

2017 A.P.I. 12
ABR. 12

SARRERA	IRTEERA
zk. 303406	zk.

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] funcionario adscrito al Departamento de Desarrollo Económico e Infraestructuras del Gobierno Vasco acreditado como Inspector de Instalaciones Radiactivas por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado el 8 de marzo de 2017 en la empresa Gammagrafía Industrial, SL (GRAIN, SL) sita en el [REDACTED] término municipal de Galdakao (Bizkaia), procedió a la inspección de la instalación de la cual constan los siguientes datos:

- * **Utilización de la instalación:** Industrial (gammagrafía Industrial).
- * **Categoría:** 2ª
- * **Fecha de autorización de construcción y puesta en marcha:** 29 de junio de 1992.
- * **Fecha de última modificación y puesta en marcha (MO-7):** 6 de mayo de 2013.
- * **Finalidad de la inspección:** Control.

La inspección fue recibida por Dª [REDACTED] supervisora de la instalación radiactiva, 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 publicada por carácter confidencial o restringido.

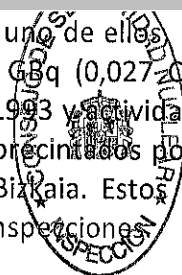
De las comprobaciones efectuadas por la inspección, así como de la información requerida y suministrada por el personal técnico de la instalación, resultaron las siguientes



OBSERVACIONES

UNO. EQUIPOS Y MATERIAL RADIATIVO:

- La instalación radiactiva dispone de los siguientes equipos y material radiactivo:
 - Tres equipos portátiles para gammagrafía industrial, con las siguientes características:
 1. Un equipo marca [REDACTED] modelo [REDACTED] número de serie 42 y autorizado para contener una actividad máxima de 3 Ci. Alberga una fuente radiactiva encapsulada de Iridio-192 tipo IR-192-G6 con número de serie AM660, de 87,43 GBq (2,36 Ci) a fecha 11 de junio de 2015, según certificado expedido por [REDACTED]
 2. Otro equipo de la marca [REDACTED] modelo [REDACTED] número de serie D2842, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Iridio-192 [REDACTED] con número de serie 28.431G/26.891H, de 3.071 GBq (83 Ci) de actividad en fecha 17 de febrero de 2016, según certificado expedido por [REDACTED].
 3. Un tercer equipo marca [REDACTED] modelo [REDACTED] número de serie 0274, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Ir-192, número de serie HBA758, de 3.344 GBq (90 Ci) de actividad a fecha 25 de agosto de 2016, según certificado expedido por [REDACTED]
 - Un equipo portátil para radiografía industrial de las siguientes características:
 4. Equipo de rayos X de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED], número de serie 275324_01, con una unidad Hand-X n/s 275201/03, con un tubo n/s 0854 y consola de control nº de serie 275201/03; de 235 kV y 5 mA de tensión e intensidad máximas respectivamente.
 - Dos gammágrafos precintados:
 5. Dos equipos almacenados en la instalación de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] con nºs de serie 567 y 379, alojándose en cada uno de ellos una fuente radiactiva encapsulada de Ir-192, con actividades de 1 GBq (0,027 Ci) y 0,315 GBq (0,0085 Ci) respectivamente a fecha 14 de enero de 1993 y actividades despreciables en la fecha de la inspección, equipos que fueron precintados por la Dirección Provincial del Ministerio de Industria y Energía de Bizkaia. Estos dos últimos equipos siguen en la misma situación que en anteriores inspecciones.



- Los gammágrafos han sido revisados en cada cambio de fuentes; para unos y otras se dispone de certificados según sigue:

1) Para el gammógrafo [REDACTED] nº de serie 42:

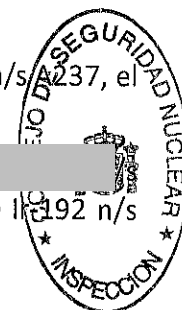
1. Certificado de retirada por [REDACTED] de la fuente n/s AH758 en fecha 8 de junio de 2015.
2. Certificado de revisión el 9 de junio de 2015 del gammógrafo [REDACTED] n/s 42 por la misma [REDACTED] con resultado "apto para uso".
3. Certificado de fuente radiactiva encapsulada emitido el 11 de junio de 2015 por [REDACTED]. para la fuente con n/s AM660; incluye clasificación ISO 99/C 64545 y número de certificado de encapsulamiento en forma especial B/012/S-96 rev. 10.

