

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

Hoja 1 de 10

## ACTA DE INSPECCIÓN

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

**CERTIFICA:** Que se personó el día veintisiete de noviembre de dos mil trece en la empresa "Laboratorio Controlex, S.A.", Polígono Industria [REDACTED] Jaén.

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a una instalación radiactiva ubicada en el emplazamiento referido cuya autorización de funcionamiento (PM) fue concedida por la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Economía con fecha de 28 de septiembre de 2000, (NOTF PM 15.11.2001).

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED], 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 funcionamiento (PM), "LABORATORIO CONTROLEX, S.A." es el titular de una instalación radiactiva de "segunda categoría" con referencias administrativas "IRA/2481 e IR/J-018/00" ubicada en el emplazamiento visitado y está autorizada a realizar "medida de densidad y humedad de suelos",



mediante la utilización de "dos equipos [redacted] modelo [redacted] que incorporan fuentes radiactivas encapsuladas" y a disponer de "un recinto para su almacenamiento" \_\_\_\_\_

- Desde la inspección del CSN de 09.11.12 reflejada en el acta nº 11/12:
- No se habían producido cambios ni modificaciones en los aspectos recogidos en el artículo 40 del RD 1836/1999, modificado por el RD 35/2008, Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas. \_\_\_\_\_
- Se había producido el cambio de supervisor de la instalación radiactiva en julio de 2013, según se detalla en el apartado nº 2 del acta. \_\_\_\_\_
- No se habían producido incidencias ni sucesos radiológicos notificables (Instrucción del CSN IS-18). \_\_\_\_\_
- No se habían registrado comunicaciones de deficiencias (artículo 8 bis del reglamento de instalaciones nucleares y radiactivas). \_\_\_\_\_
- El titular había recibido la instrucción técnica remitida por el CSN IT/DPR/13/07 con nº de salida 8590 de 24.10.13 sobre problemas de viabilidad de las instalaciones radiactivas. \_\_\_\_\_
- No disponía del procedimiento exigido en la Instrucción del CSN IS-34 sobre criterios a aplicar en actividades relacionadas con el transporte de materiales radiactivos (BOE nº 30 18.01.12) así como el cumplimiento de lo requerido en su artículo octavo por ser una instalación que realiza el transporte por ella misma. \_\_\_\_\_

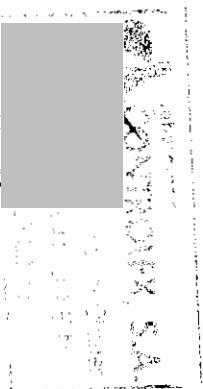
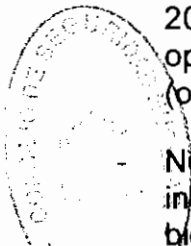
Nota.- Durante la elaboración del acta el supervisor remitió a la inspección vía E-mail copia del mencionado procedimiento que denomina "Procedimiento de carga y descarga y movimiento del equipo radiactivo" e informa de su implantación e inclusión en el Reglamento de Funcionamiento. \_\_\_\_\_

- El día de la inspección los equipos [redacted] se encontraban operativos y en uso y estaban almacenados en su recinto 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 licencia reglamentaria en el campo "medida de humedad y densidad y de suelos". \_\_\_\_\_

