



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/05/IRA/2866/12

Hoja 1 de 8

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICA: Que se personó el día dieciséis de mayo de dos mil doce en la empresa "**Radiación y Microondas, S.A. (RYMSA)**", ubicada en [REDACTED], en Arganda del Rey, Madrid.

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, con fines industriales, cuya autorización de funcionamiento (PM) fue concedida por la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Comunidad de Madrid en fecha 23 de abril de 2007 (NOTF PM MO-06 17.12.07).

Que la Inspección fue recibida por [REDACTED] responsable de ensayos 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 y modificaciones, incidencias).

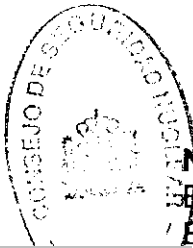
- Según consta en la autorización de funcionamiento "**Radiación y Microondas, S.A.**" es el titular y explotador responsable de una instalación radiactiva de segunda categoría y referencias IRA/2866 e IR/M-31/2006 y está autorizada a desarrollar las actividades de "irradiar





componentes electrónicos en el interior de una cámara de vacío”
mediante la posesión y uso de material radiactivo encapsulado. _____

- El titular manifestó que desde la última inspección del CSN de 08.04.11:
- No se habían producido cambios ni modificaciones en los aspectos de titularidad, dependencias, actividades, material radiactivo y de condiciones de funcionamiento, recogidos en el artículo 40 del RD 1836/1999, modificado por el RD 35/2008, Reglamento de Instalaciones nucleares y radiactivas. _____
- No había llevado a cabo la actualización y remisión al CSN de sus documentos de funcionamiento, Reglamento y Plan de Emergencia para incorporar en ellos los requisitos de la IS-18 del CSN sobre notificación de sucesos, tal y como se indicaba en el trámite al acta de inspección nº 4. _____
- No había elaborado el procedimiento sobre “comunicación de deficiencias” exigido en el art. 8 bis del RD 1836/1999, modificado por RD 35/2008, tal y como se indicaba en el trámite al acta de inspección nº 4. _____
- No había remitido al CSN el procedimiento de traslado de fuente IPR/FUESR90/081727 ed 1.0 mayo 2008, tal y como se indicaba en el trámite al acta de inspección nº 4. _____
- No había actualizado el plano de la zona de ensayos donde se incluye la sala de almacenamiento de la fuente y la ruta de traslado hasta la sala de ensayos, tal y como se indicaba en el trámite al acta de inspección nº 4. _____



Nota: Durante la elaboración del acta el titular ha remitido a la inspección vía e-mail copia de los documentos “Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia” DOC nº IPR/FUESR90/081727 septiembre 2011, que incluye los requisitos de la Instrucción del CSN IS-18 sobre notificación de sucesos, plano y recorrido durante el traslado de la fuente y procedimiento de manipulación de la misma. _____

No se habían producido sucesos radiológicos notificables ni comunicaciones de deficiencias. _____



- El día de la inspección la fuente radiactiva se encontraba almacenada en su recinto, según se detalla en el apartado nº 3 del acta. _____

2.- Personal, trabajadores expuestos

- Para dirigir el funcionamiento de la instalación existe un supervisor, provisto de la licencia reglamentaria en el campo "control de procesos, técnicas analíticas y actividades de bajo riesgo", _____ (13.12.12). _____
- La Directora de _____ no había iniciado todavía el trámite de concesión de licencia en el CSN. Dispone de curso realizado en el _____ en 2008. _____
- La instalación dispone de personal con licencia de operador en el campo "control de procesos, técnicas analíticas y actividades de bajo riesgo" _____ (13.12.12) y _____ (13.12.12).
- Ambos operadores estuvieron presentes durante la inspección. _____
- El titular había realizado la entrega e impartido formación de los documentos de funcionamiento de la instalación a sus trabajadores expuestos en abril 2010 y manifestó la impartición en fechas próximas de formación continuada, según se exige en su condicionado y en la especificación I.7 del Anexo I de la Instrucción IS-28 del CSN de obligado cumplimiento en todas las IRAS. _____

