ellos en cada momento hay un detector en cada uno de los cinco búnkeres, dos con los dos analizadores portátiles y uno queda en reserva.
  - o Detector marca [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 37.389, calibrado en origen el 28/10/2009 y verificado por [REDACTED] el 27 de septiembre de 2010
  - o Detector [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 37.365, calibrado el 28/10/2009 en origen y verificado por [REDACTED] el 29 de septiembre de 2010
  - o Detector [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 37.563, calibrado en origen el 15/4/10 y verificado por [REDACTED] el 25 de marzo de 2011.



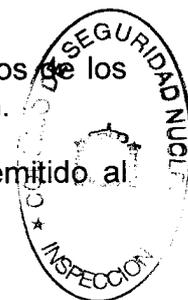
- Detector [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 37.566, calibrado en origen el 15/6/10 y verificado el 10 de junio de 2011 por [REDACTED]
- Detector [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 37.572, calibrado en origen el 15/6/10 y verificado el 3 de junio de 2011
- Dos detector marca [REDACTED] modelo [REDACTED] con números de serie 37.849 y 37.850, ambos calibrados en origen el 1 de febrero de 2011
- Detector marca [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 37.852, calibrado en origen el 31/8/2007 y verificado por [REDACTED] en fechas 4 de marzo de 2010 y 25 de febrero de 2011.
- [REDACTED] verifica los radiómetros siguiendo su procedimiento ref. [REDACTED]
- Se dispone de 24 dosímetros de lectura directa, 23 marca [REDACTED] modelo [REDACTED] distribuidos de la siguiente manera:
  - 21 DLDs asignados nominalmente a los trabajadores expuestos: Dos supervisores y diecinueve operadores.
  - 1 DLD con n/s 261002, asignado al analizador n/s 16.863.
  - 2 DLDs en situación de reserva.
- Para cada uno de los 24 DLDs se mostró a la inspección certificado de calibración en origen de fecha septiembre de 2007 o posterior y de última verificación (o calibración, si es el caso) no anterior al 27 de septiembre de 2010.
- Tanto para los radiómetros portátiles como para los dosímetros de lectura directa la empresa contempla realizar verificaciones anuales y calibraciones en centro acreditado cada cuatro años.
- La instalación dispone de cuatro licencias de supervisor en el campo de radiografía industrial con vigencia al menos hasta octubre de 2014.
- El funcionamiento de la instalación radiactiva ha sido dirigido hasta la actualidad por D. [REDACTED] y D<sup>a</sup> [REDACTED], si bien se prevé que D. [REDACTED] sustituya en breve a D<sup>a</sup> [REDACTED].
- Se dispone de 18 licencias de operador, en vigor al menos hasta mayo de 2013.