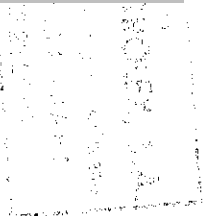
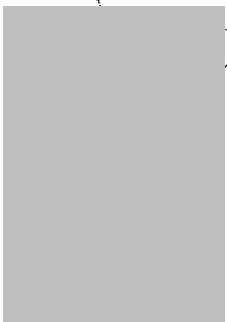
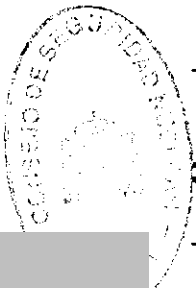
- Se había producido la baja del supervisor [REDACTED] registrada en el diario de operación el 25.07.13 y el alta de un nuevo supervisor [REDACTED] con licencia vigente hasta 21.05.18, que manifiesta estar localizable y disponible durante dicho funcionamiento. \_\_\_\_\_
  - La instalación dispone de personal con licencia de Operador en el campo "medida de densidad y humedad de suelos" (3): [REDACTED] (30.04.18), [REDACTED] [REDACTED] (01.04.15) y [REDACTED] [REDACTED] (18.10.17). \_\_\_\_\_
  - Se había producido la baja del operador [REDACTED], registrada en el diario de operación en mayo de 2013. \_\_\_\_\_
  - Nota.- Durante la elaboración del acta el titular ha comunicado a la inspección vía Email la baja del operador [REDACTED] y de haber realizado el registro en el diario de operación. \_\_\_\_\_
  - El personal de la instalación conoce lo establecido en Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia y dispone de justificación documental de su entrega, según se detallaba en el acta nº 11/12 (22.05.01, 24.09.03 y 27.02.08). \_\_\_\_\_
  - El titular había impartido formación continuada, exigida con periodicidad bienal a los operadores según se detalla en actas anteriores (septiembre 2007, julio 2009 y noviembre de 2011) con registros en el diario de operación sobre programa, contenido y firma de asistentes (operadores). \_\_\_\_\_
  - Nota.- Durante la elaboración del acta el titular ha informado a la inspección vía E-mail que realizará antes de finalizar el año la formación bienal correspondiente a 2013 \_\_\_\_\_
- El titular había realizado, (acta nº 03-2004) la clasificación radiológica de los trabajadores expuestos en "categoría A" y la mantiene. Se consideran como tales al personal con licencia. Incluye en los informes anuales un listado del personal donde figura la misma. \_\_\_\_\_
- El titular efectúa el control dosimétrico de los trabajadores expuestos mediante dosímetros individuales DTL de lectura mensual, no hay constancia de que ninguno de ellos sea trabajador expuesto en otra instalación y dispone de los historiales dosimétricos archivados por años y actualizados. \_\_\_\_\_



- La gestión de los dosímetros personales se mantiene concertada con el Servicio de Dosimetría Personal [REDACTED] que remite un informe mensual por grupo de usuarios y un informe individual por trabajador con las dosis de cada mes. \_\_\_\_\_
- El supervisor [REDACTED] disponía de dosímetro asignado desde el mes de septiembre de 2013. \_\_\_\_\_
- No hay registros sobre incidencias o anomalías en la utilización y recambios de los dosímetros ni en las asignaciones de dosis en los informes. \_\_\_\_\_
- Disponibles las últimas lecturas dosimétricas para cuatro usuarios que corresponden al mes de septiembre 2013 y que presentaban valores inferiores a 1 mSv en dosis acumuladas año (0,00 mSv) y dosis periodo cinco años (0,00 mSv). \_\_\_\_\_
- Las últimas dosis asignadas al supervisor [REDACTED] [REDACTED] corresponden al mes de agosto de 2013 con los valores de dosis reflejados en el párrafo anterior. \_\_\_\_\_
- El titular había realizado la vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos (A) en el servicio de prevención de [REDACTED] [REDACTED] \_\_\_\_\_
- Disponibles los certificados de aptitud anuales para los tres operadores de febrero y abril de 2013 y para el supervisor de febrero de 2013. \_\_\_\_\_

### 3.- Dependencias, equipos y material radiactivo

- La autorización incluye en su condicionado:
  - **Etf nº 2 (dependencias)** “*un recinto de almacenamiento*” \_\_\_\_\_
  - **Etf nº 5 (equipos):** “*Dos equipos firma [REDACTED] [REDACTED] que incorporan fuentes de Americio-241/Berilio de 1,85 GBq (50 mCi) y de Cesio-137 de 0,30 GBq (10 mCi).*” \_\_\_\_\_
- El recinto de almacenamiento se encuentra situado en uno de los laterales de la nave de la empresa y mantiene su ubicación, distribución y colindamientos que figuran en los planos de su documentación, disponía de control de acceso (llave custodiada por el supervisor y operadores), de luz y de puntos de toma de corriente en su interior para realizar la recarga de baterías de los [REDACTED]. \_\_\_\_\_



