

## ACTA DE INSPECCIÓN

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

**CERTIFICA:** Que se personó el día veintitrés de noviembre de dos mil once en la empresa "Laboratorio Controlex, S.A.", [REDACTED] en 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).

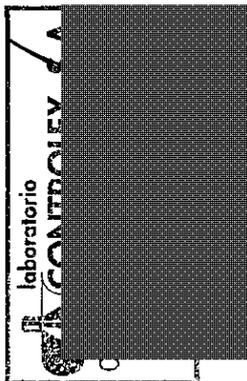
Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Responsable de Ensayo de Viales y Supervisor de la instalación radiactiva quien, en representación del titular, manifestó aceptar la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la Seguridad y la Protección Radiológica.

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)

"LABORATORIO CONTROLEX, S.A." es el titular de una instalación radiactiva de "segunda categoría" con referencias "IRA/2481 e IR/J-018/00" ubicada en el emplazamiento visitado y está autorizada a desarrollar las actividades de "medida de densidad y humedad de suelos", mediante la utilización de "dos equipos [REDACTED] modelo [REDACTED] ue



*incorporan fuentes radiactivas encapsuladas de Cesio-137 y Americio-241/Be* y a disponer de "un recinto de almacenamiento" \_\_\_\_\_

- El titular manifiesta que desde la inspección del CSN de 22.10.10:
- 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 en el nº de la calle, no en la ubicación, de la instalación radiactiva por reorganización del \_\_\_\_\_ que afecta a la dirección que figura en la especificación nº 2 del condicionado. El nº 6 había sido cambiado por el nº 10. \_\_\_\_\_
- Había incorporado los requisitos de la Instrucción IS-18 del CSN en el Plan de Emergencia de la instalación. \_\_\_\_\_
- No había elaborado el procedimiento sobre comunicación de deficiencias exigido en el artículo 8.bis del RD 1836/1999 modificado por el RD 35/2008. \_\_\_\_\_

**Nota.-** Durante la elaboración del acta el supervisor ha remitido a la inspección vía e-mail un formulario de comunicación de deficiencias adaptado al artículo 8 bis del RD 35/2008. \_\_\_\_\_

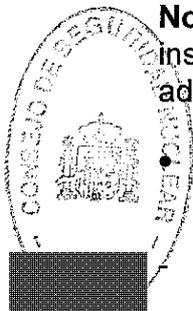
- No se habían producido ni incidencias ni sucesos radiológicos notificables ni se habían registrado comunicaciones de deficiencias. \_\_\_\_

La Inspección informó sobre la obligación de notificar de sus actividades como instalación radiactiva a las autoridades territoriales competentes de acuerdo con el artículo 2 apartado 3 del 1836/1999 modificado por el RD 35/2008. \_\_\_\_\_

- El día de la inspección los \_\_\_\_\_ se encontraban operativos (en uso), uno almacenado en su recinto y otro desplazado a obra, según se detalla en el apartado nº 3 del acta. \_\_\_\_\_

### 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", \_\_\_\_\_ (01.04.15), que manifiesta estar localizable y disponible durante dicho funcionamiento.



- La instalación dispone de personal con licencia de Operador vigente en el campo "medida de densidad y humedad de suelos" (4): [redacted] (17.03.16), [redacted] (29.04.13), [redacted] (01.04.15) y [redacted] 17.10.12). \_\_\_\_\_
- Los operadores habituales son [redacted] el primero de ellos estaba presente el día de la inspección, portaba DTL y mostró la señalización y equipamiento de uno de los vehículos utilizados para el transporte así como la documentación que acompaña al mismo y colaboró en la manipulación e identificación del [redacted] según se detalla en el apartado nº 3 del acta. \_\_\_\_\_
- El personal de la instalación conoce y cumple lo establecido en Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia con justificación documental de su entrega (Sres. [redacted] en 22.05.01, Sr. [redacted] en 24.09.03 y Sr. [redacted] en 27.02.08). \_\_\_\_\_
- El supervisor imparte la formación continuada exigida, con periodicidad bienal, a los operadores, anteriormente en septiembre 2007 y julio 2009 y en noviembre de 2011 (18.11.11), con registros en el diario de operación sobre programa, contenido y asistentes y firma de los cuatro operadores. \_\_\_\_\_

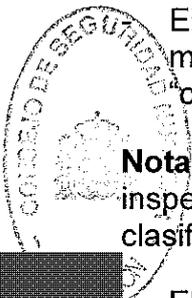
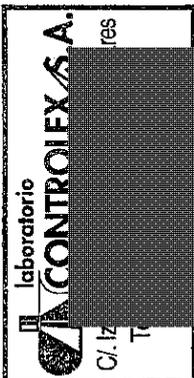
El titular había realizado, (acta nº 03-2004) y manifiesta que se mantiene, la clasificación radiológica de los trabajadores expuestos en categoría A". Se consideran como tales al personal con licencia. \_\_\_\_\_