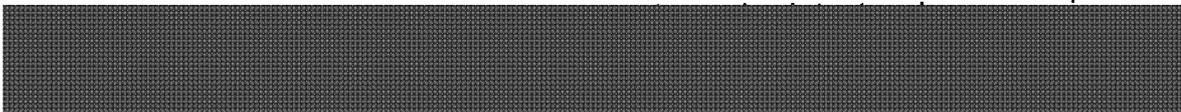


- Se dispone de documentos, firmados por cada una de las 18 personas con licencia de operador y de los tres supervisores en activo de haber recibido el Reglamento de Funcionamiento (RF), Plan de Emergencia Interior (PEI), procedimientos asociados y teléfonos de interés, con compromiso de cumplimiento de los mismos.
- Existe también constancia escrita de la recepción por cada trabajador (supervisores y operadores) y del futuro coordinador de RX, de dosímetro personal termoluminiscente y DLD.
- El control dosimétrico de la instalación se realiza mediante: 23 dosímetros personales leídos mensualmente por ██████████, asignados a los dieciocho operadores, cuatro supervisores y un trabajador autónomo sin licencia. Se utilizó dosimetría de área en tres puntos de las inmediaciones del búnker de AMPO-Fundición hasta febrero de 2011 y en 8 ubicaciones en los alrededores de los recintos de AMPO-Válvulas.
- Se manifiesta a la inspección que el trabajador autónomo no opera los equipos radiactivos pero realiza trabajos administrativos en el área de los búnkeres y por ello está considerado expuesto a radiaciones ionizantes: existe documento de su recepción el 4 de marzo de 2010 del RF, PEI, procedimientos asociados y teléfonos de interés; dispone de dosímetro de lectura directa y tiene control dosimétrico personal.
- Los últimos registros dosimétricos disponibles corresponden al mes de abril de 2011, todos ellos muestran cero en equivalente de dosis personal.
- Se mostraron a la inspección certificados, emitidos en octubre de 2010 o posterior por el servicio médico de la propia empresa, de reconocimientos según el protocolo de radiaciones ionizantes para 21 trabajadores, entre os cuales se encuentran los correspondientes a todos los trabajadores considerados expuestos
- Los certificados médicos son de apto en todos los casos pero en uno de ellos es "Apto con limitaciones", limitaciones que no afectan a la exposición a radiaciones, y en otro es "Apto en observación", sin limitaciones.
- El 1 de diciembre de 2009 la supervisora de la instalación impartió un curso de formación sobre aspectos relacionados con el RF y PEI de la instalación a la que acudieron doce trabajadores expuestos



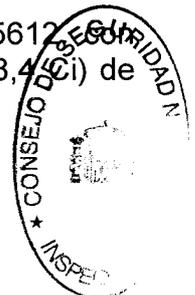
- Además, en fechas 11 de abril y 30 de mayo de 2011 [REDACTED] impartió sendas sesiones de cuatro horas de duración a la cual asistieron 20 y 3 personas de AMPO, supervisores y operadores. En dichas sesiones se trataron aspectos generales de la protección radiológica y particulares del RF y PE de AMPO, y existen certificados individuales de asistencia a las mismas.
- En la instalación existen 8 diarios de operación diligenciados: uno general para la instalación, cinco de operación (uno por cada equipo de gammagrafía) y otros dos para los analizadores portátiles.
- En el diario de operación general se recogen los envíos y recepción de detectores, y de equipos para su recarga, revisiones semestrales de los equipos de Co-60, sustituciones de monitores de área, inspecciones in situ a los operadores (25/2/11, dos inspecciones; 28/2, tres inspecciones; 1/3, dos inspecciones), incidentes,
- Durante el año 2011 y hasta la fecha se recogen tres incidentes; uno de fecha 4 de abril y otro del 13 del mismo mes; dichos incidentes fueron informados y en el diario se recogen las medidas correctoras: instalación de soporte para piezas y colocación en cada búnker de una hoja de registro de las comprobaciones previas respectivamente.
- El 14 de junio se registra en el diario de operaciones cómo la puerta del búnker nº 2 permitía la entrada en situación de irradiación y la corrección de esta situación.
- El 25 de febrero de 2011 se registra el cambio, por personal de [REDACTED] de la manguera de un telemando.
- Se han anotado en el diario de operación general revisiones de los sistemas de seguridad de los búnkeres en fechas 3 de junio, 1 de septiembre, 2 de diciembre de 2010; 25 de febrero y 8 de junio de 2011; en cada una de éstas se comprueban las señales, monitores de área, enclavamientos, alarmas, protección contra incendios, radiómetro portátil, se miden los niveles de radiación y se reflejan además los resultados en un "Registro de comprobación de las medidas de seguridad".
- El 11 de febrero de 2011 un operador comprobó los blindajes biológicos de los cinco recintos blindados, según registro firmado mostrado a la inspección.
- El informe anual de la instalación correspondiente al año 2010 fue remitido al Gobierno Vasco el 30 de marzo de 2011.



