

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] funcionario del Gobierno Vasco adscrito al Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad y acreditado como Inspector de Instalaciones Radiactivas por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado el 4 de junio de 2014 en la empresa AMPO S. COOP., sita en [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 D^a [REDACTED] supervisora de la instalación, quien informada de la finalidad de la misma manifestó aceptarla en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica.

La representante del titular de la instalación fue advertida 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 los siguientes equipos y fuentes radiactivas:

I. 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.

II. Equipos radiactivos:

1. En el Polígono industrial POYAM (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, denominado IRIDIO 01 por AMPO, de gammagrafía marca [REDACTED] modelo [REDACTED], nº de serie D5612, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Ir-192, marca [REDACTED] nº de serie S11314/H555, de 384,8 GBq (10,4 Ci) de actividad en fecha 6 de junio de 2014.



Búnker nº 3:

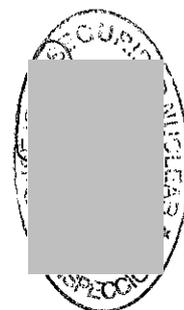
- Un equipo de gammagrafía, denominado IRIDIO 02 por AMPO, marca [REDACTED] modelo [REDACTED], nº de serie D5609, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Ir-192, marca [REDACTED] nº de serie S10236C/H978, de 1.846,3 GBq (49,9 Ci) de actividad a fecha 6 de junio de 2014.

Búnker nº 4:

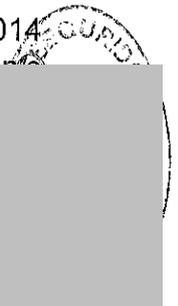
- Un equipo, denominado IRIDIO 03 por AMPO, de gammagrafía marca [REDACTED] modelo [REDACTED], nº de serie D5603, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Ir-192, marca [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie S101245B/G526, de 899,1 GBq (24,3 Ci) de actividad a fecha 6 de junio de 2014.

2. 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], nº de serie B-350, denominado por AMPO como Cobalto-01, con una fuente radiactiva encapsulada de Co-60, marca [REDACTED] L modelo [REDACTED] nº 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 [REDACTED], 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 reitera a la inspección que AMPO S. COOP nunca ha utilizado dicho equipo y que sigue depositado en manos de la empresa autorizada para venta [REDACTED] hasta recibir autorización para su tenencia.
 - Se mostró a la inspección certificado emitido por [REDACTED] de traslado de este equipo a las dependencias de [REDACTED] Madrid en fecha 25 de noviembre de 2010.
 - 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.
 - Se mostraron a la inspección los siguientes certificados:



- Para el equipo Iridio - 01, [REDACTED] n/s D5612:
 - Certificado de revisión de equipo de gammagrafía industrial conteniendo la fuente n/s S11314/H555, realizada el 8 de octubre de 2013 por [REDACTED].
 - Certificado de hermeticidad en equipo contenedor y fuente radiactiva encapsulada, emitido con fecha 11 de octubre de 2013 por [REDACTED] con resultado satisfactorio.
 - Para la fuente [REDACTED] mod. [REDACTED] n/s S11314/H555, certificado de fuente, expedido el 1 de octubre de 2013 por [REDACTED] incluyendo clasificación ISO/ANSI, número de referencia de encapsulamiento en forma especial y control de calidad, y de actividad.
 - Certificados de [REDACTED] de retirada de la fuente n/s S10845/G327 y entrega de la fuente n/s S11314/H555.
 - AMPO S.Coop. tiene abierta para esta fuente n/s S11314/H555 hoja de inventario, cargada en la aplicación web del CSN el 11 de octubre de 2013.
- Para el equipo Iridio - [REDACTED] n/s D5609:
 - De revisión, por [REDACTED], [REDACTED] el 8 de abril de 2014 del equipo de gammagrafía industrial, conteniendo la fuente n/s 10236C/H978.
 - Certificado de hermeticidad en equipo contenedor y fuente radiactiva encapsulada emitido el 10 de abril de 2014 [REDACTED] con resultado satisfactorio.
 - Certificado, emitido el 17 de septiembre de 2013 por [REDACTED], para la fuente n/s S11343/H615, de 310,8 GBq (8,4 Ci) a fecha 4 de junio de 2014.
 - Certificados de [REDACTED] de retirada de la fuente S10998/G341 y entrega de la fuente S10236C/H978, en fecha 8 de abril de 2014.
 - Para esta fuente n/s S10236C/H978 AMPO S.Coop. tiene abierta con fecha 10 de abril de 2014 hoja de inventario, cargada en la aplicación web del CSN.
- Y para el equipo [REDACTED] /s D5603, denominado Iridio - 03:
 - Certificado nº RE-4793, de revisión [REDACTED] el 20 de enero de 2014 del equipo de gammagrafía industrial, conteniendo la fuente S101245B/G526.



