

## ACTA DE INSPECCIÓN

D<sup>a</sup> [REDACTED] Inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear,

**CERTIFICA:** Que se personó el día veinticuatro de julio de dos mil trece en la empresa "**Laboratorios Teruel Medioambiente, S.L.**", [REDACTED] 44195, Teruel.

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a una instalación radiactiva ubicada en el emplazamiento referido y destinada a fines industriales, cuya última Autorización de modificación (MO-1) fue concedida por la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio en fecha 20 de febrero de 2008).

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED], Director Técnico y Supervisor de la instalación radiactiva quien, en representación del titular, manifestó aceptar la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la Seguridad y la Protección Radiológica.

Que el/los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección 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 los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

Que de las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

### **1.- Situación de la instalación (Cambios, modificaciones, incidencias).**

- Según consta en la autorización de modificación (MO-01), "*Laboratorios Teruel Medioambiente, S.L.*", (LABOTEMA S.L.), con domicilio social en [REDACTED] en Teruel, es titular de una instalación radiactiva de segunda categoría con referencias administrativas IRA/2848 e IR/TE-016/06, ubicada en el emplazamiento visitado de [REDACTED] y está autorizada a realizar "*medida de densidad y humedad en suelos*"



mediante la utilización de "dos equipos [redacted] r serie [redacted]", provistos de fuentes radiactivas encapsuladas" y a disponer de "un recinto" para su almacenamiento. \_\_\_\_\_

- Desde la inspección del CSN de 27.07.12 reflejada en el acta nº 06/12:
  - No se habían producido en la instalación cambios o modificaciones que afecten a los aspectos recogidos en el artículo 40 del RD 1836/1999, modificado RD 35/2008, Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas (RINR). \_\_\_\_\_
  - Se consideran válidas las dos direcciones de la instalación, la que figura en la especificación nº 2 del condicionado como [redacted] la actual [redacted] por reordenamiento del nombre de las calles del Polígono. \_\_\_\_\_
  - No se habían producido anomalías o sucesos radiológicos notificables de los detallados en la Instrucción del CSN IS-18. \_\_\_\_\_
  - No se habían registrado comunicaciones de deficiencias de las indicadas en el artículo 8.bis del RINR. \_\_\_\_\_
- No había elaborado los procedimientos requeridos en el artículo octavo de la Instrucción IS-34 del CSN sobre diversos criterios a aplicar en actividades relacionadas con el transporte de materiales radiactivos (BOE nº 30 18.01.12), como empresa autorizada a llevar a cabo actividades con material radiactivo y que realiza su transporte por ella misma. \_\_\_\_\_
- El día de la inspección los dos [redacted] autorizados se encontraban en el recinto de almacenamiento, uno de ellos en situación de "fuera de uso", según se detalla en el apartado nº 3 del acta. \_\_\_\_\_

## 2.- Personal, trabajadores expuestos

- Para dirigir el funcionamiento de la instalación radiactiva existe un supervisor provisto de la licencia reglamentaria en el campo "medida de densidad y humedad de suelos" [redacted] (15.06.17) que manifiesta estar localizable y disponible durante el mismo. \_\_\_\_\_
- La instalación dispone de una persona con licencia de operador en el campo "medida de densidad y humedad de suelos", [redacted] [redacted] No está considerado todavía como trabajador expuesto. \_\_\_\_\_

- El titular había realizado la clasificación radiológica (reglamento de funcionamiento) de los trabajadores expuestos en "categoría A". Actualmente solo se considera trabajador expuesto, debido a la carga de trabajo, al Supervisor. \_\_\_\_\_
- El titular realiza el control dosimétrico del trabajador expuesto mencionado, mediante dosímetro individual DTL de recambio mensual, no hay constancia de que sea trabajador expuesto en otras instalaciones y dispone de su historial dosimétrico actualizado. \_\_\_\_\_
- La gestión de los dosímetros personales se mantiene a través del Servicio de Dosimetría Personal [REDACTED] que remite un informe sobre las dosis asignadas por trabajador y mes. \_\_\_\_\_
- No se habían producido incidencias en el recambio y uso de los dosímetros ni en las dosis asignadas. \_\_\_\_\_
- Los informes solicitados y disponibles del año 2012 y junio 2013 para un usuario incluyen valores inferiores a 1 mSv en dosis acumuladas anuales (0,00 mSv) y dosis acumulada periodo cinco años (0,33 mSv).
- El titular realiza la vigilancia sanitaria del trabajador expuesto en el Servicio de Prevención "[REDACTED]". El supervisor disponía de cita el reconocimiento para el 29.07.13. Posteriormente ha remitido vía Email el certificado de aptitud, aunque se observa que no se hace mención a la aplicación de los protocolos de riesgo a radiaciones ionizantes. \_\_\_\_\_