El titular mantiene la clasificación radiológica de los trabajadores expuestos en "categoría B". Se consideran como tales al personal con licencia (supervisor y operadores) y a la directora de AIT. _____

El titular realiza el control dosimétrico de los trabajadores expuestos mediante dosímetros personales DTL de recambio y lectura mensual, manifiesta que no son trabajadores expuestos en otras IRAS y dispone de sus historiales dosimétricos archivados y actualizados. _____

La gestión de los dosímetros personales está concertada, con el Servicio de Dosimetría Personal _____ que remite mensualmente un informe dosimétrico por grupo de usuarios y una ficha anual por trabajador. _____

- Se manifiesta que no se había producido ninguna incidencia en la gestión de los dosímetros ni en los informes de asignación de dosis. ____
- El último informe dosimétrico disponible correspondía a marzo 2012, para cuatro usuarios y presentaba valores inferiores a 1 mSv en dosis acumulada anual (00,00 mSv) y en dosis acumulada periodo cinco años (00,00 mSv). _____

3.- Material radiactivo, dependencias y funcionamiento

- Según el condicionado de funcionamiento (PM), la instalación dispone:
 - **Etf nº 3 (dependencias):** "Un recinto de almacenamiento de la fuente radiactiva ubicado en la sala denominada _____"
 - **Etf nº 7 (material radiactivo):** "Una fuente radiactiva encapsulada de Estroncio-90 con una actividad de 37 MBq (1 mCi). _____"
- En la instalación se mantienen las condiciones de almacenamiento y funcionamiento descritas en el acta anterior. _____
- El día de la inspección la fuente de Estroncio-90 se encontraba almacenada dentro de sus contenedores (transporte y blindaje) en el recinto autorizado, caja fuerte dotada de control de acceso _____) y señalizada frente a riesgo a radiaciones ionizantes como "zona controlada" y dentro de la sala denominada _____



- Su utilización se lleva a cabo dentro de dos cámaras de vacío de forma indistinta en una sala de ensayos próxima a la sala de almacenamiento.

El acceso a la zona donde se encuentra la dependencia autorizada y la sala de ensayos, dispone de un primer control de acceso biométrico (huella dactilar). _____

El contenedor exterior de transporte mantiene su etiquetado indicando el material radiactivo de su interior y el contenedor interno de plomo presentaba los datos de la fuente como, Sr-90, 37 MBq, n/s NX529 a 27.06.06. _____

El titular dispone del certificado de actividad de la fuente radiactiva encapsulada de Estroncio-90 de 37 MBq y documentación sobre sus

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/05/IRA/2866/12

Hoja 5 de 8

perfiles de radiación y realiza las pruebas que garantizan su hermeticidad y la ausencia de contaminación superficial con periodicidad anual a través de la entidad _____

- Disponible el certificado expedido por esta entidad correspondiente a la última prueba de 07.06.11 que indican un resultado "satisfactorio". _____
- El traslado de la fuente para su utilización en las dos cámaras de vacío C1 y C2 de la sala de ensayos se lleva a cabo según el procedimiento "IPR/FUESR90/081727 Ed.1.0 de mayo 2008". _____
- Durante la inspección se comprobó que se dispone de los elementos necesarios para dicho traslado, carro de transporte, DTL de acompañamiento, guantes de goma, monitor de radiación operativo, dispositivo de soporte de fuente y cartel de señalización de zona controlada para colocar fuera de la cámara de vacío. _____
- Siguiendo dicho procedimiento, los operadores _____ y _____ con sus dosímetros DTLs, realizaron un traslado de ida y vuelta desde la caja fuerte hasta la sala de ensayos y viceversa, despejando previamente la ruta de personal dentro del laboratorio y colocando la fuente en la cámara C2. _____
- Las tasas de dosis medidas durante estas operaciones se reflejan en el apartado nº 4 del acta. _____

4.- Vigilancia radiológica

La instalación dispone de un detector de radiación para realizar la vigilancia radiológica _____