- De hermeticidad en equipo contenedor y fuente radiactiva encapsulada; nº 14-012 HER, emitido en fecha 20 de enero de 2014 también por [REDACTED] y con resultado satisfactorio.
 - Certificado de [REDACTED] para la fuente n/s S101245B/G526, clasificación ISO/ANSI, número de referencia de encapsulamiento en forma especial y control de calidad, y de actividad.
 - Certificados [REDACTED] de retirada de la fuente [REDACTED] y entrega de la fuente n/s 101245B/G526 el día 20 de enero de 2014.
 - Para esta fuente n/s S101245B/G526 AMPO S.Coop. tiene abierta con fecha 24 de enero de 2014 hoja de inventario, cargada en la aplicación web del CSN.
- 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, fechado el 10 de abril de 2014 de hermeticidad en equipo contenedor y fuente radiactiva encapsulada, tras medidas realizadas por [REDACTED] el 4 de abril de 2014 sobre muestra tomada el día 1 de abril, con resultado satisfactorio.
 - Otro, nº RE-4846, de revisión por [REDACTED] del equipo de gammagrafía industrial en fecha 1 de abril de 2014; todos los aspectos resultaron correctos.
 - Para la fuente n/s 46505B AMPO, S Coop. tiene abierta con fecha 12 de enero de 2010 hoja de inventario, cargada en la aplicación Web del CSN.
- Para el equipo Cobalto-02, [REDACTED] n/s B-352, conteniendo la fuente de Co-60 nº de serie 46510B:
- Certificado de fecha 10 de abril de 2014, de hermeticidad en equipo contenedor y fuente radiactiva encapsulada, correspondiente a prueba mediante frotis en superficie equivalente realizada por [REDACTED] en fecha 4 de abril de 2014 sobre frotis del día 1 de abril, con resultado satisfactorio.
 - Certificado, nº RE-4848, de revisión por [REDACTED] del equipo de gammagrafía industrial el 1 de abril de 2014; correcto en todos sus aspectos.
 - Para la fuente n/s 46510B AMPO, S Coop. tiene abierta con fecha 12 de enero de 2010 hoja de inventario, cargada en la aplicación Web del C

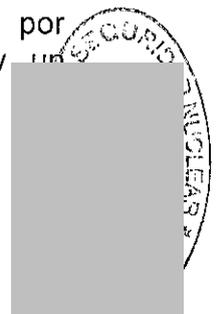
- Y para el Cobalto-03, equipo [REDACTED] n/s B-351, albergando la fuente de Co-60 nº de serie 46496B:
 - Certificado de hermeticidad en equipo contenedor y fuente radiactiva encapsulada, emitido por [REDACTED] el 10 de abril de 2014 con resultado satisfactorio.
 - Certificado nº RE-4847 de revisión por [REDACTED] gammógrafo en la misma fecha 1 de abril de 2014, encontrándolo correcto.
- 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 y que han sido revisados por [REDACTED] en las fechas que para cada uno se indica; todos con resultados correctos:
 - TL-9003 asignado al búnker de fundición. Revisado por [REDACTED] el 1 de abril de 2014.
 - TL-9004 asignado al búnker nº 1. Revisado por [REDACTED] el 1 de abril de 2014.
 - TL-9005 asignado al búnker nº 2. Revisado por [REDACTED] el 1 de abril de 2014.
 - TL-9002, asignado al búnker nº 3. Revisado por [REDACTED] el 1 de abril de 2014.
 - TL-9006 asignado al búnker nº 4. Revisado por [REDACTED] el 1 de abril de 2014.
- El analizador n/s 16.863 queda guardado en un armario dentro de un recinto de uso no exclusivo cerrado con llave, el cual a su vez está situado dentro de un laboratorio. El acceso al laboratorio se cierra también con llave fuera de horas de trabajo.
- El equipo n/s 8.596 se guarda bajo llave en un armario en la fábrica de válvulas.
- El analizador n/s 16.863 ha sido revisado por la supervisora en fechas: 29 de noviembre de 2013 y 29 de mayo de 2014, con resultados satisfactorios.
- El analizador [REDACTED] n/s 8.596 ha sido revisado, también por la supervisora y con resultados satisfactorios, en fechas 29 de noviembre de 2013 y 29 de mayo de 2014.
- La inspección comprobó el correcto funcionamiento de la clave de acceso de 4 dígitos y del enclavamiento de simultaneidad (pulsador posterior) de los equipos rayos X números de serie 16.863 y 8.596.