### 3.- Dependencia/s, equipo/s y material radiactivo.

- La autorización de modificación MO-1 incluye:
  - **Etf nº 3 dependencias:** "un recinto de almacenamiento". \_\_\_\_\_
  - **Etf nº 7 equipos:** "dos equipos de medida de densidad y humedad de suelos de la firma [REDACTED] serie [REDACTED], provistos cada uno de ellos de dos fuentes radiactivas encapsuladas, una de Americio-241/Berilio de 1,48 GBq (40 mCi) y otra de Cesio-137 de 296 MBq (8 mCi)". \_\_\_\_\_
- El recinto autorizado mantiene su ubicación, distribución interna y colindamientos dentro de la nave de la empresa. Dispone de señalización en su puerta frente a riesgo a radiaciones ionizantes como "zona controlada", de control de acceso (puerta con cerradura y llaves custodiadas por el supervisor), de luz en su interior y de puntos de toma de corriente. \_\_\_\_\_

- En el interior del recinto se encuentran dos nichos de hormigón, uno encima de otro con capacidad para albergar cada uno a un equipo dentro de su embalaje de transporte. \_\_\_\_\_
  - El titular dispone de dos \_\_\_\_\_ suministrados por \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_." y de sus certificados de equipos y de fuentes en los cuales se identifican como:
    - o \_\_\_\_\_ n/s 37771, fuentes de Cs-137, n/s 77-5026, 11.05.06 y de Am-241/Be, n/s 78-2541, 11.05.06. Equipo "en uso" T1 \_\_\_\_\_
    - o \_\_\_\_\_ n/s 60411, fuentes de Cs-137, n/s 77-7487, 23.10.07 y de Am-241/Be n/s 478557, 22.10.85. Equipo "fuera de uso" desde su recepción. T2 \_\_\_\_\_
  - Según se refleja en sus Diarios de Operación hasta la fecha solo se ha utilizado el equipo T1 y su desplazamiento a obra se ha realizado siempre durante la jornada laboral volviendo siempre a pernoctar al recinto de almacenamiento. \_\_\_\_\_
  - El día de la inspección ambos \_\_\_\_\_ se encontraban almacenados en sus embalajes de transporte dentro de los nichos del recinto y el T2 con un letrero de "fuera de uso"). \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_ Ambos equipos mantienen su identificación exterior con dos chapas situadas en su base, una de equipo (modelo y n/s) y otra con el material radiactivo (símbolo trébol radiactivo, radionucleidos y actividades) y en el mango del equipo, con el n/s troquelado y una etiqueta de identificación de la fuente de Cesio-137. \_\_\_\_\_
- El titular realiza la revisión y mantenimiento rutinario del equipo en uso T1, a través de la empresa \_\_\_\_\_ con periodicidad bienal y por el supervisor con periodicidad semestral mediante el procedimiento adaptado de dicha empresa y registros sobre el mismo en hojas elaboradas al efecto. \_\_\_\_\_
  - Disponible el informe de revisión de \_\_\_\_\_ de 21.07.11. No se había llevado todavía el equipo a la revisión correspondiente a julio 2013
  - Disponibles los registros correspondientes a la revisión interna de los equipos T1 y T2 (aunque T2 se encuentra fuera de uso) realizada por el supervisor en julio 2012 y enero 2013 con resultado de ok en todas las comprobaciones. \_\_\_\_\_

