

2017 YZL: 27

ORDUA/HORA:	
SARRERA	IRTEERA
Zk. 590698	Zk.
<b>ACTA DE INSPECCIÓN</b>	

██████████ funcionario adscrito al Departamento de Desarrollo Económico e Infraestructuras del Gobierno Vasco e Inspector de Instalaciones Radiactivas acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado el día 22 de junio de 2017 en la empresa Eptisa-Cinsa Ingeniería y Calidad, SA sita en ██████████ 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 ██████████ supervisor de la instalación y ██████████ 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.

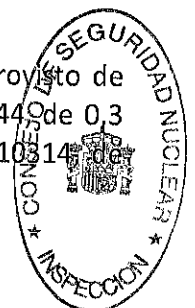
De las comprobaciones efectuadas, así como de la información requerida y suministrada por el personal técnico de la instalación, resultaron las siguientes



## OBSERVACIONES

### UNO. EQUIPOS Y MATERIAL RADIACTIVO:

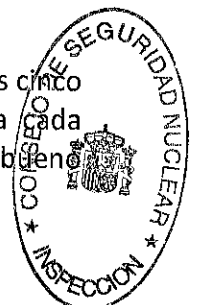
- La instalación dispone de los siguientes seis equipos y material radiactivo en ellos contenido:
  1. Un equipo radiactivo marca [REDACTED] con nº de serie 8.873, provisto de dos fuentes radiactivas encapsuladas, una de Cs-137, con nº de serie 406170, de 0,3 GBq (8mCi) de actividad nominal y otra de Am-241/Be, con nº de serie 475315, de 1,48 GBq (40 mCi) de actividad nominal.
  2. Un equipo radiactivo marca [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.
  3. Un equipo radiactivo marca [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.
  4. Un equipo radiactivo marca [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.
  5. Un equipo radiactivo marca [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.
  6. Equipo radiactivo marca [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 4710314 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. Eptisa-Cinsa Ingeniería y Calidad, SA 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. Este equipo [REDACTED] n/s 14.956 está declarado fuera de servicio y almacenado en la instalación.
- La empresa [REDACTED] ha realizado pruebas de hermeticidad de las fuentes radiactivas de los cinco equipos [REDACTED] en uso fecha 23 de febrero de 2017 en todos los casos con resultados satisfactorios, según certificados individuales mostrados a la inspección.
- Para el equipo [REDACTED] n/s 14.956, fuera de uso, la última prueba de hermeticidad es de fecha 10 de diciembre de 2012.
- La empresa [REDACTED] ha comprobado el correcto funcionamiento de los equipos radiactivos en uso en las fechas siguientes:

Nº de serie equipo	Fechas de revisión
8.873	15/9/2016
16.576	26/1/2016
36.671	23/9/2016
37.223	26/1/2016
37.479	26/1/2016

- 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 cinco equipos radiactivos en uso en fechas 10 de enero y 14 de junio de 2017; para cada comprobación existe documento firmado por el operador responsable y con el visto bueno del supervisor:



- La integridad de las varillas-sonda de los equipos [redacted] fue inspeccionada visualmente por [redacted] y mediante líquidos penetrantes por [redacted] en las siguientes fechas, siempre con resultados respectivamente "satisfactorio" y "aceptable", en las siguientes fechas:

Nº de serie equipo	Fechas de revisión
8.873	27/9/2013
16.576	11/10/2013
36.671	26/1/2016
37.223	25/1/2016
37.479	26/1/2016

#### DOS. MEDIOS PARA DETECCION Y MEDIDA DE LA RADIACION:

- Para la vigilancia radiológica ambiental la instalación dispone 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] nº de serie 13.548, calibrado por el [redacted] el 8 de julio de 2016 y utilizado como monitor de referencia.
  - [redacted] nº de serie 1574, calibrado por el [redacted] el 10 de julio de 2012 y verificado el 14 de junio de 2017.
  - [redacted] nº de serie 33.947 calibrado por el [redacted] el 10 de julio de 2012 y verificado el 14 de junio de 2017.
  - [redacted] nº de serie 13.845, calibrado en el [redacted] el 14 de diciembre de 2011 y verificado el 14 de junio de 2017.
  - [redacted] nº de serie 557, calibrado en el [redacted] el 14 de marzo de 2016 y verificado el 14 de junio de 2017.
- Se manifiesta que los cinco detectores operativos de la instalación no salen simultáneamente a obra, por lo que 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 en el diario de operación de las efectuadas en los últimos meses: junio de 2017, mayo, abril,...

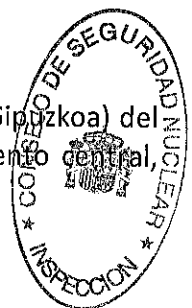


### TRES. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN:

- El funcionamiento de la instalación es dirigido por [REDACTED] titular de licencia de Supervisor en el campo medida de densidad y humedad de suelos (MDHS) válida hasta el 25 de enero de 2021.
- Para manejar los equipos radiactivos existen nueve licencias de operador en el mismo campo, válidas al menos hasta septiembre de 2016.
- 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 18 de enero de 2016 el supervisor de la instalación impartió un curso con título "Conocimiento del RF de la instalación IRA-1327 y PEI", de 2 horas de duración, al que asistieron los nueve operadores, según consta en registro MOD-FOR que recoge las firmas de los interesados.
- El control dosimétrico del personal de la instalación se lleva a cabo mediante diez dosímetros individuales asignados al supervisor y operadores y uno de viaje, leídos por el [REDACTED]
- Están disponibles los historiales dosimétricos actualizados hasta mayo de 2017; todos ellos presentan valores acumulados iguales a cero.
- 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 diez trabajadores expuestos, en el centro médico [REDACTED] en fechas entre el 30 de septiembre y el 16 de noviembre de 2016. Según certificados médicos individuales mostrados a la inspección todos los resultados han sido de apto a excepción de uno, de fecha 30 de septiembre, en el cual se indica "apto condicionado a completar estudio"; no se aporta para éste información más reciente.

