

ACTA DE INSPECCIÓN

D^a [REDACTED], Inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICA: Que se personó el día tres de agosto de dos mil once en la empresa Mecánica Científica, S.A, [REDACTED] c/
[REDACTED] Getafe, Madrid.

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, con fines de comercialización y asistencia técnica, cuya última autorización de modificación (MO-09) fue concedida por la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Comunidad de Madrid con fecha de 13 de enero de 1999.

Que la Inspección fue recibida por D^a [REDACTED] Consejera de Seguridad y responsable de Calidad y Supervisora de la instalación, quien en representación del titular, aceptó 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 durante la inspección estuvo también presente D^a [REDACTED] Técnico del Departamento de Calidad.

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

1.- Situación de la instalación (Cambios y modificaciones. Incidencias).

- "Mecánica Científica, S.A" es el explotador responsable de una instalación radiactiva de "segunda categoría" con referencias "IRA/0241

2.- Personal, trabajadores expuestos

- Para dirigir el funcionamiento de la instalación radiactiva existe personal con la licencia reglamentaria de supervisor, en el campo de "comercialización y asistencia técnica" o de "control de procesos, técnicas analíticas y actividades de bajo riesgo" (3): [REDACTED] (14.09.11), [REDACTED] (23.02.12) y [REDACTED] (10.12.14). La supervisora [REDACTED] presente durante la inspección manifestó estar localizable y disponible durante dicho funcionamiento. _____
- Se manifiesta que se mantiene la responsabilidad compartida entre los supervisores. El RF en su punto 6.2 incluye el listado de supervisores y establece las funciones y responsabilidades de supervisores y operadores. _____
- La instalación dispone de personal con licencia de operador en el campo de "comercialización y asistencia técnica" o "medida de densidad y humedad de suelos" (3) [REDACTED] (15.07.13), [REDACTED] (15.07.13) y [REDACTED] (10.12.14). _____
- El titular ha realizado en su documentación, (Diario de operación) y manifiesta que se mantiene la clasificación radiológica de los trabajadores expuestos, en "categoría A". _____

Se manifiesta que los trabajadores considerados como trabajadores expuestos, [REDACTED] que se encargaban de la entrega y recepción de los equipos, ya no trabajan en la instalación radiactiva y han sido dados de baja en el control dosimétrico en octubre de 2010 y junio 2011. Este trabajo ha sido asumido por los operadores. _____

Se entregó a la inspección una relación actualizada del personal. _____

- Los documentos RF y PEI revisados en septiembre 2010 se entregaron al personal de la instalación dejando constancia documental de dicha entrega. _____

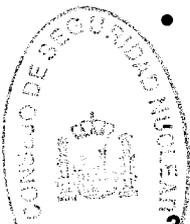
El titular había llevado a cabo actividades de formación continuada, en materia de seguridad y protección radiológica en 2007 y 2009. Se manifestó que la formación correspondiente a 2011 se impartiría en el mes de septiembre por una empresa externa [REDACTED]. _____

- Cada trabajador dispone de una ficha en la cual se van incluyendo las distribuciones de documentación y los cursos de formación recibidos. _____
- Disponible la ficha solicitada del operador [REDACTED] en la cual se indica también su clasificación radiológica (A) y la formación recibida en 2007 y 2009. _____
- El titular realiza el control dosimétrico de los trabajadores expuestos mediante dosímetros individuales DTL, manifiesta que ninguno de ellos es trabajador expuesto en otra instalación y dispone de sus 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 y año con las dosis asignadas mes a mes. _____
- Se manifiesta que no se ha producido ninguna incidencia en relación con la recepción y uso de los dosímetros ni en las dosis asignadas en los informes. _____
- Las últimas lecturas dosimétricas disponibles correspondían al mes de junio 2011 para siete usuarios (incluye a [REDACTED] y mostraban valores inferiores a 1 mSv en dosis acumulada anual e inferiores a 4, 29 mSv en dosis acumulada periodo de cinco años. _____
- El titular realiza la vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos a través del Servicio de Prevención, [REDACTED] _____

Disponibles los certificados de aptitud solicitados de los operadores [REDACTED], ambos de 29.12.2010. _____

3.- Dependencias y equipos. Funcionamiento. Transporte.