- El titular había realizado, en el equipo en uso T1, las pruebas que garantizan la hermeticidad de sus fuentes con periodicidad anual a través de la empresa [REDACTED].
- Disponible el certificado de hermeticidad de [REDACTED] de 02.08.12 con el resultado de "no se detectó contaminación".
- El titular había realizado la revisión de la integridad de la soldadura de varilla de [REDACTED] a través de la entidad [REDACTED] el 27.07.11 con el resultado de satisfactorio, complementado con el de líquidos penetrantes con el resultado de aceptable, según se indicaba en el acta nº 06/12.
- El titular dispone de acuerdo de retirada de fuentes/equipos fuera de uso con el suministrador [REDACTED] fechado el 23.06.06.

#### Transporte de los equipos Tróxlér:

- El embalaje de transporte de [REDACTED] n/s 37771 presentaba un buen estado en aspecto y cierres, estaba señalizado con etiquetas de transporte, dos en sus laterales de categoría (amarilla II), contenido, actividad e IT (0,6) y otra con los datos de marcado "USA DOT 7ª TYPE A, RADIOACTIVE MATERIAL, Type A package special form, UN3332 RQ" y el nombre del expedidor LABOTEMA.
- Se dispone de elementos para la señalización de, al menos, un vehículo, 3 etiquetas-placa de señalización de material radiactivo y 2 paneles naranja, así como elementos para delimitar la zona de trabajo que incluyen dispositivos luminosos.
- Se dispone de modelo de carta de porte, instrucciones de emergencia (ADR 2013) y certificados de aprobación de las fuentes como material radiactivo en forma especial en vigor de [REDACTED] para Cs-137 USA/0356/S (31.12.14) y para Am-241 CZ/1009/S-96 (31.12.13) e indicados en la carta de porte.
- El titular había expedido el certificado de formación para el (conductor/operador) sobre riesgos en el transporte en julio 07 (pendiente de revisión por ADR 2013) y el Consejero de Transporte había impartido formación el 18.12.11 con registro de su actuación.
- La instalación mantiene al Consejero de transporte [REDACTED] con acreditación en ADR todas las especialidades nº 12487 vigente hasta 29.05.16.

- La instalación disponía de póliza de cobertura de riesgos, nº [REDACTED] suscrita con [REDACTED] indicaba la no exclusión de "las actividades con la sonda nuclear", en vigor hasta 23.09.14. \_\_\_\_\_

#### 4.- Vigilancia radiológica

- La instalación dispone de detectores de radiación para realizar la vigilancia radiológica en la instalación, verificar los niveles de radiación en el exterior de sus equipos y acompañar a los mismos cuando se encuentren almacenados o en funcionamiento:
  - o Monitor [REDACTED] n/s 37676 calibrado en origen el 20.03.06. verificado por supervisor en enero 2013 \_\_\_\_\_
  - o Monitor [REDACTED] n/s 14228 calibrado en origen 12.06.07, verificado por supervisor en enero 2013 \_\_\_\_\_
  - o Monitor [REDACTED] n/s 14229 calibrado por [REDACTED] el 21 y 26 de octubre 2011, disponible certificado nº 8875 con observaciones. Operativo. Verificado por supervisor en enero 2013 \_\_\_\_\_

[REDACTED] El titular mantiene su programa de calibraciones y verificaciones para los monitores en uso, incluido dentro del plan de la empresa para todas sus "máquinas", en el que se establecen periodos de calibración de cuatro años y verificaciones semestrales. Estas verificaciones se llevan a cabo según un "plan de verificación de los monitores geiger" con hoja de registros y casilla de validación. \_\_\_\_\_

