

ACTA DE INSPECCIÓN

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 en fecha 10 de febrero de 2016 en las instalaciones que la entidad EUROPEAN SPALLATION NEUTRON SOURCE BILBAO-ESS BILBAO posee en [REDACTED] Zamudio (Bizkaia), procedió a la inspección de la instalación de la cual constan los siguientes datos:

- \* **Titular:** EUROPEAN SPALLATION NEUTRON SOURCE BILBAO-ESS BILBAO
- \* **Actividad autorizada:** Diseño de partes, conjuntos, equipos y sistemas para aceleradores de partículas.
- \* **Categoría:** 2ª.
- \* **Fecha de autorización de funcionamiento:** 19 de agosto de 2014 / 15 de diciembre de 2015.
- \* **Notificación para puesta en marcha:** 23 de enero de 2015.
- \* **Finalidad de la inspección:** Control.

La inspección fue recibida por D. [REDACTED], supervisor de instalación; Dª [REDACTED] responsable de prevención de riesgos y D. [REDACTED] delegado de prevención, quienes informados de la finalidad de la misma manifestaron aceptarla en cuanto se relaciona con la seguridad y la protección radiológica.

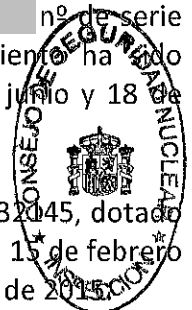
Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección de que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio o a 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 los técnicos de la instalación, resultaron las siguientes



### OBSERVACIONES

- La instalación dispone del siguiente equipo generador de radiación:
  - Equipo fuente/acelerador de protones de diseño y fabricación propios, con características de funcionamiento 45 kV, 60 mA y 2,7 kW de tensión, intensidad y potencia máximas. No dispone de marca, ni modelo, ni número de serie.
- El equipo acelerador de protones compuesto, en su primera fase, por la fuente generadora de protones (ISHP) y el dispositivo de transporte del haz en baja energía (LEBT) se encuentra en la primera planta de la nave. [REDACTED]
- Dentro de la nave, el equipo acelerador está a su vez rodeado, parcialmente, por un vallado metálico, el cual dispone también de una puerta con acceso controlado.
- Frente al equipo acelerador, en uno de los laterales de la nave, se encuentra la sala de control del equipo, también con acceso controlado por puerta. En el interior de la sala se encuentran cuatro puestos de trabajo (dos para la ISHP y otros dos para el LEBT).
- La fuente de protones sufrió una avería el 4 de agosto de 2015 y desde entonces no ha vuelto a funcionar, según se manifiesta y las anotaciones en el diario de operación de la instalación corroboran.
- Para efectuar la vigilancia radiológica ambiental la instalación dispone de los siguientes equipos detectores de radiación, sobre los cuales se tiene establecido un plan con calibraciones quinquenales y verificaciones internas semestrales:
  - Monitor de radiación portátil, marca [REDACTED], modelo [REDACTED], nº de serie 4527, calibrado en origen el 6 de julio de 2013 y últimas verificaciones por el supervisor en fechas 5 de febrero, 15 de junio y 18 de diciembre de 2015.
  - Monitor de radiación portátil [REDACTED] Inc. modelo [REDACTED] nº de serie 299869, calibrado en origen el 11 de junio de 2013. Su funcionamiento ha sido verificado por el supervisor en las mismas fechas: 5 de febrero, 15 de junio y 18 de diciembre de 2015
  - Monitor de radiación fijo, marca [REDACTED], modelo [REDACTED], nº de serie 32045, dotado de una sonda modelo [REDACTED] con nº de serie 25146, calibrados en origen el 15 de febrero de 2012. El supervisor ha comprobado su funcionamiento el 24 de agosto de 2015.