- La autorización de modificación MO-09, incluye en su condicionado:
 - **Etf nº 5 (equipos)** "Equipos medidores de densidad y humedad de suelos fabricados por [REDACTED] Inc en USA, que incorporan fuentes radiactivas encapsuladas de Cesio 137 y/o Americio-241/Be de las siguientes: series 2400 y 3400 (8 equipos), series 4640 y 4545 (2 equipos), series 2226, 3241 y 3241C (1 equipo), series 1255, 3300 y 4300 (1 equipo) y serie 1350 (1 equipo). _____



■ **Etf nº 5 (dependencias):** "un recinto de almacenamiento con capacidad limitada (la que figura entre paréntesis en el párrafo anterior en cuanto al número y tipos de equipos). _____"

- Los [redacted] se reciben y se almacenan en un recinto para su posterior venta, revisión o reparación en un taller, inspección de varilla en otra dependencia o para su retirada "entierro" o envío USA. _____
- Estas dependencias se encuentran en la misma nave de la empresa en dos alturas, el recinto en la altura superior en uno de los laterales y delimitado por una verja. El resto de esta planta se utiliza como almacén de la empresa de material diverso sin que existan puestos de trabajo cercanos. El taller y la dependencia de inspección en un altura inferior _____
- El recinto y el taller disponen de señalización frente a riesgo a radiaciones ionizantes como "zona controlada", de control de acceso mediante cerradura y llave y de extintores en sus proximidades. _____
- La instalación dispone de un mecanismo de carga y descarga y transporte de los [redacted] por control remoto dentro la nave, mediante el cual los equipos son elevados en "una cesta o plataforma", desde el vehículo que los transporta situado en la planta cero en una zona de recepción. Esta cesta se desplaza por el lateral de la nave y descarga los equipos en el nivel uno "taller de reparaciones" o nivel dos "recinto de almacenamiento". Dispone de dispositivos de aviso de funcionamiento, luminoso y acústico. _____

El día de la inspección se encontraban cinco [redacted] en la instalación: tres de ellos en el almacén dentro de su maleta de transporte: 1) un [redacted] n/s 64312 en stock, 2) un [redacted] n/s 13908 de [redacted] pendiente de reparación, 3) un [redacted] n/s 64152 de [redacted] pendiente de reparación y dos en el taller de reparación: un [redacted] n/s 20885 de [redacted] y un [redacted] de [redacted] n/s 17969. _____

- Los dos [redacted] en reparación tenían sus varillas desmontadas y colocadas dentro de un blindaje y parte de la carcasa exterior también desmontada, de manera que era posible ver la identificación y señalización de la fuente de Am-241/Be incorporada en su interior. Ambos equipos fueron identificados por los n/s troquelados en su mango y disponían de sus etiquetas exteriores de equipo y de material radiactivo. _____

- Se midieron tasas de dosis en el exterior del blindaje de las varillas inferiores a $1 \mu\text{Sv/h}$ y en las cercanías de la identificación de la fuente de Americio-241/Be de $50 \mu\text{Sv/h}$. _____
- En los equipos almacenados en el recinto se midieron: en el exterior de la maleta del _____ (fuente de Cs-137 de 0,37 GBq) de $3 \mu\text{Sv/h}$, en el exterior de maleta de _____/s 13908 de $23 \mu\text{Sv/h}$ en zona lateral derecha y en exterior de maleta de _____/s 64312 de $33,4 \mu\text{Sv/h}$ en la misma zona. _____
- Dentro del recinto de almacenamiento se encuentra también una mampara plomada detrás de la cual, la empresa _____ realiza las pruebas de hermeticidad de las fuentes encapsuladas solicitadas por los clientes y el ensayo de líquidos penetrantes. _____
- El titular dispone de una base de datos por modelo de _____ donde se refleja la situación de cada uno de los equipos suministrados (incluidos los equipos que han sido ya "enterrados") con información sobre la fecha de su venta, las fuentes encapsuladas que incorporan y fechas y resultados de las últimas revisiones o reparaciones y de inspección de la varilla con el resultado obtenido. _____

