



2016 YZL: 27

| ORDUA / HORA: |         |
|---------------|---------|
| SARRERA       | IRTEERA |
| Zk. 626139    | Zk. —   |

D. [REDACTED] funcionario adscrito al Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad del Gobierno Vasco y acreditado como Inspector de Instalaciones Radiactivas por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado el 1 de julio de 2016 en las instalaciones que el consorcio ESS BILBAO posee en la [REDACTED] en Vitoria-Gasteiz (Araba/Álava), procede a la inspección de la instalación de la cual constan los siguientes datos:

- \* **Titular:** Consorcio ESS BILBAO
- \* **Actividad autorizada:** Soldadura por haz de electrones.
- \* **Categoría:** 2ª.
- \* **Fecha de autorización de funcionamiento:** 21 de mayo de 2012.
- \* **Fecha de notificación para puesta en marcha:** 31 de enero de 2013.
- \* **Finalidad de la inspección:** Control.

La inspección es recibida por D. [REDACTED] supervisor de instalación, quien informado de la finalidad de la misma manifiesta aceptarla en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica.

El representante del titular de la instalación ha sido advertido previamente al inicio de la inspección 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 que 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 por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada por el personal técnico de la instalación, resultan las siguientes



## OBSERVACIONES

- La instalación dispone del siguiente equipo generador de radiación:
  - Un equipo de soldadura por haz de electrones de la marca [REDACTED] modelo [REDACTED] con nº de serie 10 0133, fabricado en el año 2011, de 150 kV, 100 mA y 15 kW de tensión, intensidad y potencia máximas respectivamente.
- La asistencia técnica al equipo de soldadura por haz de electrones queda encomendada a la empresa fabricante [REDACTED]. Los días 3 y 4 de marzo de 2015 dicha empresa realizó un mantenimiento preventivo al equipo, según certificado disponible y en cual se identifica, con nombre y firma, al técnico de [REDACTED].
- El 4 de noviembre de 2014 la empresa [REDACTED] emitió documento en el cual indica que las operaciones de mantenimiento preventivo pueden llevarse a cabo con periodicidad bienal.
- Durante el último año la empresa [REDACTED] no ha efectuado intervenciones de mantenimiento, preventivo ni correctivo, se manifiesta.
- En el diario de operaciones de la instalación se refleja cómo, tras haber contactado con la empresa de asistencia técnica, el 2 de septiembre de 2015 un operador de la instalación solucionó un problema existente con la alta tensión del equipo mediante la apertura, limpieza y aplicación de silicona aislante en el generador de alta tensión.
- La protección radiológica del equipo ha sido revisada por el supervisor en fechas 16 de octubre de 2015 y 15 de marzo de 2016, según apuntes en el diario de operaciones y en la "Guía de la instalación" mostrados a la inspección. En tales revisiones se comprobaron los enclavamientos de seguridad del equipo y su señalización, y se midieron los niveles de radiación en el entorno del mismo.
- Para efectuar la vigilancia radiológica ambiental la instalación dispone de los siguientes equipos detectores de radiación, sobre los cuales tiene establecido un plan que contempla calibraciones quinquenales y verificaciones internas semestrales:
  - Monitor de radiación fijo, marca [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie 32146, dotado de una sonda modelo [REDACTED] con nº de serie 25 KLG, calibrados en origen el 15 de febrero de 2012 y últimas verificaciones en fechas 16 de octubre de 2015 y 15 de marzo de 2016.



