

**ACTA DE INSPECCIÓN**

[REDACTED], funcionario adscrito al Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad del Gobierno Vasco e Inspector de Instalaciones Radiactivas acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado el día 1 de julio de 2015 en la empresa EPTISA-CINSA INGENIERÍA Y CALIDAD, S.A. sita en la [REDACTED] del término municipal de Basauri (Bizkaia), procedió a la inspección de la instalación radiactiva de la que constan los siguientes datos:

- \* **Utilización de la instalación:** Industrial (Medida de humedad y densidad de suelos).
- \* **Categoría:** 2ª.
- \* **Fechas de autorización de puesta en marcha:** 17 de Septiembre de 1990.
- \* **Fecha de última modificación (MO-4):** 24 de Enero de 2007.
- \* **Finalidad de esta inspección:** Control.

La inspección fue recibida por D. [REDACTED], Supervisor de la instalación y [REDACTED], Secretaria, 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 cual se notifica a efecto de que el titular exprese que 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 el personal técnico de la instalación, resultaron las siguientes



### OBSERVACIONES

- La instalación dispone de los siguientes seis equipos y material radiactivo en el contenido:
  - Un equipo radiactivo marca [REDACTED], modelo [REDACTED] con nº de serie 8.873, provisto de dos fuentes radiactivas encapsuladas, una de Cs-137, con nº de serie 406170, de 0,3 GBq (8mCi) de actividad nominal y otra de Am-241/Be, con nº de serie 475315, de 1,48 GBq (40 mCi) de actividad nominal.
  - Un equipo radiactivo marca [REDACTED], modelo [REDACTED] con nº de serie 16.576, provisto de dos fuentes radiactivas encapsuladas, una de Cs-137, con nº de serie 505842, de 0,3 GBq (8mCi) de actividad nominal y otra de Am-241/Be, con nº de serie 471140, de 1,48 GBq (40 mCi) de actividad nominal.
  - Un equipo radiactivo marca [REDACTED] modelo [REDACTED] con nº de serie 36.671, provisto de dos fuentes radiactivas encapsuladas, una de Cs-137 con nº de serie 751-680, de 0,3 GBq (8mCi) de actividad nominal y otra de Am-241/Be con nº de serie 78-1498, de 1,48 GBq (40 mCi) de actividad nominal; dichas actividades están referidas a fecha 15 de julio de 2005.
  - Un equipo radiactivo marca [REDACTED] modelo [REDACTED], con nº de serie 37.223, provisto de dos fuentes radiactivas encapsuladas, una de Cs-137 con nº de serie 77-4347, de 0,3 GBq (8mCi) de actividad nominal en fecha 9 de septiembre de 2005 y otra de Am-241/Be con nº de serie 47-13442, de 1,48 GBq (40 mCi) de actividad nominal en fecha 5 de septiembre de 1989.
  - Un equipo radiactivo marca [REDACTED] modelo [REDACTED] con nº de serie 37.479, provisto de dos fuentes radiactivas encapsuladas, una de Cs-137 con nº de serie 77-4685, de 0,3 GBq (8mCi) de actividad nominal en fecha 26 de enero de 2006 y otra de Am-241/Be con nº de serie 78-2322, de 1,48 GBq (40 mCi) de actividad nominal en fecha 19 de diciembre de 2005.
  - Equipo radiactivo marca [REDACTED] modelo [REDACTED] con nº de serie 14.956, provisto de dos fuentes radiactivas encapsuladas, una de Cs-137 con nº de serie 503744, de 0,3 GBq (8mCi) de actividad nominal y otra de Am-241/Be con nº de serie 4710817, de 1,48 GBq (40 mCi) de actividad, ambas a fecha 30 de octubre de 1987.