- Dispone de señalización en su puerta frente a riesgo a radiaciones ionizantes como "zona controlada". \_\_\_\_\_
- El día de la inspección ambos \_\_\_\_\_ se encontraban operativos (en uso), almacenados dentro del recinto y dentro de su embalaje de transporte en posición vertical. \_\_\_\_\_
- El titular dispone de sus certificados en los cuales, los equipos y el material radiactivo que incorporan se identifican como:
  - 1.- \_\_\_\_\_ n/s MD 0049469 con fuentes de Cs-137, n/s 3519 GC, 370 MBq, 28.02.90 y de Am-241/Be n/s 0227 NK, 1,85 GBq, 01.03.90 \_\_\_\_\_
  - 2.- \_\_\_\_\_ n/s M3 00705771 con fuentes de Cs-137, n/s 8754 GQ, 370 MBq, 20.03.00 y de Am-241/Be n/s 9049 NK, 1,85 GBq, 27.05.99 \_\_\_\_\_
- Ambos \_\_\_\_\_ pudieron ser identificados, ya que mantienen legibles en su exterior la señalización del distintivo básico (trébol) y la chapa troquelada con los datos del modelo y n/s del equipo y de sus fuentes incorporadas, radionucleidos, actividades y fechas, con datos coincidentes con los de su documentación \_\_\_\_\_

Durante la inspección se llevaron a cabo medidas de niveles de radiación en recinto, colindamientos y sobre los equipos según se detallan en el apartado nº 4 del acta. \_\_\_\_\_

- El titular realiza las revisiones y operaciones de mantenimiento rutinario de los equipos en uso con frecuencia semestral de forma alternativa, a través de la empresa de asistencia técnica "\_\_\_\_\_ y procedimiento PEIR-03 y en la propia instalación mediante procedimiento interno que incluye el facilitado por dicha entidad. \_\_\_\_\_
- Disponibles los certificados de revisión para ambos \_\_\_\_\_ realizados: a) \_\_\_\_\_ el 18.04.13 (sin desviaciones en ninguno de sus apartados) y b) por el supervisor \_\_\_\_\_ el 28.10.13 sin observaciones. \_\_\_\_\_
- Ambas revisiones incluyen la verificación de los perfiles radiológicos en el exterior de los equipos, según se detalla en el apartado nº 4 del acta.
- Los operadores realizan además las tareas de conservación relativas a la limpieza de equipo y maleta y recarga y sustitución de baterías. \_\_\_\_\_

- El titular realiza las pruebas anuales que garantizan la hermeticidad de las fuentes radiactivas y la ausencia de contaminación superficial de los equipos en uso a través de [REDACTED] procedimiento PEIR 04 \_\_\_\_\_
- Disponibles los certificados de verificación de hermeticidad de las fuentes incorporadas en ambos equipos de 18.04.13. con el resultado de "no se observan defectos y no se detecta contaminación" \_\_\_\_\_
- El titular mantiene el acuerdo escrito con la firma suministradora, [REDACTED] de 30.03.00 para llevar a cabo la devolución de las fuentes una vez fuera de uso. \_\_\_\_\_

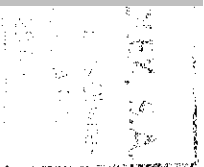
#### Transporte de material radiactivo:

- Según consta en los diarios de operación de ambos equipos, los desplazamientos de trabajo se continúan realizando durante la jornada laboral a distintas obras en la provincia de Jaén y comunidad de Andalucía, de manera que siempre vuelven a pernoctar al recinto de almacenamiento de la instalación. Se informa de los mismos en el informe anual \_\_\_\_\_
- El embalaje de transporte de ambos [REDACTED] presentaba un buen estado general y también el de sus cierres, disponían de señalización mediante dos etiquetas laterales de categoría II-amarilla con información de su contenido, actividad e IT (0,4), otra con los datos de marcado de bulto y otra con los datos del expedidor "Laboratorio Controlex, S.A. \_\_\_\_\_

Disponibles modelo de carta de porte para cada [REDACTED] y desplazamiento donde se identifican los certificados en forma especial de las fuentes radiactivas. \_\_\_\_\_

Nota.- Estos certificados fueron remitidos a la inspección durante la elaboración del acta vía Email y se encuentran en vigor, a) USA/634/S 96 en revisión 4 hasta 31.01.18 para la fuente de Cs-137 y b) USA/0627/S-96 en revisión 3 hasta 30.11.17 para la fuente de Am-241

- Los conductores (operadores) disponían de un certificado de formación en el transporte, emitido por el titular en mayo 2007. \_\_\_\_\_
- Nota.- Durante la elaboración del acta el supervisor remitió a la inspección vía Email copia de los certificados de formación actualizados a fecha 5 de diciembre de 2013. \_\_\_\_\_
- Disponibles las Instrucciones escritas para actuar en caso de accidente o emergencia según ADR 2013. \_\_\_\_\_