**Nota.-** Durante la elaboración del acta, el supervisor ha enviado a la inspección vía e-mail un listado de trabajadores donde figura su clasificación radiológica. \_\_\_\_\_

El titular efectúa el control dosimétrico de los trabajadores expuestos mediante dosímetros individuales DTL de lectura mensual, manifiesta que ninguno de ellos es trabajador expuesto en otra instalación y dispone de los historiales dosimétricos actualizados. \_\_\_\_\_

La gestión de los dosímetros personales está 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 mes a mes. \_\_\_\_\_

Se manifestó que no se había producido ninguna incidencia o anomalía en relación con la utilización de los dosímetros ni en las asignaciones de dosis. \_\_\_\_\_



- Disponibles las últimas lecturas dosimétricas para cinco usuarios que corresponden al mes de septiembre 2011 y que presentaban valores inferiores a 1 mSv en dosis acumuladas año (00,00 mSv) y periodo de cinco años (00,00 mSv). \_\_\_\_\_
- El titular efectúa la vigilancia sanitaria de los trabajadores en el servicio de prevención de \_\_\_\_\_.
- Disponibles los certificados de aptitud de supervisor y operadores de diciembre 2010 y enero 2011, todos ellos "aptos" y dentro del periodo anual reglamentario. \_\_\_\_\_

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

- La autorización incluye en su condicionado:

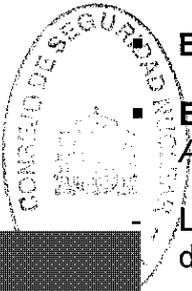
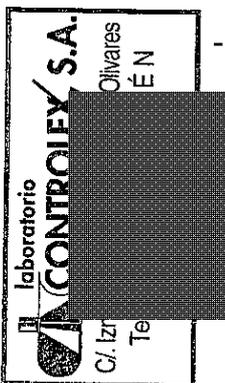
**Etf nº 2** "un recinto de almacenamiento" \_\_\_\_\_

- **Etf nº 5** "Dos equipos firma \_\_\_\_\_/ modelo \_\_\_\_\_ que incorporan fuentes de Americio-241/Berilio de 1,85 GBq y de Cesio-137 de 0,30 GBq." \_\_\_\_\_
- La instalación mantiene sin cambios las condiciones de funcionamiento descritas en inspecciones anteriores:

El recinto de almacenamiento, que se encuentra situado en uno de los laterales de la nave de la empresa, mantenía su ubicación, distribución y colindamientos, disponía de control de accesos \_\_\_\_\_ de luz y de puntos de toma de corriente en su interior para realizar la recarga de baterías de los dos \_\_\_\_\_.

- Dispone de señalización en su puerta frente a riesgo a radiaciones ionizantes como "zona vigilada" (los valores obtenidos en la vigilancia de áreas aconsejan el cambio de clasificación a "zona controlada". \_\_\_\_\_)
- El día de la inspección ambos \_\_\_\_\_ se encontraban operativos (en uso) uno en el recinto de almacenamiento dentro de su embalaje de transporte y otro según se manifestó, desplazado a obra en la provincia de Jaén durante la jornada laboral. \_\_\_\_\_

El titular no disponía de la documentación de uno de los \_\_\_\_\_ (certificado de equipo y material radiactivo que incorpora). \_\_\_\_\_



**Nota:** Durante la elaboración del acta el supervisor remitió a la inspección vía e-mail copia del certificado del [redacted] n/s M-9469 expedido por [redacted] el 24.11.11.

- En estos certificados se identifican como:
  - 1.- [redacted] n/s MD 0049469 con fuentes de Cs-137, n/s 3519 GC, 370 MBq, 28.02.90 y de Am-241Be n/s 0227 NK, 1,85 GBq, 01.03.90. Desplazado \_\_\_\_\_
  - 2.- [redacted] 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. Almacenado en el recinto \_\_\_\_\_
- E [redacted] n/s M-5771 mantiene en su exterior el distintivo básico (trébol) y su identificación con chapa troquelada de modelo y n/s del equipo y de sus fuentes incorporadas, radionucleidos, actividades y fechas cuyos datos son coincidentes con su documentación \_\_\_\_\_

Durante la inspección se llevaron a cabo medidas de niveles de radiación en el exterior del mismo, según se detalla en el apartado nº 4 del acta. \_\_\_\_\_