2) Para el gammógrafo [REDACTED] nº de serie D2842:

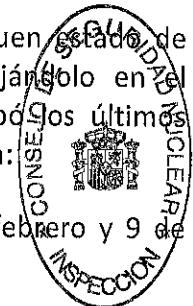
1. Certificado de retirada por [REDACTED] de la fuente n/s 12959G/16184H en fecha 17 de febrero de 2016.
2. Certificado emitido ese mismo 17 de febrero de 2016 por SCI, SA de revisión del gammógrafo [REDACTED] nº de serie D2842, calificándolo como "satisfactorio".
3. Certificado nº C-4607 de entrega por [REDACTED] de la fuente de Ir-192 [REDACTED] n/s 28.431G/26.981H.
4. Certificado de fuente radiactiva encapsulada emitido por [REDACTED]. para la fuente de Ir-192 modelo 87501, con n/s 28.431G/26.891H; incluye clasificación ISO/ANSI 97C64515.
5. Certificado de hermeticidad en equipo contenedor y fuente radiactiva encapsulada nº 16-045.HER, emitido por [REDACTED] el 19 de febrero de 2016.

3) Para el gammógrafo [REDACTED], nº de serie 0274:

1. Certificado de retirada por [REDACTED] de la fuente radiactiva [REDACTED] n/s [REDACTED] 237, el 5 de septiembre de 2016.
2. Certificado emitido por [REDACTED] de revisión de ese gammógrafo [REDACTED] 0274 con fecha 5 de septiembre de 2016 y carga en él de la fuente de Ir-192 n/s HBA758 con 2.960 GBq (80 Ci) a esa fecha.



3. Certificado de fuente radiactiva encapsulada emitido el 25 de agosto de 2016 por [redacted] para la fuente con n/s HBA758; incluye clasificación ISO2919 C64344; incluye resultado de prueba de inmersión y nº de certificado de encapsulamiento en forma especial.
- Los telemandos también han sido revisados según los siguientes certificados:
 - a) Certificado de revisión del telemando marca [redacted] modelo [redacted], de 10 m de longitud, y de la manguera de salida n/s MS-509, realizada junto con el equipo n/s 0274 por [redacted] el 5 de septiembre de 2016.
 - b) Certificado de revisión por [redacted] el 17 de febrero de 2016, con resultado correcto, para el telemando [redacted] de 7,2 metros de longitud, junto con dos tramos de manguera de salida (intermedio y puntal) y el equipo [redacted] n/s D2842.
 - c) Certificado de revisión, junto con el gammágrafo n/s D2842, del telemando [redacted] de 10 m de longitud e incluyendo tramos de salida intermedio y puntal, expedido por [redacted] el 17 de febrero de 2016 con resultado correcto.
Se manifestó a la inspección que estos dos telemandos [redacted] números de serie TL-01 y GRI-TL-37 han sido enviados a SCI para su revisión, que el gammágrafo n/s D2842 está a punto de ser enviado también para su recarga y revisión, en combinación con los dos telemandos, y que posteriormente los tres retornarán juntos.
 - d) Para el telemando TL-03, de 7,2 metros de longitud, la última revisión es la efectuada por [redacted] el 29 de septiembre de 2015.
 - e) Para el telemando TL-02 la última revisión externa sigue siendo la realizada junto con el equipo n/s D2842 por [redacted] el 14 de febrero de 2011. Se manifiesta que no es utilizado.
 - El equipo [redacted] ha sido revisado el 27 de enero de 2017 con resultado correcto, según certificado emitido por [redacted] y el cual incluye medición de la radiación de fuga. En el certificado se indica un total de 4.327 horas acumuladas en uso.
 - Con periodicidad máxima bimestral, según manifiestan, comprueban el buen estado de cada uno de los gammágrafos, telemandos y mangueras en uso, reflejándolo en el documento "Revisión interna gammágrafos" rev3. La inspección comprobó los últimos registros, con firma en cada caso del operador encargado de la comprobación:
 - Para el gammágrafo [redacted] nº de serie 42, en fechas 24 de febrero y 9 de enero de 2017; 25 de noviembre y 3 de diciembre de 2016.