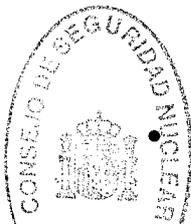
Durante la inspección se hicieron varias comprobaciones, todas ellas positivas, sobre suministros, reparaciones e inspecciones de varilla. _____

- Las actividades de venta y el suministro de _____ se manifiesta que, solo se efectúa a personas o entidades legalmente autorizadas para su posesión y uso y que se solicita la copia de su autorización que incluya el material radiactivo. Se archiva copia de la documentación suministrada en cada venta y es anotada en el diario de operación y en la base de datos. _____

- Disponible la documentación solicitada (garantía del equipo por un año, certificado de actividad y hermeticidad de fuentes y albarán de venta) sobre la ventas registradas en el informe anual de los equipos: _____ 3430 n/s 63382 suministrado a _____ RA/1618 en julio 2010 y _____ n/s 63593 suministrado a _____ S.A.U. IRA/0686 en septiembre 2010. _____

Se manifiesta que antes de entregar un equipo al cliente se realiza una revisión completa del mismo para verificar su correcto funcionamiento incluyendo una calibración y se entrega el informe correspondiente. _____

- La actividad de asistencia técnica de los equipos suministrados, se lleva a cabo bajo contrato o a demanda de los titulares y según el procedimiento 12-PC14-2 REV.1, que incluye dos formularios internos, uno de datos del equipo a rellenar por el operador y otro de resumen de la inspección del equipo a rellenar por el operador con supervisión y un informe de revisión reparación del que se hacen tres copias (para cliente, administración de la empresa y Sº técnico respectivamente) _____
- En el diario de operación se registran las fechas de entrada y salida de los equipos del taller, los cuales pueden permanecer almacenados varios días hasta su revisión o reparación y posterior traslado a la instalación por empresa de transporte o por el propio cliente. _____
- Disponibles los informes solicitados de las reparaciones de los equipos: _____ n/s 16574 de _____ (Toledo), en noviembre 2010 y _____ n/s 63380 de _____ en diciembre 2010. _____
- Las revisiones especiales sobre la integridad de la varilla-sonda y/o soldadura en los equipos _____ se lleva a cabo según el procedimiento informado al CSN mediante el dispositivo "_____ " que se encuentra en el taller de inspección de la planta primera. Se manifiesta que este procedimiento se complementa con un ensayo de líquidos penetrantes contratado con la empresa _____. De cada actuación se emite un informe que refleja el estado de la misma y se indica cuando debe de ser la próxima revisión. _____



- El titular manifestó que no todos los equipos con el resultado de "mal" y la recomendación de "se aconseja retirar el equipo de uso y proceder a darle de baja", se quedan en la instalación para su entierro. _____

Disponibles los informes solicitados correspondientes a dos revisiones con estado "regular" de marzo 2010 en equipo n/s 22837 de _____ de diciembre de 2010 en equipo n/s 21667 de _____ y una con estado de "mal" de octubre 2010 en equipo n/s 15790 de _____

- En relación con este último equipo se manifestó que Mecánica Científica, S.A. no disponía de información sobre la baja y retirada del mismo de la citada instalación. _____
- La inspección solicitó un listado, que le fue entregado, de equipos _____ que no habían realizado la revisión de varilla en los últimos cinco años y de aquellos que tienen la varilla en mal estado. _____

Mecánica S.A.