- Para el equipo n/s 8.596 el sensor de proximidad está anulado, se manifiesta que por utilizarse con viruta y similares; para el n/s 16.863 está activado.
- Los analizadores son utilizados por los titulares de licencias D [REDACTED] (fundición) y D [REDACTED]. No se lleva registro de la utilización de los equipos; cada uno de ellos es el único que maneja el equipo en cuestión 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 permanente del banco [REDACTED] registrado con el nº 21955, para garantizar la posterior gestión 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 JA-0050, situado como baliza en el búnker número 2, calibrado en origen el 15 de febrero de 2010 y verificado por [REDACTED] el 7 de octubre de 2013.
 - o Detector marca [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s JK-0086, situado en el búnker de fundición, calibrado en origen el 7 de enero de 2011 y verificado por [REDACTED] el 29 de enero de 2014.
 - o Detector marca [REDACTED] n/s JD-0064, situado en el búnker número 3, calibrado en origen el 15 de julio de 2010 y verificado por [REDACTED] 25 de julio de 2013.
 - o Detector marca [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s JJ-0085, situado en el búnker número 4, calibrado en origen el 7 de enero de 2011 y verificado por [REDACTED] el 6 de febrero de 2013.
 - o Detector marca [REDACTED] n/s JA-0068, situado en el búnker número 1, calibrado en origen el 15 de julio de 2010 y verificado por [REDACTED] el 30 de julio de 2013.
- Se manifiesta a la inspección disponer además de otro detector de radiación fijo en reserva, marca [REDACTED] modelos [REDACTED] n/s JK-0089, calibrados en origen el 16 febrero de 2011 y verificado por [REDACTED] de febrero de 2014.



- 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 μ Sv/h y 1 mSv/h (10, 100 mRem/h).
- Existen también diez 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 tres quedan en reserva.
 - o Detector [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 37.563, calibrado en el [REDACTED] el 24/4/14.
 - o Detector [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 37.572, calibrado en origen el 15/6/10 y verificado por [REDACTED] el 26 de junio de 2013.
 - o Un detector marca [REDACTED] modelo [REDACTED] con número de serie 37.850, calibrado en origen el 1 de febrero de 2011 y verificado [REDACTED] el 26 de febrero de 2014.
 - o Dos detectores marca [REDACTED] modelo [REDACTED] números de serie 38.133 y 38.134, ambos calibrados en origen el 22 de septiembre de 2011 y verificados por [REDACTED] el 24 de septiembre de 2013.
 - o [REDACTED] n/s 36.852, calibrado en e [REDACTED] el 14/10/2011 y verificado por [REDACTED] el 18 de octubre de 2013.
 - o Detector marca [REDACTED] modelo [REDACTED] con número de serie 39.090, calibrado en origen el 15 de noviembre de 2012, puesto en servicio el 21 de marzo de 2013 y verificado por [REDACTED] el 20 de marzo de 2014.
 - o Un detector marca [REDACTED] mod. [REDACTED] con número de serie 39.180, calibrado en origen el 21 de noviembre de 2013.
 - o Un detector marca [REDACTED] mod. [REDACTED] con número de serie 60.178, calibrado en origen el 16 de diciembre de 2013.
 - o Un detector marca [REDACTED] mod. [REDACTED] con número de serie 60.162, calibrado en origen el 16 de diciembre de 2013.
- [REDACTED] los radiómetros siguiendo su procedimiento ref. SCI PR-02-005.
- Se dispone de 28 dosímetros de lectura directa (DLD), marca [REDACTED] ([REDACTED]), distribuidos de la siguiente manera:

- 20 DLDs asignados nominalmente a trabajadores expuestos: Un supervisor y diecinueve operadores.
 - 1 DLD asignado al analizador n/s 16.863.
 - 7 DLDs en situación de reserva.
- Para cada uno de los 28 DLDs se mostraron a la inspección certificados de calibración en origen de fecha 2 de diciembre de 2010 o posterior y registro de última verificación realizada por [REDACTED], no anterior a julio de 2013.
- Tanto para los radiómetros portátiles como para los DLDs la empresa tiene establecido realizar verificaciones anuales y calibraciones, en centro acreditado, cada cuatro años.
- La instalación dispone de 4 licencias de supervisor en el campo de radiografía industrial, válidas al menos hasta octubre de 2014.
- Para manejar los equipos radiactivos la instalación dispone de 34 licencias de operador en el mismo campo, en vigor al menos hasta octubre de 2014. De ellos, tres son operadores responsables; uno por cada turno de trabajo.
- Se manifiesta a la inspección que en AMPO no existe la figura de ayudante de operador.
- El 28 de abril de 2014 D^a [REDACTED]; con licencia de supervisora en vigor, comunicó a la empresa su situación embarazo. Desde entonces, únicamente realiza la gestión documental relacionada con la instalación radiactiva, por lo que actualmente no está considerada trabajadora expuesta, según manifiesta.
- Se dispone de documentos, firmados por cada uno de los operadores y de los 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 coordinador de RX, de dosímetro personal termoluminiscente y DLD, en fechas 8 de enero de 2010 (19) y 2 de junio de 2011 (2).
- El control dosimétrico del personal de instalación se realiza mediante un total de 23 dosímetros personales más uno de viaje leídos mensualmente por [REDACTED] asignados a dieciocho operadores, cuatro supervisores y un trabajador autónomo.



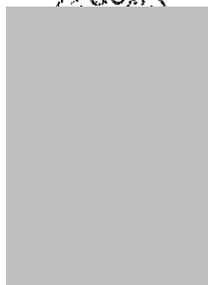
- Se manifiesta a la inspección que D. [REDACTED] trabajador autónomo con licencia, no opera los equipos radiactivos pero realiza trabajos administrativos en el área de los búnkeres y por ello está considerado expuesto a radiaciones ionizantes: existe documento de su recepción el 4 de marzo de 2010 del RF, PEI, procedimientos asociados y teléfonos de interés; dispone de dosímetro de lectura directa y tiene también control dosimétrico personal.
- Los últimos registros dosimétricos disponibles corresponden al mes de abril de 2014, todos ellos muestran cero o no significativos en equivalente de dosis personal.
- Se mostraron a la inspección certificados, emitidos por el servicio médico de la propia empresa con fechas 11 de septiembre de 2013 (uno), 27 de febrero de 2014 (uno) y 28 de abril de 2014 (veintiuno), de reconocimientos según el protocolo de radiaciones ionizantes para 23 trabajadores, entre los cuales se encuentran los correspondientes a todos los trabajadores considerados expuestos; todos ellos con resultado de apto médico.
- El 21 de mayo de 2013 [REDACTED] impartió una sesión de formación de cuatro horas de duración a la cual asistieron 22 trabajadores expuestos de AMPO: supervisores, operadores y otros. En dichas sesiones se trataron tanto aspectos generales de la protección radiológica como particulares del RF y PE de AMPO. La inspección comprobó los certificados individuales emitidos a los asistentes.
- 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 recepciones de detectores para verificaciones y calibraciones; de equipos para su recarga, revisiones trimestrales de los búnkeres y semestrales de los equipos de Co-60, sustituciones de monitores de área, inspecciones in situ a los operadores e incidentes, incidentes, etc.
- Con fecha 10 de marzo de 2014 aparece en el diario la realización de inspecciones in-situ a 19 operadores de AMPO; la inspección comprobó además los certificados individuales emitidos con firmas del interesado y supervisor, sin desviaciones.
- En el diario de operación general se tienen anotadas además las revisiones de los sistemas de seguridad de los búnkeres en fechas 27 de marzo, 2 de julio y 7 de octubre de 2013 y, 15 de enero y 14 de abril de 2014. 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". Además, con frecuencia anual se comprueban los blindajes biológicos de los búnkeres.