- Para el equipo [REDACTED] /s D2842:
 - Junto con el telemando TL 01, en fecha 17 de octubre de 2016.
 - Junto con el telemando TL-03 en fecha 5 de diciembre de 2016 y 3 de marzo de 2017.
 - Junto con el telemando TL 37, en fecha 27 de enero de 2017.
- Para el equipo [REDACTED] número de serie 0274, junto con el telemando [REDACTED] en fechas 15 de diciembre, 22 de noviembre y 11 de septiembre de 2016, con resultado correcto. El 10 de febrero de 2017 también fue revisado: en esta ocasión encontraron dos grietas medianas en el plástico exterior protector de la manguera de salida n/s MS-509, sin afectar a la manguera metálica en sí. Colocaron cinta negra protectora como medida preventiva y la manguera fue y es considerada apta para el servicio. La inspección comprobó esta manguera así reparada; su aspecto exterior era bueno.
- Además, con frecuencia aproximadamente trimestral comprueban el buen estado de los conectores existentes en los extremos de los portafuentes y de las sirgas de los telemandos mediante galga pasa / no pasa en base a la "Instrucción técnica Galga NO-GO" de fecha 23 de enero de 2014, Cód IT-01 rev. 01.
- La inspección comprobó los últimos registros de estas comprobaciones:
 - Para el gammógrafo [REDACTED] n/s D2842 con los telemandos TL 01; TL 03 y TL 37, en fechas 13 de mayo, 21 de junio, 8 de septiembre y 12 de diciembre de 2016; también el 7 de febrero de 2017.
 - Para el equipo [REDACTED] nº de serie 0274, en fechas 13 de mayo, 21 de junio, 8 de septiembre y 12 de diciembre de 2016; 7 de febrero de 2017.
- Estos registros de las comprobaciones efectuadas a los conectores de portafuentes y telemandos están firmados por el operador autor de los mismos, quien además se identifica.

DOS. EQUIPAMIENTO DE DETECCION Y MEDIDA DE LA RADIACION:

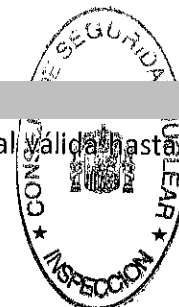
- La instalación dispone de los detectores de radiación listados a continuación. Para ellos tiene establecido un plan que contempla calibraciones cada seis años y verificaciones anuales utilizando un detector patrón; éste a su vez calibrado bienalmente.



- Radiómetro [redacted] modelo [redacted] n/s 31.872, recalibrado en origen el 11 de julio de 2016. Este equipo es el utilizado como patrón para las verificaciones de los demás detectores.
 - Monitor de área [redacted] modelo [redacted] y nº de serie 87-392, ubicado como baliza en el interior del búnker y próximo a la puerta metálica de entrada al mismo. Calibrado por el [redacted] en fecha 12 de julio de 2011 y verificado internamente el 3 de noviembre de 2016.
 - Radiómetro [redacted] con nº de serie 215711, calibrado el 12 de julio de 2011 en el [redacted] y última verificación 3 de noviembre de 2016.
 - Radiómetro [redacted] con nº de serie 215715, calibrado el 12 de julio de 2011 por el [redacted] e igualmente verificado en la propia instalación el 3 de noviembre de 2016.
 - Radiómetro / DLD marca [redacted] n/s 32.495, calibrado en origen el 13 de octubre de 2016.
 - Cinco DLDs marca [redacted] modelo [redacted] con números de serie 310.172; 310.174; 310.180; 310.189(*) y 310.197, calibrados en origen el mes de noviembre de 2014 y última verificación de fecha 4 de noviembre de 2016.
- Todas las verificaciones anuales de los detectores han sido realizadas por la supervisora de la instalación, siguiendo la instrucción propia IT-02 y midiendo bien dosis o bien tasa de dosis, según el equipo en cuestión. El registro de las verificaciones se hace en hojas electrónicas de cálculo, cuyas impresiones fueron comprobadas por la inspección.
- Las últimas vigilancias radiológicas registradas han sido realizadas por la supervisora en fechas 24 de enero de 2017; 4 de noviembre y 7 de septiembre de 2016, durante trabajos de radiografía en búnker. En esas fechas se comprobó además el correcto funcionamiento de los enclavamientos de seguridad del búnker.

TRES. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN:

- La dirección del funcionamiento de la instalación es realizada por D^a [redacted] titular de licencia de supervisora en el campo de radiografía industrial, válida hasta diciembre de 2021.