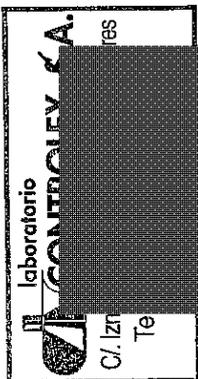
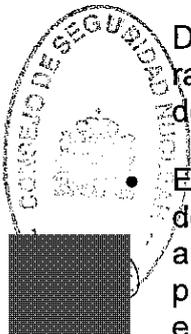
• El titular realiza las revisiones y operaciones de mantenimiento rutinario de los equipos en uso con frecuencias semestrales de forma alternativa, a través de la empresa de asistencia técnica "[redacted]." y en la propia instalación mediante procedimiento interno facilitado por dicha entidad. \_\_\_\_\_

- Disponibles los certificados de revisión para ambos [redacted] realizados por [redacted] el 31.03.11 y por el operador/supervisor el 23.09.11 con resultados satisfactorios \_\_\_\_\_

Estas 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] \_\_\_\_\_



- Disponibles los certificados de verificación de hermeticidad de fuentes para ambos equipos de 31.03.11. \_\_\_\_\_
- El titular mantiene el acuerdo escrito con la firma suministradora, \_\_\_\_\_, de 30.03.00 para llevar a cabo la devolución de las fuentes una vez fuera de uso. \_\_\_\_\_

#### Transporte de material radiactivo:

- El supervisor manifestó, que los desplazamientos de trabajo de ambos equipos, se continúan realizando durante la jornada laboral a distintas obras en la provincia de Jaén y que siempre vuelven a pernoctar al recinto de almacenamiento de la instalación. \_\_\_\_\_
- El embalaje de transporte del \_\_\_\_\_ n/s M-5771 presentaba un buen estado general y de sus cierres, disponía de señalización de transporte con dos etiquetas laterales de categoría II-Amarilla con información de su radionucleidos, actividad e IT (0,4), otra con los datos de marcado de bulto y otra con los datos del expedidor \_\_\_\_\_

Disponible carta de porte para cada \_\_\_\_\_ y desplazamiento donde se identifican los certificados en forma especial de las fuentes radiactivas.

- Disponibles dichos certificados en vigor para Cs-137 USA/634/S Rev.3 30.04.13 y para Am-241 USA/0627/S-96 Rev.2 28.02.13 \_\_\_\_\_

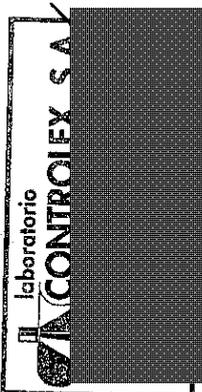
Disponibles los certificados de formación en el transporte para los conductores (operadores) emitidos por el titular en mayo 2007. \_\_\_\_\_

- Disponibles las Instrucciones escritas para actuar en caso de accidente o emergencia. \_\_\_\_\_

- La instalación dispone de dos vehículos para transportar los equipos, uno de ellos se encontraba en la misma durante la inspección: un \_\_\_\_\_ con 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 disponía a bordo del vehículo material (cinta roja/blanca) y 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, \_\_\_\_\_ contratado con la empresa \_\_\_\_\_



Logística) con acreditación nº 105918, especialidad en ADR todas las especialidades vigente hasta 12.12.14. \_\_\_\_\_

- La instalación dispone de póliza para cubrir los riesgos del transporte de los \_\_\_\_\_ suscrita con \_\_\_\_\_ nº 78001741 válida hasta 01.01.2012. \_\_\_\_

#### 4.- Vigilancia radiológica

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

- Monitor \_\_\_\_\_ n/s 67078, operativo y calibrado en origen (20.02.08), asignado al \_\_\_\_\_.

- Monitor \_\_\_\_\_ n/s 68837, calibrado en origen (14.10.08), asignado a \_\_\_\_\_.

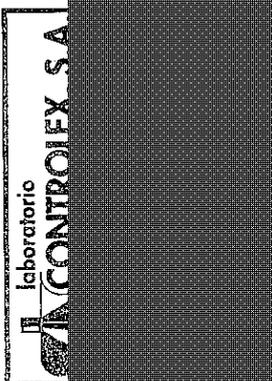
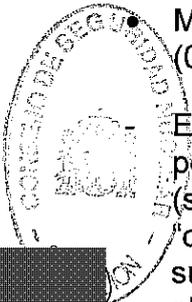
• Monitor \_\_\_\_\_ n/s 70566, operativo, calibrado en origen (02.03.10). En la instalación \_\_\_\_\_