- El titular dispone de dos vehículos para transportar los equipos y manifiesta disponer de elementos para su señalización, paneles naranja (2) y placas-etiqueta (3), así como de elementos para la sujeción del bulto en su interior (cadena y "pulpos"). \_\_\_\_\_
- Asimismo del material para señalar la zona (cinta roja/blanca) y de dispositivos luminosos para balizar y señalar la zona de trabajo y del equipamiento de protección general e individual. \_\_\_\_\_
- La instalación dispone de Consejero de Seguridad en el transporte, \_\_\_\_\_, también supervisor de la instalación radiactiva con acreditación nº 105918 en ADR todas las especialidades, vigente hasta 12.12.14. \_\_\_\_\_
- La instalación dispone de póliza para cubrir los riesgos durante el transporte de los \_\_\_\_\_, suscrita con \_\_\_\_\_" nº \_\_\_\_\_ según se manifestó válida hasta 01.01.14. \_\_\_\_\_
- Nota.- Durante la elaboración del acta el supervisor remitió a la inspección vía Email detalle del contrato 7801741 que detallaba el periodo de validez. \_\_\_\_\_

#### 4- Vigilancia radiológica

La instalación dispone de al menos dos detectores de radiación para realizar la vigilancia radiológica en sus dependencias y para acompañar a cada equipo radiactivo cuando se encuentren en funcionamiento:

- Monitor \_\_\_\_\_/s 73162, operativo y calibrado por fabricante (11.04.12). \_\_\_\_\_
- Monitor \_\_\_\_\_ n/s 70566, calibrado por fabricante (02.03.10). \_\_\_\_\_
- El titular dispone de otros monitores, retirados de servicio por haber superado el periodo de calibración establecido en su programa. \_\_\_\_\_
- El titular dispone de un programa de calibraciones y verificaciones para dichos detectores, reflejado en procedimiento escrito, última revisión de septiembre de 2013 donde establece periodos de calibración de "cuatro años" de forma alterna y verificaciones internas trimestrales a realizar por el supervisor en la propia instalación sobre uno de los \_\_\_\_\_ (M-71) y por intercomparación con registros por trimestre y año. \_\_\_\_\_

- La inspección informó de la obligación de disponer de al menos un monitor calibrado en un laboratorio español acreditado. \_\_\_\_\_
- Nota.- Durante la elaboración del acta el supervisor ha remitido a la inspección vía Email el compromiso de calibrar un monitor según las exigencias de su autorización. \_\_\_\_\_
- Disponibles las verificaciones correspondientes a 2013 (27.03.13, 21.06.13 y 15.10.13) con valores que se mantienen similares en las distintas fechas y en todos los monitores. \_\_\_\_\_
- Este programa de verificaciones iba a ser revisado de manera que se llevaran a cabo varias medidas y se eligieran otros puntos de referencia
- Nota.- Durante la elaboración del acta el supervisor informó a la inspección de la modificación del procedimiento. \_\_\_\_\_
- En la instalación se realiza mediante, procedimientos revisados en escritos de 25.09.13 firmados por el titular y el nuevo supervisor, una vigilancia radiológica en las dependencias y áreas anexas al recinto y de los vehículos, así como de los niveles de radiación en el exterior de los equipos con distintas periodicidades y con registros de dichos controles:  
**Trimestralmente** y según un croquis, en la puerta del recinto de almacenamiento, interior del mismo y área colindante con registro de resultados en el Diario de Operación general y en hojas elaboradas al efecto por trimestre y año. \_\_\_\_\_
- Disponibles los resultados de las últimas verificaciones realizadas en 2013 el 28.10.13 con valores inferiores a 0,5  $\mu\text{Sv/h}$  en áreas anexas e iguales a 3,0  $\mu\text{Sv/h}$  en el interior del recinto. Valores que se mantienen del mismo orden a los de años anteriores \_\_\_\_\_
- **Anualmente:** En los dos vehículos de transporte, interior y exterior indicando el \_\_\_\_\_ transportado con registro de resultados en hoja elaborada al efecto firmada por el supervisor. \_\_\_\_\_
- Disponibles los resultados obtenidos el 28.10.13. vehículos cargados con \_\_\_\_\_ con resultados inferiores a 1  $\mu\text{Sv/h}$  en asientos de conductor y acompañante e inferiores a 3  $\mu\text{Sv/h}$  en el exterior portón trasero. Valores similares a los de la verificación de 2012 \_\_\_\_\_
- **Semestralmente,** aunque de forma alternativa durante el año la empresa \_\_\_\_\_ y el titular realizan estas medidas dentro del



procedimiento de mantenimiento y revisión de los equipos radiactivos, verificación ya mencionada en el apartado nº 3 del acta. \_\_\_\_\_