- La instalación dispone de al menos un monitor dentro del periodo de calibraciones establecido. \_\_\_\_\_
- En relación con la verificación según programa, se disponía de registros de enero 2013 y estaba pendiente de realizar la correspondiente al segundo semestre. \_\_\_\_\_
- El titular a través del supervisor realiza una vigilancia radiológica en la instalación en las áreas anexas al recinto de almacenamiento y de los niveles de radiación en el exterior de los equipos y de sus maletas de transporte con periodicidad mensual y registra y firma y sella los resultados en unos formatos elaborados al efecto "libro de verificaciones de los niveles radiológicos": A) Exterior instalación, B) Exterior equipo [REDACTED] C) Exterior maleta. \_\_\_\_\_
- Disponibles los registros solicitados (abril 2013 a julio 2013), con indicaciones de la ubicación de la medida, fechas y valores obtenidos,

los cuales se mantienen similares a periodos anteriores: a) inferiores a 0,2  $\mu\text{Sv/h}$ , b) 110  $\mu\text{Sv/h}$ , 6  $\mu\text{Sv/h}$  y 110  $\mu\text{Sv/h}$  y c) 12  $\mu\text{Sv/h}$ , 16  $\mu\text{Sv/h}$ , 40  $\mu\text{Sv/h}$  y 4  $\mu\text{Sv/h}$ . \_\_\_\_\_

- Trimestralmente se verifican los valores del IT(0,6) para ambos equipos.
- Durante la inspección se midieron tasas de dosis en:
  - [REDACTED] s 37771, T1 en uso: de 42,0  $\mu\text{Sv/h}$  sobre su teclado y de 70  $\mu\text{Sv/h}$  en la zona superior cercana a la varilla y de 2,4  $\mu\text{Sv/h}$  en su mango; y en superficie de embalaje de 25,0  $\mu\text{Sv/h}$  en su cara superior (asa) y de 26,0  $\mu\text{Sv/h}$  en su zona lateral derecha. A un metro en su zona lateral derecha de 1,1  $\mu\text{Sv/h}$  \_\_\_\_\_
  - Puerta del recinto y en las áreas anexas y accesibles en sus paredes en la nave, inferiores a 0,5  $\mu\text{Sv/h}$ . \_\_\_\_\_

## 5.- Informes y registros

- La instalación dispone de un Diario de Operación general sellado por el CSN y registrado con el nº 253.07 (iniciado el 02.10.07) cumplimentado por el supervisor y firmado en cada hoja en el cual se refleja el funcionamiento de la instalación con registros sobre dosimetría e incidencias en la misma, envío y recepción de documentos al CSN, y tramitación de licencias \_\_\_\_\_
- El titular efectúa y dispone de otros registros que complementan los indicados en el diario de operación, mencionados en los distintos apartados del acta. \_\_\_\_\_
- E [REDACTED] n/s 37771 (T1 equipo en uso) dispone de diario de operación, sellado por el CSN y registrado con el nº 252.07 (iniciado en 13.02.08), cumplimentado por el supervisor y firmado en cada hoja en el cual se registra el funcionamiento del equipo: fecha de salida, destino indicando provincia, empresa, personal implicado (supervisor) y tipo de operación. En dichas anotaciones se confirma la escasa carga de trabajo manifestada por el supervisor. Último desplazamiento en junio 2013. \_\_\_\_
- E [REDACTED] n/s 60411 (T2 equipo sin uso) dispone de diario de operación sellado por el CSN y registrado con el nº 62.10. con anotaciones anuales sobre su situación. \_\_\_\_\_
- El titular había remitido al CSN el informe anual correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el año 2012. Entrada nº 12842 fecha 29.07.13. \_\_\_\_\_

**6.- Desviaciones**

- 1.- No disponer de los procedimientos requeridos en el artículo octavo de la Instrucción IS-34 del CSN, según se detalla en el apartado nº 1 del acta. \_\_\_\_\_
- 2.- No disponer de la revisión del equipo [REDACTED] n/s 37771 a realizar por una empresa de asistencia técnica autorizada con una periodicidad no superior a dos años, requerida en la Instrucción IS-28 del CSN Anexo III.F.2, según se detalla en el apartado nº 3 del acta. \_\_\_\_\_

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 (reformada por Ley 33/2007) de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el RD 1836/1999 (modificado por RD 35/2008) 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 triplicado en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a ocho de agosto de dos mil trece.

[REDACTED]

**TRÁMITE.** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

[REDACTED] BOTEMA  
[REDACTED]

Teruel, a 20 de agosto de 2013