- 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.
- D. [REDACTED] compagina las funciones de supervisor en esta instalación y en la IRA/3159, ubicada en Vitoria-Gasteiz y con el mismo titular: ESS Bilbao.
- Para manejar los equipos potencialmente emisores de radiación se dispone de siete licencias de operador en el campo de Radiografía Industrial, todas ellas en vigor al menos hasta el año 2019 o posterior. Cuatro de estos operadores trabajan con la fuente / acelerador de protones; los otros tres lo hacen en el sistema de radiofrecuencia actualmente en proceso de montaje.
- El 9 de octubre de 2014 se impartió una jornada de formación sobre los documentos Reglamento de Funcionamiento (RF) y Plan de Emergencia (PEI) de la Instalación, a la cual asistieron las seis personas involucradas con el funcionamiento de la fuente de protones, entre ellos los cuatro operadores con licencia.
- El 7 de enero de 2015 se impartió la misma formación sobre RF y PEI para cuatro personas sin licencia; todo ello según registros de formación con firmas de los participantes.
- Los trabajadores expuestos a radiaciones ionizantes están considerados de categoría B.
- El control dosimétrico se ha realizado realiza mediante seis dosímetros personales asignados al supervisor, cuatro operadores y un científico más un dosímetro de viaje, leídos por el [REDACTED] No se dispone de dosimetría de área. Están disponibles los historiales dosimétricos hasta diciembre de 2015; todos ellos con resultados nulos.
- Desde enero de 2015 dos operadoras del área de radiofrecuencia también disponen de dosímetro personal.
- El supervisor dispone además de otro dosímetro personal para ser utilizado únicamente en la IRA/3159.
- Se han realizado reconocimientos médicos no específicos para radiaciones ionizantes, manifiestan.
- La instalación dispone de un diario de operación en el cual reflejan las altas y bajas de personal, verificaciones de detectores y recepción de resultados dosimétricos, así como intervenciones en y averías del equipo.




- En el diario de operación se recoge la avería ocurrida el 4 de agosto y posterior desmontaje de partes el 29 de septiembre; también la comprobación el 24 de agosto del funcionamiento del detector mediante fuente de Cs-137.
- Las normas de funcionamiento del equipo, el procedimiento de encendido de la fuente ISHP, el reglamento de funcionamiento y el plan de emergencia interior están en poder de cada uno de los operadores, se manifiesta.
- La puerta de la valla metálica que da acceso al ISHP presenta señal de zona controlada con riesgo de irradiación conforme con la norma UNE 73.302, aunque como antes se ha reflejado desde agosto no se ha podido producir radiación en la instalación.
- Asimismo, en la parte exterior de dicha valla y en la zona más próxima al ISHP, se encuentra pintado sobre el suelo una franja con colores amarillo-negro que rodea un área de 1 m<sup>2</sup>. Sobre ésta área, se encuentra fija en la valla metálica la sonda del detector fijo [REDACTED]. En condiciones de funcionamiento de la ISHP sobre esta área se suele colocar una señal portátil de Zona Vigilada, se manifestó.
- Igualmente se manifiesta que antes de iniciar el procedimiento para el encendido de la fuente ISHP, colocan unas balizas rojiblancas en el perímetro externo de la valla, indicando así la presencia de tensión en la fuente. De esta forma se impide el acceso a la parte posterior del equipo, entre el mismo y las paredes de la nave. Dicho balizado permanece mientras el equipo se encuentra energizado.
- Para la activación del sistema de emergencia se dispone de tres setas que paran el funcionamiento de la fuente; una en el interior de la valla y dos en el exterior (una junto a la puerta de acceso, la otra junto al LEBT).
- La nave industrial donde se encuentra el equipo acelerador de protones dispone de un sistema de protección contra incendios, así como de un sistema de detección de humo combinado con señalizaciones acústicas de aviso. [REDACTED]
- No pudieron realizarse comprobaciones acerca del funcionamiento del acelerador de protones ni mediciones de tasa de dosis por estar averiado el equipo :





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 y el RD 783/2001 por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, se levanta y suscribe la presente Acta por duplicado en la sede del Gobierno Vasco.

En Vitoria-Gasteiz, el 15 de febrero de 2016,

  
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 del titular para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

En ZAMUDIO....., a 22 de FEBRERO..... de 2016.

Fdo.: .....  


Puesto o cargo: SUPERVISOR DE INSTALACIÓN.....