- Detector portátil _____ n/s 19040 con sonda RD2L n/s 35011, operativo, calibrado por _____ el 31.05.11. Disponible certificado nº 8631 sin observaciones. _____
- El titular tiene establecido un programa de calibraciones y verificaciones reflejado en el "procedimiento de verificación de monitor de radiación ref PR/MS6020/100527 Ed 1.0" en el que se indican calibraciones cada cuatro años y verificaciones previas a su utilización. _____
- Nota: Durante la elaboración del acta el titular ha remitido a la inspección vía E-mail una revisión del anterior procedimiento de marzo



2011 que incluye periodos de calibración de dos años, verificaciones antes de uso y en cualquier caso con un mes de antelación a las realizaciones de un ensayo. _____

- El titular realiza una vigilancia de áreas así como medidas de niveles de radiación en el exterior de la fuente con distintas periodicidades:
 - Mensualmente: mediante dosimetría de área, con un dosímetro de área DTL colocado en el exterior del recinto de almacenamiento y que acompaña a la fuente en sus desplazamientos entre dicho recinto y la cámara de vacío, con recambio y lectura mensual y gestionado también por "_____".
 - Las lecturas mensuales correspondientes al año 2011 y meses de 2012 registraban valores de "fondo o inferiores a 0,21 mSv". _____
 - Anualmente: La empresa _____ dentro de sus certificados incluye tasas de dosis en la superficie del contenedor. En el informe de junio 2011 se indican valores de 14,3 $\mu\text{Sv/h}$. _____
 - En cada traslado de la fuente y según sus procedimientos, deben realizarse medidas en el exterior de la caja fuerte, en el exterior del contenedor de la fuente y en el perímetro del carro de transporte con registros en el diario de operación. _____
 - Si no existen traslados, está contemplado la realización de medidas en el exterior de la caja fuerte al menos cada seis meses. _____

Se manifiesta que dichas medidas se llevan a cabo, pero solo se registran en el diario de operación y para cada traslado. Se registran unos valores máximos inferiores a 50 $\mu\text{Sv/h}$ (en el procedimiento se indican valores de 5 $\mu\text{Sv/h}$). _____

- El titular se compromete a revisar y realizar estos registros en su totalidad. _____
- Durante la inspección se realizaron medidas de tasas de dosis en:
 - Exterior del recinto de almacenamiento (caja fuerte) y exterior de la cámara de vacío C2 con la fuente colocada en su interior y puerta cerrada inferiores a 0,5 $\mu\text{Sv/h}$. _____

- Superficie del contenedor más externo de la fuente y sobre la señalización de 6,5 $\mu\text{Sv/h}$ y en superficie del contenedor más interno de la fuente, sobre etiqueta de 30,5 $\mu\text{Sv/h}$ y en zona superior de 4 $\mu\text{Sv/h}$. __
- Borde de puerta de cámara C2 con la fuente colocada en su interior y en su soporte de 1,8 $\mu\text{Sv/h}$. _____
- Alrededor del carro de transporte durante la ruta de traslado, inferiores a 0,5 $\mu\text{Sv/h}$. _____

5.- Registros e Informes

- La instalación dispone de un Diario de Operación sellado por el CSN y registrado con el nº 185.07, cumplimentado por Supervisor y/u operadores de laboratorio donde se anotan los datos relativos al funcionamiento de la instalación, tales como la realización de pruebas de hermeticidad y de ensayos (últimos ensayos de 19 y 24 de abril 2012, indicando personal implicado, duración del ensayo, traslado de la fuente y tasas de dosis máximas detectadas de 50 $\mu\text{Sv/h}$). _____
- La instalación dispone de otros documentos y registros mencionados en los apartados anteriores que complementan las anotaciones del DO. ____
- La inspección informó sobre la obligación de firmar los registros del diario de operación por un supervisor con licencia vigente y sobre las anotaciones que debían reflejar al menos lo exigido en las especificaciones de su condicionado y de la Instrucción del CSN IS-28 Anexo I nº I.8 y Nº I.9. _____

El titular había elaborado y manifiesta que remitido al CSN el informe anual, correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el año 2011. _____

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



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/05/IRA/2866/12

Hoja 8 de 8

presente acta por triplicado en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a dieciocho de junio de dos mil doce.

SEGU

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.

ARGANDA DEL REY, 28 de JUNIO de 2012