### CUATRO. INSTALACION:

- Desde que en marzo de 2015 se cerrara el laboratorio para obra en Bergara (Gipuzkoa) del cual disponía la empresa los equipos siempre pernoctan en el almacenamiento central, manifiestan.



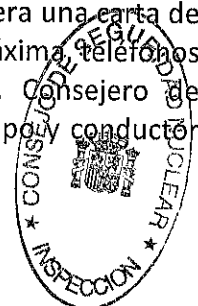
- El lugar donde se almacenan los equipos radiactivos en el laboratorio de materiales, consta de un local, en cuyo interior se encuentra un recinto blindado construido en hormigón, con dos puertas metálicas en su parte superior cerradas mediante candados.
- Dicho local está clasificado según el Reglamento 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.
- El día de la inspección se encontraban en el recinto blindado cinco de los seis equipos con los que cuenta la instalación.
- El aspecto exterior de las maletas de los equipos de [REDACTED] presentes era bueno. Dichas maletas (embalaje para bulto tipo A) no disponen de precinto o sello en su parte externa para ser utilizados en sus movimientos. Manifiestan que implantarán tal cierre.

#### **CINCO, SEGURIDAD FÍSICA**

- La seguridad física de los equipos viene dada por las puertas de acceso, dotadas de cerradura, y por los candados que protegen los equipos. Existe sistema de alarma.
- La inspección recordó la necesidad de documentar los sistemas de seguridad de la instalación, tal y como establece la instrucción IS-41 del Consejo de Seguridad Nuclear.

#### **SEIS. TRANSPORTE:**

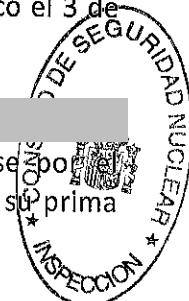
- Se manifiesta a la inspección que el transporte a obra de los equipos radiactivos, tanto a obra como a Madrid para revisiones, es realizado mediante cuatro vehículos, para los cuales se dispone de placas naranja con el Nº ONU 3332 y rombos con la señal de radiactivo.
- Igualmente, que los equipos radiactivos 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 las últimas hojas de porte así generadas. En todas ellas el origen y el destino era Eptisa-Cinsa en Basauri con destinos intermedios obras en varios puntos diferentes, y reflejaban el nº de serie del equipo, categoría II-amarilla y bulto tipo A. Iban acompañada de fichas de intervención e instrucciones escritas al transportista.
- [REDACTED] manifiesta ser el Consejero de Seguridad de la empresa para el transporte por carretera de mercancías peligrosas.
- Existen documentos, "autorización para el transporte de mercancías peligrosas", expedidos por el Consejero de Seguridad para cada uno de los operadores y el cual acredita habersele impartido una formación que le sensibiliza, sobre los peligros del transporte de los equipos radiactivos.
- Manifiestan que en la formación periódica (última edición, 18 de enero de 2016) incluyen los aspectos de transporte que, siguiendo lo estipulado por la instrucción IS-38 sobre formación para el transporte de material radiactivo, resultan aplicables.
- Además, cada uno de los operadores dispone de certificado emitido por Eptisa-Cinsa el 29 de enero de 2016, 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 2015.

#### SIETE. GENERAL, DOCUMENTACIÓN:

- En la instalación se dispone de un diario de operación general, en el cual anteriormente anotaban los desplazamientos de los equipos radiactivos para revisiones; manifiestan que retomarán tal práctica; sí anotan las recepciones de los dosímetros y lecturas dosimétricas y la vigilancia radiológica ambiental mensual.
- 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.
- El informe anual correspondiente al año 2016 fue entregado en el Gobierno Vasco el 3 de abril de 2017.
- El titular dispone de la póliza [REDACTED], contratada con la [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 enero de 2018.



#### OCHO. NIVELES DE RADIACIÓN:

- Realizadas mediciones de tasa de dosis con los equipos en su almacenamiento los valores detectados fueron los siguientes:
  - 0,15  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con la puerta, cerrada, de la habitación que aloja el búnker, a la altura de la manilla.
  - 0,45  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con la pared de la habitación, a 1m de altura.
  - 0,4  $\mu\text{Sv/h}$  en el centro del pasillo frente al búnker, a 1 m de altura.
  - 0,26  $\mu\text{Sv/h}$  frente a la pared de la habitación, a 30 cm de ésta.
  - 0,2  $\mu\text{Sv/h}$  frente a la puerta, a 20 cm de ésta
  - 0,33  $\mu\text{Sv/h}$  en el umbral de la puerta, abierta.
  - 11  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con la tapa superior derecha del búnker, cerrada.
  - 6  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con la tapa superior izquierda, cerrada.
  
- Antes de abandonar las instalaciones la inspección mantuvo una reunión de cierre con la asistencia de los representantes del titular en la que se repasaron 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 autorización más arriba referida, se levanta y suscribe la presente Acta por duplicado en la sede del Gobierno V

En Vitoria-Gasteiz, el 13 de julio



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 Basauri....., a 19 de julio..... de 2017.

Fdo.: 

Puesto o Cargo: Director Laboratorio 