- En el diario de operación de cada equipo se reflejan las operaciones de radiografiado, detallando: fecha / lugar / operador / actividad / nº de exposiciones y tiempo total de éstas / dosis / firma de operador y observaciones. También el envío de equipos para recarga y su recepción.
- En el diario de operación general se recoge el incidente ocurrido el 10 de septiembre de 2013 con el equipo de Co-60 n/s B-350 y el búnker ubicado en la nave de fundición. El 19 de septiembre de 2013 se realizó inspección de control tras el incidente (ref.: CSN-PV/AIN/07/IRA/2914/13), sin desviaciones.
- En los diarios de operación de los analizadores portátiles aparecen sus revisiones semestrales; la última de fecha 29 de mayo de 2014.
- En enero de 2014 la supervisora 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 2013 fue entregado al Gobierno Vasco el 21 de marzo de 2014.
- En la fábrica de válvulas el pasillo común que da entrada a los búnkeres se encuentra clasificado según el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes como zona vigilada; las entradas a cada uno de los búnkeres 1, 2 y 3 están clasificadas como Zona Controlada; el interior de cada laberinto sucesivamente como zona de permanencia limitada y zona de acceso prohibido; y todos ellos señalizados 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. Desde los laberintos siempre se puede salir al exterior del búnker.

CSN



- 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.
- Los cuatro búnkeres de válvulas disponen de detector de presencia, y en los cinco búnkeres existe doble cámara de circuito cerrado de televisión.
- 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  por el cual ésta última presta servicios de asistencia en caso de incidente con fuentes radiactivas en las instalaciones de AMPO S. Coop.



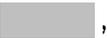
- Realizadas mediciones de tasa de dosis en la instalación, los valores detectados en diferentes puntos fueron los siguientes:
 - Búnker nº 1 con el equipo Cobalto-02, con una fuente radiactiva encapsulada de Co-60, marca [REDACTED] nº de serie 46510B, de 2.075,70 GBq (56,1 Ci) de actividad en fecha 4 de junio de 2014, irradiando al aire.
 - 1,80 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la puerta para personal, en la manilla.
 - 1,80 $\mu\text{Sv/h}$ en la puerta para personal, en contacto con las bisagras.
 - 1,25 $\mu\text{Sv/h}$ en la puerta para personal, a 1 m del suelo.
 - 2,75 $\mu\text{Sv/h}$ en la puerta para personal, a nivel de suelo.
 - 0,25 $\mu\text{Sv/h}$ en el agujero pasacables.
 - 1,00 $\mu\text{Sv/h}$ a 1 m de la puerta para personal, centro del pasillo.
 - 0,15 $\mu\text{Sv/h}$ en el puesto de visionado, en contacto con la pared.
 - 0,20 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la puerta de carga, esquina izquierda.
 - 20 $\mu\text{Sv/h}$ en ranura derecha de puerta de carga.
 - Fondo radiológico a 1 m de la puerta de carga.
 - En el Búnker nº 2 con equipo IRIDIO 01 [REDACTED] provisto de una fuente de Ir-192 marca [REDACTED] n/s S11314/H555, de 384,8 GBq (10,4 Ci) de actividad a fecha 6 de junio de 2013, irradiando al aire:
 - 1,70 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la manilla de la puerta de personal.
 - 2,00 $\mu\text{Sv/h}$ en la puerta de personal, a nivel de suelo.
 - 0,27 $\mu\text{Sv/h}$ a 1 m de la puerta de personal, a nivel de suelo.
 - 0,40 $\mu\text{Sv/h}$ a 1 m de la puerta de personal, a nivel de ojos.
 - 0,30 $\mu\text{Sv/h}$ frente a la puerta de personal, en zona de baldas.
 - 0,20 $\mu\text{Sv/h}$ en el cuarto de operadores.
 - 0,40 $\mu\text{Sv/h}$ junto al telemando.
 - En el Búnker nº 3 con equipo IRIDIO 02 [REDACTED], provisto de una fuente de Ir-192 marca [REDACTED] n/s S10236C/H978, de 1.846,3 GBq (49,9 Ci) de actividad a fecha 6 de junio de 2013, irradiando al aire:
 - 4,60 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la puerta de personal, a nivel de suelo.
 - 3,00 $\mu\text{Sv/h}$ a 1 m de la puerta de personal, a nivel de suelo.
 - 2,00 $\mu\text{Sv/h}$ en el centro del pasillo.
 - 0,30 $\mu\text{Sv/h}$ en el agujero pasacables.