- Este último medidor [redacted] n/s 14.956 llegó a la instalación el 25 de febrero de 2015 proveniente de la instalación autorizada IRA/1498, de la cual es titular EPTISA Ingeniería i Serveis SAU. Se manifiesta a la inspección que EPTISA-CINSA INGENIERÍA Y CALIDAD, S.A. asume la responsabilidad sobre dicho equipo, para cuya tenencia está autorizada, y lo incluye como uno de los equipos afectos a su instalación IRA/1327. No consta transferencia de propiedad del equipo entre ambas empresas.
- La empresa [redacted] realizó pruebas de hermeticidad de las fuentes radiactivas de los seis equipos [redacted] en las fechas detalladas a continuación, en todos los casos con resultados satisfactorios:

Nº de serie equipo	Fecha Hermeticidad
8.873	31/3/2015
16.576	31/3/2015
36.671	7/4/2015
37.223	1/4/2015
37.479	31/3/2015
14.956	10/12/2012 (fuera de uso)

- Las muestras, tomadas en las fechas reseñadas, fueron medidas el 9 de abril y para cada equipo existe un certificado, emitido con fecha 22 de abril de 2015, de hermeticidad de fuente radiactiva encapsulada.
- La empresa [redacted] ha comprobado el correcto funcionamiento de los equipos radiactivos en uso en las fechas siguientes:

Nº de serie equipo	Fechas Revisión
8.873	6/8/2014
16.576	5/8/2014
36.671	6/8/2014
37.223	6/8/2014
37.479	5/8/2014

- El equipo n/s 37.479 fue enviado a [redacted] para su reparación entre las fechas 10 y 22 de septiembre de 2014; y fue revisado por dicha empresa en los días 10 y 11 de septiembre, según certificado por ella emitido.

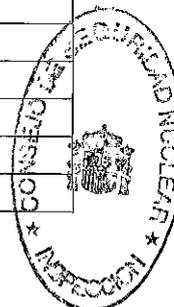


- El titular de la instalación dispone de un Programa de mantenimiento rutinario de equipos de medida de densidad y humedad de suelos, ref.: EPT-PE-Q17010-67 Rev.0, de fecha 08/04/2014, el cual fija revisiones semestrales a los equipos de medida de densidad y humedad de suelos realizadas por personal de la instalación con licencia de operador/supervisor y revisiones por entidad de asistencia técnica autorizada con frecuencia inferior a los dos años.
- En base a dicho programa el titular ha comprobado el correcto funcionamiento de sus equipos radiactivos en uso en las siguientes fechas:

Nº de serie equipo	Fechas Revisión
8.873	20/1/2015
16.576	19/1/2015
36.671	20/1/2015
37.223	20/1/2015 (1)
37.479	19/1/2015

- (1) En el certificado correspondiente al equipo n/s 37.223 aparecen observaciones sobre su funcionamiento. El 28 de abril el equipo fue enviado a [REDACTED] para su reparación, volviendo el 25 de mayo, según sendos apuntes en el Diario de Operación. No existe informe de [REDACTED] para la asistencia técnica efectuada, aunque sí se mostró a la inspección factura, de fecha 29 de mayo, por ese concepto.
- La integridad de las varillas-sonda de los [REDACTED] fue inspeccionada visualmente por [REDACTED] y mediante líquidos penetrantes por Cualicontrol en las siguientes fechas, siempre con resultados respectivamente "satisfactorio" y "aceptable", en las siguientes fechas:

Modelo	Nº de serie	Fecha revisión
3411-B	16.576	11 de octubre de 2013
3411-B	8.873	27 de septiembre de 2013
3430	36671	28 de julio de 2010
3430	37479	10 de febrero de 2011
3430	37223	3 de marzo de 2011