- Cinco personas de la empresa disponen de licencia de operador en el campo de radiografía industrial, válidas hasta el año 2020 o posterior.
- Además, D. [REDACTED] trabaja como ayudante de operador.
- El censo de trabajadores expuestos de la instalación queda por tanto compuesto por la supervisora, cinco operadores y un ayudante; todos ellos resultan clasificados como trabajadores expuestos de tipo A.
- El control dosimétrico del personal de la instalación se realiza mediante siete dosímetros personales; asignados a los mencionados siete profesionales, todos ellos leídos por el [REDACTED], de Barcelona.
- Están disponibles los historiales dosimétricos en la instalación actualizados hasta enero de 2017. Para el año 2016 las lecturas dosimétricas más altas resultan ser una dosis anual acumulada de 0,85 mSv y una quinquenal de 2,26 mSv.
- Cada trabajador expuesto registra diariamente la dosis medida por su DLD en el Diario de operación del equipo utilizado. La supervisora recoge estos datos en hoja de cálculo y controla así el acumulado mensual de dosis medida para cada trabajador; posteriormente, lo compara con la lectura oficial del TLD; los cuales manifiesta suelen ser similares. La inspección comprobó los correspondientes al último mes.
- Para los siete trabajadores expuestos se ha realizado vigilancia médica siguiendo el protocolo específico para exposición a radiaciones ionizantes en fecha 3 de febrero de 2017 y con resultado de apto médico para todos ellos, según sendos certificados emitidos por [REDACTED] y mostrados a la inspección.
- Los días 28 de julio, 28 de septiembre y 10 de noviembre de 2016 la supervisora impartió sendas jornadas de formación sobre protección radiológica, procedimientos operativos, plan de emergencia y otros, incluyendo formación periódica sobre el transporte de mercancías peligrosas, a los operadores y ayudantes de la instalación, según hojas con las firmas de los seis trabajadores.
- La supervisora realiza inspecciones "in situ" a los trabajos realizados por todos los operadores. La inspección comprobó las supervisiones sobre trabajos realizados en cambio realizadas en las siguientes fechas, documentada cada una de ellas por una hoja con los datos y resultado de la inspección, firmada por la supervisora, operador y ayudante correspondiente:



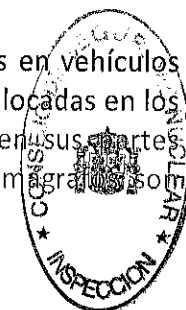
- Al operador 1: el 13 de enero de 2017, junto con el operador 4.
 - Al operador 2, el 19 de febrero de 2017, junto con el operador 4
 - El operador 3, con licencia desde junio de 2016, no ha sido supervisado aún en calidad de operador. Como ayudante lo fue el 4 de marzo de 2016, junto con el operador 2.
 - Al operador 4: el 13 de enero de 2017, junto con el operador 1.
 - Al operador 5, en fechas 30 de mayo y 30 de junio de 2016, junto con el ayudante
 - Al ayudante, en fechas 30 de mayo y 30 de junio de 2016, junto con el operador 5.
- Además se vieron registros de supervisiones de trabajos en búnker efectuadas en fechas 17 de mayo, 7 de septiembre, 4 de noviembre de 2016 y 24 de enero de 2017.

CUATRO. PROTECCIÓN FÍSICA:

- GRAIN, SL tiene cargados los datos de sus fuentes encapsuladas de alta actividad en la aplicación web del CSN y guarda impresiones en papel de ahí obtenidas como hojas de inventario de tales fuentes.
- Para garantizar la gestión futura de sus fuentes de alta actividad, en octubre de 2009 el titular depositó en la Dirección de Finanzas del Departamento de Economía y Hacienda del Gobierno Vasco (nº registro F200901113) un aval bancario de la [REDACTED] por importe de [REDACTED] inscrito previamente en el registro especial de avales con el número [REDACTED]
- La inspección informó de la entrada en vigor de la instrucción del CSN IS-41 sobre requisitos para la protección física de fuentes radiactivas.

CINCO. TRANSPORTE.

- Se manifiesta a la inspección que los equipos radiactivos son transportados en vehículos propios, los cuales son señalizados con tres placas romboidales magnéticas colocadas en los laterales y trasera del vehículo y dos paneles naranja con nº UN 2916 en sus partes delantera y posterior, sujetas además con cinta adhesiva, y que los gammagrafos son sujetos al vehículo mediante pulpos o tiras elásticas.



