

**SN**CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR**ACTA DE INSPECCIÓN**

D. [REDACTED] funcionario del Gobierno Vasco adscrito al Departamento de Industria e Innovación, Comercio y Turismo y acreditado como Inspector de Instalaciones Radiactivas por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado el 5 de octubre de 2011 en la entidad FUNDACIÓN GAIKER, sita en el [REDACTED] del [REDACTED] de ZAMUDIO (Bizkaia), procedió a la inspección de la instalación radiactiva de la que constan los siguientes datos:

- \* **Titular:** FUNDACIÓN GAIKER.
- \* **Utilización de la instalación:** Industrial: análisis de materiales por fluorescencia de rayos X.
- \* **Categoría:** 3ª.
- \* **Fecha de autorización de funcionamiento:** 25 de marzo de 2010.
- \* **Notificación para puesta en marcha:** 24 de noviembre de 2011.
- \* **Finalidad de la inspección:** Control.

La inspección fue recibida por D. [REDACTED] [REDACTED] ambos supervisores de la instalación y D. [REDACTED] responsable de procesos de calidad, 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 que se notifica a efecto de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría 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, resultaron las siguientes



**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

### OBSERVACIONES

- La instalación dispone del siguiente equipo radiactivo:
  - Espectrómetro de fluorescencia portátil con empuñadura de pistola, marca [REDACTED] modelo [REDACTED] con número de serie 10621, el cual incluye un generador de rayos X de 40 kV y 0,05 mA de de tensión E intensidad máximas respectivamente, con fecha de fabricación junio de 2010.
- Se manifiesta a la inspección que dicho equipo es empleado para medir el contenido de halógenos y otros en materiales plásticos de reciclaje.
- El espectrómetro fue suministrado por la empresa [REDACTED]
- Lo sistemas de seguridad del espectrómetro han sido revisados por personal de la propia empresa en fechas 18/2; 31/3; 18/4; 18/5; 23/6; 20/7; 19/8 y 20 de septiembre de 2011.
- Para la vigilancia radiológica existe un detector de radiación marca [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie 21.697, calibrado en origen el 18 de octubre de 2010 según certificado de conformidad emitido por [REDACTED]
- Dicho detector fue puesto en servicio el 8 de noviembre de 2010, según etiqueta adherida, y se indica a la inspección que para el mismo se ha establecido un plan que contempla calibrarlo cada tres años.
- El funcionamiento de la instalación es dirigido por D. [REDACTED] [REDACTED] titulares ambos de licencia de supervisor en el campo de control de procesos, técnicas analíticas y otras actividades de bajo riesgo.
- Dispone de licencia de operador en el mismo campo D. [REDACTED] las tres licencias tienen validez hasta el año 2015.
- Se reitera a la inspección que los únicos trabajadores expuestos a radiaciones ionizantes son los dos supervisores y el operador, los cuales están clasificados por su Reglamento de Funcionamiento como de categoría A.
- La última constancia de vigilancia médica específica para radiaciones ionizantes a los tres trabajadores expuestos es de fecha 23 de febrero de 2010 y emitida por la entidad de prevención de riesgos laborales [REDACTED] en Bilbao.



**SN**CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- El control dosimétrico del personal de la instalación se realiza mediante un dosímetro de área, el cual se manifiesta siempre acompaña al equipo.
- El dosímetro de área es leído mensualmente por el [REDACTED] de [REDACTED] están disponibles los historiales dosimétricos hasta julio de 2011 y muestran valores de fondo para todos los meses desde su comienzo.
- Se dispone de un procedimiento de asignación de dosis en función del tiempo de trabajo con el equipo, asignando a cada trabajador expuesto la dosis correspondiente a ponderar la lectura dosimétrica mensual por el porcentaje de tiempo de utilización del equipo. Para ello, en el diario de operación se registra para cada uso la persona involucrada, número de disparos efectuados y tiempo de éstos.
- Se manifiesta que hasta la fecha no se ha realizado ninguna asignación según dicho protocolo por ser todos los valores mensuales de dosimetría de área iguales a cero.
- Se reitera a la inspección que los trabajadores expuestos de la instalación conocen el reglamento de funcionamiento y plan de emergencia de la misma. Existe un manual de operación y de mantenimiento del equipo, a disposición del personal de operación.
- Se manifiesta a la inspección que el equipo hasta la fecha únicamente ha sido utilizado en la sede de la instalación en el Parque Tecnológico de Zamudio (Bizkaia).
- Se dispone de un Diario de Operación diligenciado con el n.º 137 del libro 1, en el cual se registran el envío y recepción de los dosímetros, y para cada utilización del equipo el lugar, nº de disparos, tiempo y persona, así como las comprobaciones de seguridad.
- El informe anual de la instalación fue entregado en el Gobierno Vasco el 1 de abril de 2011.
- El equipo radiactivo es guardado con sus baterías extraídas en una maleta de transporte, provista de candado, en el interior de un armario a su vez dotado asimismo de llave. Las llaves que dan acceso al equipo se encuentran controladas por los supervisores y el operador de la instalación.



**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- En las proximidades del armario que contiene el equipo radiactivo existen de equipos contra incendios.
- La zona en la que se usa el analizador está acotada mediante cinta de balizamiento, ha sido clasificada según el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes como zona vigilada con riesgo de irradiación y señalizada de acuerdo con la norma UNE 73.302
- Se dispone de un soporte para equipo y muestra que permite su uso de forma indirecta. Se comprobó que la apertura de la carcasa de protección que dicho soporte incorpora interrumpe la emisión de radiación
- También se comprobó que para iniciar el funcionamiento del equipo SI es necesario introducir una clave de 4 dígitos, y que si frente al equipo no hay material actúa el mecanismo de seguridad que, tras unos dos segundos, corta la emisión de rayos X.
- Realizadas mediciones de tasa de dosis con el equipo analizador en funcionamiento los valores observados fueron los siguientes:
  - Utilizando el equipo manualmente, sin soporte ni protección:
    - 15  $\mu\text{Sv/h}$  sobre el equipo al medir pieza de plástico de una plancha
    - 370  $\mu\text{Sv/h}$  sobre el equipo al medir pieza de plástico de una plancha
  - Ubicando el equipo y la pieza en el soporte al efecto:
    - 0,40  $\mu\text{Sv/h}$  en haz directo al disparar sobre la pieza de estandarización.
    - 0,40  $\mu\text{Sv/h}$  en haz directo al disparar sobre pieza de plástico.



**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

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 2 de enero de 2012.

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 Zamudio, a 13 de enero de 2012.



Fdo.: 

Cargo: ...Directora General.....