- Para la vigilancia radiológica ambiental la instalación dispone, actualmente, de cinco detectores de radiación, sobre los cuales ha establecido un plan de calibración ref. EPT-PE-Q17010-64 rev. 0, 30/3/2013, el cual contempla calibraciones cada seis años y verificaciones internas anuales utilizando un detector, catalogado como de referencia y calibrado cada dos años:
  - [REDACTED], modelo [REDACTED], nº de serie 1574, calibrado por e [REDACTED] el 10 de julio de 2012 y verificado el 12 de junio de 2015.
  - [REDACTED], modelo [REDACTED] nº de serie 33.947 calibrado por e [REDACTED] el 10 de julio de 2012 y verificado el 12 de junio de 2015.
  - [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie 13.845, calibrado en el [REDACTED] el 14 de diciembre de 2011 y verificado el 12 de junio de 2015.
  - [REDACTED] modelo [REDACTED], nº de serie 13.548, calibrado por el [REDACTED] el 22 de julio de 2014 y utilizado como monitor de referencia. El 17 de junio de 2014 había sido verificado.
  - [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie 1.576, calibrado por el [REDACTED] el 4 de septiembre de 2009 y verificado el 16 de septiembre de 2014.
- Se manifiesta que los cinco equipos operativos de la instalación no salen simultáneamente a obra, por lo cual los cinco detectores son suficientes para garantizar la disponibilidad de uno de ellos para cada equipo en obra y al menos otro para el almacenamiento.
- Con frecuencia mensual se realiza vigilancia radiológica ambiental en el entorno del recinto de almacenamiento; se comprobaron los registros de las efectuadas en los meses anteriores.
- El funcionamiento de la instalación es dirigido por D. [REDACTED], titular de licencia de Supervisor en el campo medida de densidad y humedad de suelos (MDHS) válida hasta el 24 de enero de 2016.
- Para manejar los equipos radiactivos existen diez licencias de operador en el mismo campo, válidas al menos hasta noviembre de 2015.
- Se manifiesta a la inspección que el personal de la empresa conoce y cumple el Reglamento de Funcionamiento (RF) y Plan de Emergencia de la instalación (PEI).



- El 23 de junio de 2014 el supervisor de la instalación impartió un curso con título "Conocimiento del RF de la instalación IRA-1327 y PEI", de 2,5 horas de duración, al que asistieron los ocho operadores, según consta en registro [REDACTED] recoge las firmas de los interesados.
- El control dosimétrico del personal de la instalación se lleva a cabo mediante once dosímetros individuales asignados al supervisor y operadores y uno de viaje, leídos por la empresa [REDACTED] de Barcelona.
- Están disponibles los historiales dosimétricos hasta abril de 2015; todos ellos presentan valores de fondo.
- Según el RF de la instalación, los trabajadores expuestos están clasificados como de tipo A.
- Se ha realizado vigilancia médica específica para radiaciones ionizantes a los nueve trabajadores expuestos, en el centro médico [REDACTED], en fechas entre noviembre de 2014 y febrero de 2015. Todos los resultados han sido de apto, según certificados médicos mostrados a la inspección.
- En la instalación se dispone de un Diario de Operación General, en el cual se anotan los desplazamientos de los equipos radiactivos para revisiones; las recepciones de los dosímetros y lecturas dosimétricas y la vigilancia radiológica ambiental mensual.
- En marzo de 2015 se cerró el laboratorio para obra en Bergara (Gipuzkoa) del cual disponía la empresa. Se manifiesta que desde entonces los ambos equipos siempre pernoctan en el almacenamiento central.
- Se dispone también de un Diario de Operación por equipo, comprobándose durante la inspección los diarios de los seis equipos. En ellos se señala cada desplazamiento del equipo, anotando la hora de salida, el destino y la hora de llegada.
- D. [REDACTED] manifiesta ser el Consejero de Seguridad de la empresa para el transporte por carretera de mercancías peligrosas.
- Existen certificados expedidos por el Consejero de Seguridad para cada uno de los operadores que acredita habersele impartido una formación que le sensibiliza, sobre los peligros del transporte de los equipos radiactivos.