- En la fábrica de válvulas las entradas a cada uno de los búnkeres 1, 2 y 3 se encuentran clasificados como Zona Controlada según el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes; el interior de cada laberinto sucesivamente como zona de permanencia limitada y zona de acceso prohibido; y todos ellos señalizadas de acuerdo con la norma UNE 73-302-91.
- El interior del búnker nº 4 está clasificado y señalizado como zona de acceso prohibido.
- En cada uno de los recintos blindados denominados como búnker 1, 2, 3 y 4 existe un monitor de radiación utilizado como baliza, los cuales activan señalizaciones ópticas en su exterior e interior, bloquean la apertura de las puertas para acceso de personas desde el exterior, y disparan señales 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 grande, de carga, y siempre se puede salir desde los laberintos al exterior del búnker.
- En las puertas de acceso a los búnkeres 1, 2 y 3 existe un enclavamiento entre la situación de la puerta y el enchufe destinado al telemando eléctrico, de forma que si la puerta está abierta se corta el suministro de energía eléctrica a dicho enchufe.
- El cuarto búnker de la fábrica de válvulas dispone, tanto en su interior como en su exterior, uno en la puerta y otro sobre el telemando de juegos de señales compuestos cada uno por una luz roja y otra verde, los cuales indican el estado de irradiación conectadas al detector situado en su interior. Cuando éste detecta radiación no es posible desde el exterior abrir la puerta de carga, única de acceso al búnker.
- 
- En el búnker de la fundición también existe un monitor de radiación, el cual activa señalizaciones ópticas en su exterior e interior, cierra una barrera metálica en el laberinto, bloquea la apertura desde el exterior de las puertas de acceso personal y dispara señales acústicas en el interior del búnker durante la irradiación. El control de la apertura de la puerta de carga está en el interior del búnker y la puerta de personal puede abrirse desde el interior; así mismo, este búnker dispone de un telemando eléctrico con idéntico funcionamiento a los presentes en la fábrica AMPO-Válvulas.



- El búnker de fundición presenta, en su puerta de carga y en la adyacente entrada a la zona de radiología (búnker, calificación, pasillos y almacén) señal de zona controlada. En la puerta para entrada de personal al búnker no existe señal normalizada de zona radiactiva, aunque sí un letrero de zona restringida que prohíbe el paso excepto a operadores y ayudantes. Tras la puerta, en el principio del laberinto existe señal de zona de permanencia limitada, y tanto en el fin de éste como en el interior del búnker propiamente dicho sendas señales de zona de acceso prohibido.
- Como elementos para emergencias se dispone de: una cizalla, una pinza de mango largo, dos tejas de plomo, un bloque protector con asa y un contenedor de emergencia con tapa cerrada mediante candado, vacío y, señalizado con trébol radiactivo y placa con las siguientes indicaciones: DANGER RADIOACTIVE MATERIAL. Capacidad 3,7 TBq. Ir-192. Model EC-4. n/s: 001. Shielding PB W.
- Se manifiesta que sigue en vigor el contrato firmado por AMPO y [REDACTED] por el cual ésta última presta servicios de asistencia en caso de incidente con fuentes radiactivas en las instalaciones de AMPO S COOP.
- Realizadas mediciones de tasa de dosis en la instalación, los valores detectados en diferentes puntos fueron los siguientes.
  - Búnker nº 1 con el equipo [REDACTED] n/s B-352 y fuente de Co-60 n/s 46510B, de 3.407,70 GBq (92,1 Ci) al 15 de agosto de 2010, irradiando al aire.
    - o 2,4  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con la puerta para personal.
    - o 3,0  $\mu\text{Sv/h}$  en la parte inferior de la puerta, junto al suelo.
    - o 2  $\mu\text{Sv/h}$  en el centro del pasillo, a la altura del pecho.
    - o 0,2  $\mu\text{Sv/h}$  en el interior del pasacables.
    - o 0,12  $\mu\text{Sv/h}$  máx. en puesto de visionado, incluso en contacto con la pared, dentro de la sala de calificado colindante con el búnker 1.
    - o Fondo en el lado izquierdo del portón de carga.
    - o 0,12  $\mu\text{Sv/h}$  en barandilla protectora, lado derecho del portón de carga.
  - Búnker nº 2, con el equipo [REDACTED] n/s D5612, fuente de Ir-192 n/s S9769/A330, la cual presentaba 1.051 GBq (28,4 Ci) de actividad a fecha 15 de junio de 2010:
    - o 110  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto horizontal con el equipo.
    - o 8,3  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con blindaje situado sobre el equipo.



Situando la fuente sobre la mesa, al aire:

- 3,3  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con la puerta de personal
- 1,2  $\mu\text{Sv/h}$  en el centro del pasillo, a la altura del pecho.
- 0,12  $\mu\text{Sv/h}$  en el laboratorio de calificación, en contacto con la pared que da al búnker 2.