- Mecánica Científica, S.A. asegura a sus clientes por escrito la gestión y retirada de los [REDACTED] y sus fuentes fuera de uso y su devolución al país de origen, USA. Cada vez que se lleva a cabo un envío con destino al fabricante en USA, se informa por escrito al CSN (vuelo y fecha, identificación del equipo por su modelo y n/s y propietario). _____
- Posteriormente el fabricante [REDACTED] emite confirmación de su recepción y aceptación de los equipos y sus fuentes radiactivas incorporadas y se manifiesta que se remite copia de la misma a los titulares. _____
- Disponible la confirmación de [REDACTED] de 25.03.11, correspondiente al envío informado al CSN de 21.03.11 (entrada nº 5030, 24.03.11) sobre cuatro equipos: n/s 910, n/s 10344, n/s 13117 y n/s 16681. _____

Transporte

- El titular manifiesta que el transporte de los [REDACTED] por territorio nacional, se realiza bien a través de la empresa [REDACTED] o por la instalación radiactiva propietaria de los mismos. Mecánica Científica facilita información sobre el transporte y los certificados de material radiactivo en forma especial de las fuentes a través de su página web. En el caso del transporte aéreo, Mecánica Científica elabora toda la documentación. _____
- Disponible formato de carta de porte e instrucciones escritas en caso de accidente o emergencia (formato ADR 2111). _____

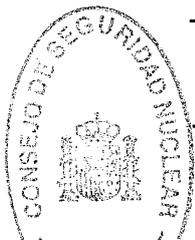
La instalación dispone de Consejero de Seguridad en el Transporte, D^a [REDACTED] acreditada por la CAM en ADR todas las especialidades (nº 192408 vigente hasta 05.06.12). _____

- La instalación dispone de póliza de cobertura de riesgos [REDACTED] con la compañía aseguradora [REDACTED]. _____

Nota.- Durante la elaboración del acta se ha remitido a la inspección justificante del periodo de validez de la póliza hasta 01.10.11. _____

4.- Vigilancia radiológica

- La instalación dispone de medios para llevar a cabo la vigilancia radiológica:
 - Monitor [REDACTED] n/s 13866 calibración en [REDACTED] (19.07.10) _____



Mecánica Científica S.A.

- Monitor [REDACTED] n/s 13868 calibración en [REDACTED] (19.07.10) _____
- Monitor [REDACTED] n/s 60320, calibración en origen (25.02.08) _____

- Se manifiesta que al disponer de varios monitores operativos se han dado de baja varios (4), por fuera de uso o de manera provisional. Se facilitó a la inspección listado de monitores con anotaciones sobre su estado _____
- El titular ha establecido y cumple un programa de calibraciones y verificaciones, reflejado en procedimiento escrito, donde se indica un periodo de calibración de "cuatro años", verificaciones de ajuste anuales (a través de la empresa externa [REDACTED] y operaciones de mantenimiento cada seis meses en la propia instalación con ficha de registro por monitor. _____
- Disponibles los registros solicitados sobre las verificaciones anuales (informes de empresa externa de 07.07.11 y fichas de comprobaciones internas firmadas por la supervisora de 25.05.11. _____

Durante la inspección se llevaron a cabo medidas de tasas de dosis en la puerta del recinto y vallado del recinto de almacenamiento, inferiores a 0,5 μ Sv/h y en su interior de 2,0 μ Sv/h. _____

Las medidas realizadas en la proximidad de los equipos almacenados en el recinto o en reparación en el taller se detallan en el apartado nº 3 del acta. _____

5.- Informes y registros

- La instalación ha finalizado el Diario de Operación sellado y registrado por el CSN con el nº 114.06 (01.06.06 a 31.12.10 en la página 92) y dispone de otro Diario registrado con el nº 266.10 (03.01.11 a 20.07.11) que cumplimenta la técnica [REDACTED] por periodos mensuales en situación de no incidencia y firmado en cada hoja por un Supervisor.
- En el Diario se registran los datos relativos al funcionamiento de la instalación, entre otros y en el periodo revisado, meses de junio y julio 2011, entradas y salidas de los [REDACTED] para revisiones, reparaciones y calibraciones e inspecciones de varilla, retiradas de equipos, recambio

de dosímetros e informes, escritos e informes remitidos al CSN y verificaciones de monitores de radiación. _____

- La instalación dispone también de otros registros en bases de datos y archivos que complementan las anotaciones del diario de operación y que se han ido mencionado en los distintos apartados del acta. _____
- 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 1257, fecha 28.01.10. _____

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 veintidós de agosto de dos mil once.

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.

Getafe, a 8 de Septiembre de 2011

Fdo.