- Además, cada uno de los operadores dispone de certificado emitido por EPTISA en junio de 2013, en el que se le habilita a transportar Materias Radiactivas en bultos Tipo A, cuando el número de bultos no sea superior a 10 y la suma de los índices de transporte en el vehículo no sea superior a 3, según la disposición suplementaria S12, del capítulo 8.5 del ADR 2013.
- Se manifiesta a la inspección que el transporte a obra de los equipos radiactivos se realiza mediante cuatro vehículos, para los cuales se dispone de placas naranja con el N<sup>o</sup> ONU 3332 y rombos con la señal de radiactivo, y que los traslados a Madrid para revisiones son contratados a [REDACTED].
- Igualmente se manifiesta a la inspección que los equipos radiactivos viajan sujetos al vehículo mediante cinchas o eslingas.
- También se manifiesta que para cada salida de un equipo radiactivo se genera una carta de porte, utilizando un formato con el radionucleido, forma física, actividad máxima, teléfonos de interés (Expedidor, Guardia Civil, Protección Civil, CSN, Supervisor, Consejero de Seguridad), el cual es particularizado con los datos de fecha, destino, equipo y conductor correspondientes.
- Se mostraron a la inspección tres hojas de porte así generadas, de fechas 22, 24 y 26 de junio de 2015. En ellas se reflejaban el n<sup>o</sup> de serie del equipo 16.576 / 8.873, categoría II-amarilla, tipo A, Eptisa como expedidor y obras en tres puntos diferentes. Iban acompañada de fichas de intervención e instrucciones escritas al transportista.
- El informe anual correspondiente al año 2014 fue entregado en el Gobierno Vasco el 20 de marzo de 2015.
- El titular dispone de la póliza [REDACTED], contratada con la Compañía [REDACTED] de seguros y reaseguros, para responder a los daños que pudieran originarse por el funcionamiento de la instalación radiactiva y se halla al corriente en el pago de su prima hasta el 1 de enero de 2016.
- El día de la inspección se encontraban en el recinto blindado de la instalación los seis equipos con los que ésta cuenta.
- El lugar donde se almacenan los equipos radiactivos en el laboratorio de materiales, consta de un local accesible a través de puerta con cerradura y llave controlada por el personal de operación, en cuyo interior se encuentra un recinto blindado construido en hormigón, con dos puertas metálicas en su parte superior cerradas mediante candados.



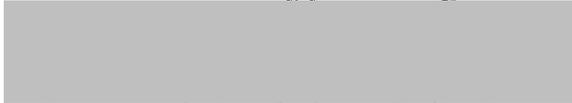
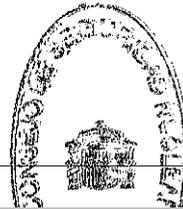
- Dicho local está clasificado según el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes como zona vigilada con riesgo de irradiación y señalizada de acuerdo con la norma UNE 73.302, y dispone de extintor de incendios en su entrada.
- Realizadas mediciones de tasa de dosis con los equipos en su almacenamiento los valores detectados fueron los siguientes:
  - 0,25  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con la puerta, cerrada, de la habitación que aloja el búnker, a la altura de la manilla.
  - 0,30  $\mu\text{Sv/h}$  en el umbral de la puerta, abierta.
  - 5,0  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con la tapa superior derecha del búnker, cerrada.
  - 3,4  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con la tapa superior izquierda, cerrada.
  - 1,15  $\mu\text{Sv/h}$  dentro del recinto, frente a la junta central del búnker, tapa cerrada, a la altura del pecho.
  - 0,9  $\mu\text{Sv/h}$  dentro del recinto, frente a la junta central del búnker, tapa cerrada, a la altura de los ojos.
  - 1,8  $\mu\text{Sv/h}$  dentro del recinto, frente a la junta central del búnker, con la tapa abierta, a la altura del pecho.
  - 1,6  $\mu\text{Sv/h}$  dentro del recinto, frente a la junta central del búnker, con la tapa abierta, a la altura de los ojos.





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 Reglamento 1836/1999 sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, 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 11 de agosto de 2015.



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, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.



En Basauri....., a 10 de septiembre de 2015.



Fd.....  
Cargo Directora Laboratorio