- Igualmente manifiestan acompañar cada transporte de ficha de seguridad, teléfonos de emergencia, tabla de decaimiento de la fuente, certificado de fuente encapsulada y certificado de bulto B(U); también emitir carta de porte para cada movimiento de los equipos radiactivos; la inspección comprobó la existencia de cartas de porte de las siguientes fechas:
 - Para el equipo [REDACTED], n/s 42: 18, 17 y 15 de junio de 2016.
 - Para el gammógrafo [REDACTED] n/s D2842: 14 de febrero y 18 de enero de 2017.
 - Para el equipo [REDACTED] n/s 0274: 7, 6, 3, 2 y 1 de marzo de 2016; 28 de febrero de 2017.
- D^ª. [REDACTED] y D. [REDACTED] disponen de título de Consejero de seguridad en el transporte de mercancías peligrosas; ambos emitidos por el Gobierno Vasco el 12 de diciembre de 2011 y renovados hasta diciembre de 2021.
- Se manifiesta que dos operadores de la instalación disponen de carné de conducir de clase 7, y que son ellos quienes conducen los vehículos en los desplazamientos de los gammógrafos.
- GRAIN dispone de la póliza de seguro n^º [REDACTED] con la Compañía [REDACTED] para los riesgos de la actividad radiactiva y ha satisfecho la prima anual correspondiente al año 2017.

SEIS. INSTALACIÓN:

- Los equipos de gammagrafía se encontraban el día de la inspección almacenados en el arcón plomado, señalizado como zona de acceso prohibido y conforme a la norma UNE 73.302, el cual se encuentra dentro del búnker de hormigón utilizado tanto para almacenamiento de los equipos radiactivos como para operación de los mismos.
- El recinto del búnker está también clasificado en base a lo establecido por el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes como Zona de Acceso Prohibido, señalizado de acuerdo con la norma UNE 73-302
- El búnker tiene una puerta corredera de hormigón motorizada para la introducción de piezas grandes y otra puerta, realizada en acero, para entrada de personas y piezas menores a través de un laberinto.



- La puerta para acceso de personal dispone de un sistema de cierre formado por cerradura y cajetín cuya apertura normal es por accionamiento eléctrico mediante sendos pulsadores situados antes y después de la puerta.
- El sistema eléctrico para apertura de la puerta presenta un enclavamiento electromecánico que inhabilita su accionamiento desde ambos pulsadores, exterior e interior, cuando el radiómetro del interior del búnker detecta radiación.
- En el interior de la puerta para personal está colocada la llave de la cerradura, de forma que siempre se puede abrir dicha puerta para salir del laberinto.
- En el exterior de la puerta no existe manilla para su apertura manual. En caso de falta de electricidad u otra avería la puerta desde el exterior ha de ser abierta mediante llave.
- La puerta de hormigón para introducción de piezas, cuya apertura y cierre se controla desde el exterior del recinto, se encuentra conectada al detector de área de forma que cuando éste mide radiación la puerta no puede ser abierta (ni cerrada); o bien se detiene la apertura (o cierre) si estaban en curso.
- En la entrada al laberinto se dispone del detector de área marca [REDACTED] modelo [REDACTED] el cual se encuentra conectado a una alarma acústica y luminosa que se activa al detectar un nivel de radiación superior a 0,4 mR/h.
- Se dispone de dos señales ópticas destellantes situadas en el exterior de las dos puertas de acceso, así como de alarma acústica, conectadas al detector de área.
- En el interior del recinto existe un dispositivo de emergencia cuyo accionamiento corta la alimentación eléctrica al equipo de rayos X.
- Se dispone de, al menos, seis colimadores, 8 tejas de plomo, guantes, mandiles plomados, cizalla y pinza; también de extintores contra incendios.
- Los dos equipos de gammagrafía precintados, n^{os} de serie 567 y 379, se encuentran en el interior del arcón plomado.
- En el interior del recinto y sobre el agujero de paso de la manguera del telemando existe una lámina de plomo para disminuir la salida de radiación.