El titular tiene establecido un programa de calibraciones y verificaciones periódicas para dichos detectores, reflejado en procedimiento escrito (septiembre 2003) donde se contemplan periodos de calibración de "cuatro años" en laboratorio acreditado y verificaciones anuales, sustituidas posteriormente por verificaciones trimestrales realizadas por el supervisor en la propia instalación sobre uno de los \_\_\_\_\_ (M-5771) y por intercomparación con registros por trimestre y año. \_\_\_\_\_

- Disponibles las verificaciones correspondientes a 2011 (21.03.11, 24.06.11 y 23.09.11) con valores que se mantienen similares en las distintas fechas y en todos los monitores. \_\_\_\_\_

En la instalación se realiza una vigilancia radiológica en las dependencias y áreas anexas al recinto y de niveles de radiación en el exterior de los equipos con distintas periodicidades y con registros de dichos controles:

Trimestralmente: el Supervisor verifica los niveles de radiación ambiental en la puerta del recinto de almacenamiento, interior del mismo y áreas colindantes con registro de resultados en el Diario de Operación general y en hojas elaboradas al efecto por trimestre y año. \_\_\_\_\_



- Disponibles las verificaciones realizadas en 2011 (21.03.11, 24.06.11 y 23.09.11) con valores inferiores a 0,5  $\mu\text{Sv/h}$  en áreas anexas e inferiores a 3,0  $\mu\text{Sv/h}$  en el interior del recinto. \_\_\_\_\_
- Semestralmente: el supervisor y la empresa [REDACTED] de forma alternativa, realizan durante las revisiones de los [REDACTED] medidas de sus perfiles radiológicos, ya comentado en el apartado nº 3 del acta. \_\_\_\_\_
- Disponibles los resultados solicitados para ambos equipos de 23.09.11 y 31.03.11 respectivamente con niveles de radiación que se mantienen a lo largo del tiempo en el caso de los registros del supervisor. En el caso de los certificados de [REDACTED] e indica en ellos que no se han detectado dosis de radiación por encima de las especificadas por el fabricante. \_\_\_\_\_
- 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 un [REDACTED] de 1,4  $\mu\text{Sv/h}$ . \_\_\_\_\_
  - [REDACTED] n/s M-5771 en teclado de 45  $\mu\text{Sv/h}$  y en mango de 4,1  $\mu\text{Sv/h}$ ; zona superior junto a varilla de 149  $\mu\text{Sv/h}$ . \_\_\_\_\_
  - Embalaje con [REDACTED] n/s M-5771 en asa de tapa de 20,5  $\mu\text{Sv/h}$ , lateral derecho de 67  $\mu\text{Sv/h}$  y a 1 m de 3,4  $\mu\text{Sv/h}$ . \_\_\_\_\_

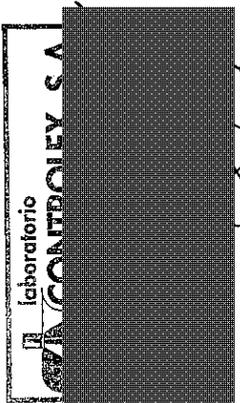
### 5.- Informes y registros

La instalación dispone de un Diario de Operación general sellado y registrado por el CSN con el nº 388-04.00 (22.05.01 a 18.11.11) que cumplimenta y firma el supervisor en cada hoja. \_\_\_\_\_

- En el diario y en el periodo revisado desde la anterior inspección de 2010 se registran los datos que reflejan el funcionamiento de la instalación sobre licencias y formación del personal, cambios de dosímetros, revisiones de equipos y desplazamientos a Madrid y fechas de verificación de instalación y monitores. \_\_\_\_\_

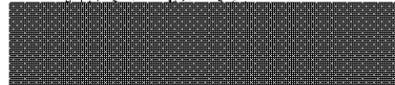
La instalación dispone de otros registros que complementan los del diario de operación y mencionados a lo largo del acta. \_\_\_\_\_

Los dos [REDACTED] disponen cada uno de su diario de operación, sellados y registrados por el CSN, con el nº 387.04.00 el [REDACTED] n/s M-9469 (26.11.01 a 23.11.11) y con el nº 386.04.00 el [REDACTED] n/s M-5771 (18.12.01 a 17.11.11). \_\_\_\_\_



- En estos diarios los operadores anotan y firman los datos de las operaciones realizadas con cada equipo (fechas, lugares, número de densidades/puntos por jornada e incidencias). El supervisor revisa y firma cada una de sus hojas. \_\_\_\_\_
- Al final de cada año se registra el nº de salidas y puntos de cada equipo y estos valores figuran 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 2010 dentro del plazo reglamentario, entrada nº 5528, fecha 29.03.11. \_\_\_\_\_

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 veintisiete de diciembre de dos mil once.



**TRAMITE.** 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.