Se comprobó en este búnker nº 2 que con la puerta abierta no funciona el telemando eléctrico.

- Búnker nº 3 con equipo [REDACTED] /s D5609, provisto de fuente de Ir- [REDACTED] nº de serie 67971 B, de 455 GBq (12,3 Ci) de actividad en fecha 15 de junio de 2011, situada en el borde de la mesa del interior del búnker e irradiando al aire:
  - 0,3  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con la puerta de personal, a la altura del pecho.
  - 0,16  $\mu\text{Sv/h}$  en el pasillo.

Se comprobó que en situación de irradiación la puerta de personal queda enclavada y desde el exterior no puede ser abierta.

- En el búnker nº 4 no había equipo. Se comprobó que estando abierta su única puerta el enchufe para el telemando queda sin tensión.
- Búnker de fundición, con el equipo [REDACTED]º de serie B-350, ref. Cobalto-01, con fuente de Co-60, n/s 46505B, de 3.400,30 GBq (91,9 Ci) a fecha 7 de agosto de 2010.
  - 1,4  $\mu\text{Sv/h}$  sobre la mesa de trabajo dentro del búnker.

Situando la fuente a unos 50 cm sobre la mesa y al aire:

- 0,3  $\mu\text{Sv/h}$  junto al puesto del telemando eléctrico.
- 0,33  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con el centro de la puerta de personal.
- 0,4  $\mu\text{Sv/h}$  en el lateral izquierdo de la puerta de personal.
- 0,5  $\mu\text{Sv/h}$  en la parte inferior de la puerta de personal.
- 13  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con pared, en armario en el fondo del almacén junto a calificación.
- 6  $\mu\text{Sv/h}$  en estanterías de almacén.
- 8  $\mu\text{Sv/h}$  a 50 cm del armario, frente a la estantería, en el centro del pasillo del almacén.
- 1,7  $\mu\text{Sv/h}$  en silla para calificación.



- 30  $\mu\text{Sv/h}$  máx. en barandilla del foso de la puerta de carga, lado izquierdo.
- 0,9  $\mu\text{Sv/h}$  en barandilla, lado izquierdo
- 19  $\mu\text{Sv/h}$  tras barandilla, en contacto con pared de búnker, sobre foso, para puerta de carga, lado derecho.
- 0,9  $\mu\text{Sv/h}$  tras barandilla, en contacto con pared de búnker y sobre foso, lado derecho.
- 1,1  $\mu\text{Sv/h}$  en puesto de rebabado de piezas.
- 1  $\mu\text{Sv/h}$  en zona de soldadura, en contacto con mampara metálica separadora, lado soldadura.
- 1  $\mu\text{Sv/h}$  en taburete en zona de soldadura.
- 0,8  $\mu\text{Sv/h}$  en puesto de soldadura

En este búnker de fundición también se comprobó que estando abierta su puerta para personal queda sin tensión el enchufe para el telemando.

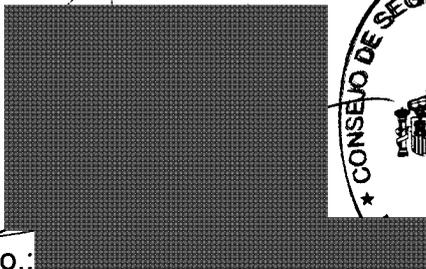


Ente de Control de Instalaciones Nucleares y Radiactivas

SARRENA	15
ZK. 721175	15

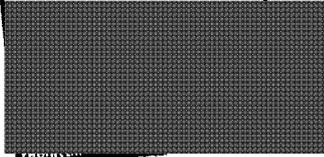
Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear con la redacción establecida en la Ley 33/2007, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento 1836/1999 sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas modificado por el RD 35/2008, el Reglamento 783/2001 sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes modificado por el RD 1439/2010, y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente Acta por duplicado en la sede del Gobierno Vasco.

En Vitoria-Gasteiz el 25 de agosto de 2011.

Fdo.:   
Inspector de Instalaciones Radiactivas



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 ...MAZABAL....., a...5...de...SEPTIEMBRE... de 2011

Fdo.: 

Cargo: ...SUPERVISOR DE INSTALACION (AUXILIAR)...