- La inspección comprobó que era posible abrir la puerta de personal tirando únicamente de su pomo, sin necesidad de pulsar el botón "petición de apertura"; al menos, esto fue posible en la mitad de los intentos realizados. Asimismo, se pudo comprobar también, que en todos los casos el enclavamiento puerta-telemando funcionó correctamente; al abrir la puerta, el telemando recogía la fuente.
- El búnker quedó cerrado con llave hasta subsanarse la avería; así mismo, con fecha de inspección el asunto quedó reflejado en el diario de operaciones.
- En el búnker nº 4 con el equipo IRIDIO 03, [REDACTED] n/s D5603, provisto de una fuente de Ir-192 [REDACTED] modelc [REDACTED] /s S101245B/G526, de 899,1 GBq (24,3 Ci) de actividad a fecha 6 de junio de 2014, irradiando al aire.
 - 0,30 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la pared, junto al telemando.
 - 0,25 $\mu\text{Sv/h}$ frente al telemando, a 1 m de altura.
 - 0,45 $\mu\text{Sv/h}$ frente al telemando, a nivel del suelo.
 - 3,65 $\mu\text{Sv/h}$ en el agujero pasacables.
 - 0,20 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la puerta de personal/carga.

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

- Búnker de fundición, con equipo [REDACTED] nº de serie B-350, Cobalto-01, con fuente de Co-60 n/s 46505B, de 2.068,3 GBq (55,9 Ci) al 4 de junio de 2014, irradiando al aire.
 - 0,33 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la puerta de personal, zona centro, a nivel de suelo.
 - 0,45 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la manilla de la puerta para personal.
 - 0,50 $\mu\text{Sv/h}$ junto al telemando.
 - 0,60 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la pared de las baldas, próximo al contenedor de emergencia.
 - 0,30 $\mu\text{Sv/h}$ en el puesto de operador.
 - 5,20 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la puerta de carga.
 - 2,80 $\mu\text{Sv/h}$ sobre la barandilla junto a la puerta de carga.
 - 10 $\mu\text{Sv/h}$ en la esquina derecha de la puerta de carga.
 - 17 $\mu\text{Sv/h}$ en el agujero pasacables.
 - 0,40 $\mu\text{Sv/h}$ en el puesto de marcado, frente a la puerta de carga.
 - 0,40 $\mu\text{Sv/h}$ en zona de cuadro eléctrico (junto al anterior puesto rebabado de piezas).

- Fondo radiológico en la zona de granallado.
 - El equipo de Cobalto-01, n/s B-350, se encontraba apoyado sobre el carro con ruedas; carro cuya altura había sido rebajada tras el incidente ocurrido el 10 de septiembre de 2013.
- Analizador portátil marca , n/s 16.863, ubicado en AMPO-Fundición:
 - 0,20 $\mu\text{Sv/h}$ máximo en el lateral del equipo de rayos X, disparando sobre probeta de acero inoxidable de 30 mm de grosor.
- Analizador portátil, marca , n/s 8.596, ubicado en AMPO-Válvulas:
 - 0,20 $\mu\text{Sv/h}$ máximo en el lateral del equipo de rayos X, disparando sobre pieza de acero inoxidable de 10 mm de grosor.



DESVIACIONES

1. El dispositivo de seguridad "*pulsador*" para la apertura de la puerta de personal del búnker nº 3 no funcionaba correctamente, incumpléndose la especificación nº 35 de las incluidas en las especificaciones técnicas de seguridad y protección radiológica de la Resolución de 18 de febrero de 2010 de la Directora de Administración y Seguridad Industrial.

CSN

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 RD 1836/1999 por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas; el RD 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 duplicado en la sede del Gobierno Vasco.

En Vitoria-Gasteiz, el 8 de julio de 2014.


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, manifiesta su conformidad o reparos al contenido del Acta.

En.....LOIARABAN....., a 30.....de Julio.....de 2014

Fdo. 

Cargo.....SUPERVISOR INSTALACION..
(durante la inspección)