SIETE. GENERAL, DOCUMENTACIÓN:

- Se manifiesta a la inspección que cada trabajo de gammagrafía móvil es planificado individualmente por la supervisora y/o un técnico de ensayos.
- Dichas planificaciones quedan guardadas en soporte informático y en papel. La inspección comprobó las planificaciones individuales más recientes en cada equipo:
 - Para el equipo gammamat [redacted] n/s 42: 18, 17, 15, 14, 13 y 12 de junio de 2016.
 - Para el gammágrafo [redacted] n/s D2842: 14 de febrero y 18 de enero de 2017; 14, 7, 2 y 1 de diciembre de 2016.
 - Para el equipo [redacted] n/s 0274: 7, 6, 3, 2 y 1 de marzo de 2017.
- Cada planificación detalla su lugar, tipo de inspección, equipo radiactivo a utilizar, fuente que contiene y su actividad; dosis prevista y dosis límite. También hace referencia a telemando, manguera, balizamiento y señales de zona, pero de forma genérica, sin determinar ninguno de ellos. En algunos casos la planificación especifica el tiempo de cada exposición, en otros no.
- La dosis límite es variable según cada trabajo; en cualquier caso para cada día el valor máximo admisible son 90 μSv por persona.
- En la instalación se dispone de un diario de operación general, en el cual anotan la vigilancia radiológica bimestral por la supervisora; altas y bajas de personal expuesto; salidas de los equipos radiactivos para recarga de fuentes y cambios de las mismas; incorporaciones y revisiones de los equipos; datos dosimétricos mensuales; inspecciones a operadores y ayudantes; formación; comprobaciones de las seguridades del búnker, e incidencias detectadas.
- Existe también un Diario de Operación por cada equipo, en los cuales anotan las operaciones realizadas y duración, nº de exposiciones, hora de salida y llegada del equipo, operador responsable y ayudante (no siempre especificado), fecha, lugar y tipo de trabajo, valores dosimétricos, almacenamiento de los equipos, revisiones rutinarias previas al trabajo, incidencias y otros datos de interés. Todos los Diarios de Operación son visados por la supervisora.
- La inspección comprobó la cumplimentación de los diarios de los cuatro equipos activos en la instalación: [redacted] n/s 42; [redacted] n/s 0274; [redacted] n/s D2842 y el equipo de rayos X [redacted] n/s 275324_01.



- El informe anual de la instalación correspondiente al año 2016 ha sido entregado en el Gobierno Vasco el 1 de marzo de 2017.
- Están disponibles en la instalación los diarios de operación correspondientes a los equipos [redacted] números de serie D5416 y 5401, equipos retirados en junio de 2014 por Enresa.

SIETE. NIVELES DE RADIACIÓN:

- Realizadas mediciones de tasa de dosis los valores detectados fueron los siguientes:

1. En almacenamiento, con los tres gammágrafos activos en su interior:

- 1,4 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto frontal con el arcón plomado conteniendo los gammágrafos.
- 3,3 $\mu\text{Sv/h}$ en el asa de la tapa del arcón plomado, estando la tapa cerrada.
- 4,4 $\mu\text{Sv/h}$ máx. en contacto con la tapa superior, cerrada, del arcón plomado.

2. Con el equipo [redacted] número de serie 0274, estando su fuente de Ir-192, n/s HBA758, de 536 GBq (14,4 Ci) de actividad al día de la inspección expuesta en el centro del búnker, al aire, sin pieza:

- 0,45 $\mu\text{Sv/h}$ en la barrera azul de protección, en lateral sobre foso.
- 0,20 $\mu\text{Sv/h}$ en la barrera azul de protección, junto a la pared del búnker.
- Fondo en la barrera azul, frente a la puerta de carga y a su foso.
- Fondo en la botonera de control de la puerta de carga.
- 2,2 $\mu\text{Sv/h}$ en el lateral de la puerta de carga, en su encuentro con el búnker
- 0,15 $\mu\text{Sv/h}$ máximo en la barandilla de la pasarela de acceso, frente al punto anterior.
- 0,20 $\mu\text{Sv/h}$ máx. en contacto con la pared del búnker.
- 0,33 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la puerta para personal, a nivel de suelo.
- Fondo en contacto con la manilla de la puerta para personal.
- 1,2 $\mu\text{Sv/h}$ junto al agujero pasacables del telemando.
- 0,25 $\mu\text{Sv/h}$ a 1m del agujero pasacables del telemando.
- Fondo en la mesa situada junto a la pared, frente al pasacables
- 0,40 $\mu\text{Sv/h}$ en la mesa de trabajo próxima al búnker.





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 autorización más arriba referida, se levanta y suscribe la presente Acta por duplicado en la sede del Gobierno Vasco.

En Vitoria-Gasteiz, el 27 de marzo de 2017.

([Redacted Signature])
 [Redacted Name]
 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 ~~CSN~~ para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

En GALDARAO, a 03 de ABRIL de 2017.

Fdo.: [Redacted Signature]

Puesto o Cargo: SUPERVISORA