- Disponibles los últimos resultados de 2013 para ambos [redacted] de 18.04.13 llevados a cabo por [redacted] y de 28.10.13 por el supervisor. \_\_\_\_\_
- En el caso de los certificados de [redacted] se indica la no existencia de desviaciones en la verificación radiológica según su procedimiento PEIR-03 y en el caso de los niveles obtenidos por el supervisor en el punto 2.5 de su mantenimiento preventivo se mantienen del mismo orden a los de años anteriores. \_\_\_\_\_
- Durante la inspección se realizaron medidas de tasas de dosis en:
  - Puerta y colindamientos del recinto de almacenamiento, inferiores a 0,5  $\mu\text{Sv/h}$  y en su interior con los dos [redacted] colocados en posición vertical dentro de sus embalajes de transporte  $\mu\text{de hasta } 2,5 \text{ Sv/h}$ . \_\_\_\_\_
  - [redacted] n/s M-5771 en teclado de 43  $\mu\text{Sv/h}$  y en mango de 3,4  $\mu\text{Sv/h}$ , en la zona de unión varilla bloque de 139  $\mu\text{Sv/h}$ . \_\_\_\_\_
  - Bulto con [redacted] n/s M-5771 en asa de tapa de 20,4  $\mu\text{Sv/h}$ , lateral derecho de hasta 173  $\mu\text{Sv/h}$ . Esta última medida era más elevada que la obtenida en ocasiones anteriores por lo que el supervisor iba a observar y comprobar el estado del equipo en los próximos días. \_\_\_\_\_
  - [redacted] n/s M-9469 en teclado de 33  $\mu\text{Sv/h}$  y en mango de 2,2  $\mu\text{Sv/h}$ , en la zona de unión varilla bloque de 61  $\mu\text{Sv/h}$ . \_\_\_\_\_
  - Bulto con [redacted] n/s M-5771 en asa de tapa de 14,6  $\mu\text{Sv/h}$ , lateral derecho de 30  $\mu\text{Sv/h}$ . \_\_\_\_\_

### 5.- Informes y registros

- La instalación dispone de un primer Diario de Operación general sellado y registrado por el CSN con el nº 388-04.00 (iniciado el 22.05.01) que cumplimenta y firma el supervisor en cada hoja. \_\_\_\_\_
- En el diario y en el periodo revisado, meses de enero a noviembre de 2013, se registran los datos que reflejan el funcionamiento de la instalación sobre, recambios de dosímetros, renovación de licencias del personal, altas y bajas de supervisores y baja de operadores, revisiones por mantenimiento interno de equipos, vigilancia radiológica en instalación y vehículo y verificación interna de monitores, entrada de documentación del CSN. \_\_\_\_\_



- La instalación dispone de otros registros que complementan los del diario de operación y que se mencionan en los distintos apartados del acta. \_\_\_\_\_
- Los dos [redacted] disponen cada uno de un primer diario de operación propio, sellados y registrados por el CSN, a) con el nº 387.04.00 e [redacted] n/s M-9469 (iniciado el 26.11.01) y b) con el nº 386.04.00 e [redacted] n/s M-5771 (iniciado el 18.12.01). \_\_\_\_\_
- En estos diarios los operadores anotan y firman (firma ilegible) los datos de las operaciones realizadas con cada equipo (fechas, lugares indicando la provincia, número de densidades/puntos por jornada e incidencias). El supervisor revisa y firma cada una de sus hojas. \_\_\_\_\_
- Al final de cada año se contabiliza el nº de salidas y de puntos de cada equipo y estos valores se incluyen en el informe anual como resumen de su funcionamiento. \_\_\_\_\_
- El titular había remitido al CSN el informe anual correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el año 2012 dentro del plazo reglamentario, entrada nº 5113, fecha 26.03.13. \_\_\_\_\_

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, en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a diecinueve de diciembre de dos mil trece

**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.