- Monitor de radiación portátil, marca [REDACTED] modelo [REDACTED], nº de serie 4527, calibrado en origen el 7 de junio de 2013 y verificado en fechas 18 de diciembre de 2015 y 17 de junio de 2016.
  - Monitor de radiación portátil, marca [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie 25004632, calibrado en origen el 13 de julio de 2012 e igualmente verificado el 18 de diciembre de 2015 y el 17 de junio de 2016.
- Para la verificación de los detectores de radiación se dispone de una fuente radiactiva exenta de Cs-137 sin número de serie y de actividad 0,25  $\mu\text{Ci}$  (9,25 kBq). Dicha fuente fue comprada a [REDACTED] y dada de alta en ESS Bilbao en enero de 2015.
- Ambos monitores de radiación portátil, nºs de serie 4527 y 25004632, son compartidos con la IRA/3172, de titularidad [REDACTED] ESS Bilbao, sita en [REDACTED] (Bizkaia).
- El funcionamiento de la instalación es dirigido por D. [REDACTED] titular de licencia de supervisor en el campo de radiografía Industrial válida hasta enero de 2018, quién compagina la supervisión de esta instalación con la de la IRA/3172, de titularidad ESS Bilbao (Bizkaia).
- Para operar con el equipo de soldadura por haz de electrones D. [REDACTED] dispone de licencia de operador en el campo de radiografía industrial, con condición limitativa a Rayos X y validez hasta el año 2019.
- Con fecha 14 de febrero de 2016 se refleja en el diario de operaciones de la instalación la baja del otro operador existente; D. [REDACTED]
- El Reglamento de Funcionamiento y el Plan de Emergencia de la instalación son conocidos por el personal de la empresa; tanto el de operación del equipo como por el personal correspondiente a otras instalaciones próximas, se manifiesta.
- El 31 de octubre de 2014 el supervisor impartió formación sobre esos documentos para seis trabajadores de la empresa -dos operadores y cuatro investigadores/técnicos-, según hoja de firmas. Manifiesta que este año 2016 repetirá tal formación.
- Los trabajadores considerados profesionalmente expuestos en la instalación quedan clasificados como de categoría B.



- El control dosimétrico se realiza mediante tres dosímetros personales asignados al supervisor, un operador y un técnico, más un dosímetro de viaje.
- Los dosímetros son leídos por el [REDACTED]. La instalación dispone de los historiales dosimétricos actualizados hasta mayo de 2016, todos ellos con valores nulos.
- El supervisor de la instalación utiliza otro dosímetro individual para la IRA/3172, de titularidad ESS Bilbao, sita en Zamudio (Bizkaia).
- No se han realizado reconocimientos médicos específicos para radiaciones ionizantes, se manifiesta.
- La instalación dispone de un Diario de Operación en el cual anotan: fechas de mantenimiento y calibración de la máquina, horas semanales de funcionamiento del equipo, comprobaciones del funcionamiento del radiómetro fijo, verificaciones de los detectores portátiles, revisiones de seguridad del equipo y de sus blindajes por el supervisor, incidencias en el equipo, altas y bajas del personal.
- El equipo se encuentra señalizado en la única puerta de acceso al interior de su cámara de soldadura como "zona controlada con riesgo de irradiación externa", en base a lo establecido por el Reglamento de Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes y según la norma UNE 73.302.
- Para la puesta en marcha del sistema es necesario insertar en la consola de control dos llaves, las cuales son controladas por el personal de operación; el acceso a la nave donde se encuentra el equipo de soldadura está protegido por dos puertas con cerradura y existe sistema de alarma.
- En el exterior del cuadro eléctrico del sistema de soldadura se dispone de una chapa de características en la cual figuran la marca del fabricante, el tipo de equipo, nº de serie, año de fabricación, datos eléctricos de alimentación y otras características técnicas.
- El equipo dispone de cuatro interruptores de emergencia: dos en el exterior y dos, se manifiesta, en el interior de la cámara de vacío. En dicha cámara existe además un interruptor de último hombre, el cual debe ser accionado antes de cerrar de puerta.



- Una vez hecho el vacío en la cámara no es posible abrir la puerta de carga; para abrirla la cámara debe estar a presión atmosférica. La soldadura, y por tanto la emisión de radiación, precisan vacío en la cámara. Durante la inspección se comprueba que los sistemas de seguridad del equipo funcionan correctamente.
- Realizadas mediciones de tasa de dosis se obtienen los siguientes valores:
  - Con el equipo de soldadura trabajando a 150 kV y 50 mA sobre cilindros de wolframio:
    - Fondo radiológico en la consola de control del sistema.
    - Fondo en el lateral de la máquina, frente a la consola de control del sistema.
    - Fondo en la ventana de observación (ojo de buey) de la cámara de soldadura.
    - 0,10  $\mu\text{Sv/h}$  máximo en la junta de la puerta de carga, junto al tirador.
    - Fondo tras la placa de acero colocada como refuerzo del blindaje.
    - Fondo también en la penetración de cables, al retirar el refuerzo anterior.
- Antes de abandonar las instalaciones, la inspección ha mantenido una reunión de cierre con el representante del titular en la cual se han repasado las observaciones más significativas encontradas durante la inspección.





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 1 de julio de 2016



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, manifiesta su conformidad o reparos al contenido del Acta.



En Vitoria, a 20 de Julio de 2016.

Fdo.: .....

Cargo Dtor EJECUTIVO