

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICA: Que se personó el día veintitrés de abril de dos mil trece en la factoría de **OCV REINFORCEMENT ALCALA SPAIN, S.L.**, ubicada en la [REDACTED], 28800-Alcalá de Henares, 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 última autorización de modificación (MO-12), fue concedida por la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Comunidad de Madrid con fecha 28 de octubre de 2008.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Responsable de Compras y Aprovisionamiento y Supervisor de la instalación radiactiva 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 de las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

1.- Situación de la instalación

- Según consta en su autorización de modificación (MO-12), "OCV Reinforcement Alcalá Spain, S.L." es el titular de una instalación radiactiva de segunda categoría y referencias "IRA/0747 e IR/M-221/78" ubicada en las dependencias de la citada factoría y está autorizada a

realizar "medida de gramaje y medida de nivel con fines de control de proceso" mediante la posesión y uso de "cuatro equipos provistos de fuentes radiactivas encapsuladas, dos de Sr-90 y dos de Co-60". _____

- Desde la inspección del CSN de 18.05.12:
 - No se habían producido en la instalación cambios ni modificaciones en los aspectos recogidos en el artículo 40 del RD 1836/1999, modificado por RD 35/2008, Reglamento de instalaciones nucleares y radiactivas, en relación con el titular, ubicación, actividades, equipos y material radiactivo. _____
 - Había remitido al CSN las hojas de inventario de sus dos fuentes de alta actividad de Co-60 requeridas por el RD 229/2006, en soporte de papel dentro del informe anual de funcionamiento de la instalación. _____
 - No se habían producido sucesos radiológicos notificables. _____
 - No se habían registrado comunicaciones de deficiencias. _____

El día de la inspección la línea de medida de gramaje donde se ubican dos equipos se mantenía parada y sin funcionar desde julio de 2011, un equipo de medida de nivel se encontraba en funcionamiento y el otro permanecía almacenado desde marzo 2009, según se describe 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 "control de procesos, técnicas analíticas y actividades de bajo riesgo" _____ (23.09.14), que manifiesta estar disponible y localizable durante el mismo. _____
- La instalación dispone de personal con licencia de operador en el campo "control de procesos, técnicas analíticas y actividades de bajo riesgo" _____ (23.09.14). _____
- El titular había incluido en la relación del personal de la instalación a _____ (Analista de laboratorio) desde marzo 2012. _____
- El titular mantiene la clasificación radiológica de los trabajadores expuestos que había realizado en su RF ed. 4 de nov 2010. El

supervisor en "categoría A" y el personal con licencia de operador y personal del Laboratorio, en "categoría B". _____

- El titular a través del Supervisor _____ había impartido la formación bienal obligatoria en materia de protección radiológica para el personal de la instalación, en marzo de 2011 según se describe en actas anteriores y en marzo 2013. _____
- Se dispone de registros del programa de 26.03.13, su contenido en el cual se contempla la revisión de la documentación de la instalación, Reglamento de Funcionamiento, Plan de emergencia y procedimientos y una sesión práctica en la zona radiológica donde se ubica la fuente de medida de nivel en funcionamiento así como la relación de asistentes con firma de los mismos. A este curso asistió también el Jefe de Seguridad y Prevención Jaime Escalada. Existen registros de formación también en el diario de operación _____
- El titular realiza el control dosimétrico de los trabajadores expuestos (A y B) mediante dosímetros DTL individuales, manifiesta que no son trabajadores expuestos en otra instalación y dispone de sus historiales dosimétricos actualizados. _____

La gestión y lectura de los dosímetros personales está contratada con el Servicio de Dosimetría Personal _____ que remite un informe dosimétrico por mes y grupo de usuarios. _

La instalación recibe con el lote de dosímetros personales (y de área) un dosímetro de transporte o dosímetro testigo que se recambia con la misma frecuencia y permanece bajo custodia del supervisor. _____

- El operador _____ realiza el recambio de los dosímetros y registra las fechas e incidencias en hojas elaboradas al efecto. _____
- También existen registros en el diario de operación. _____
- En mayo de 2012 se detecta un "no envío" del centro lector del dosímetro de área A4, que es corregido por dicho centro, lo notifica al titular y se procesa la incidencias como un "retraso". _____
- Las últimas lecturas dosimétricas disponibles correspondían al mes de febrero 2013 para tres usuarios y mostraban valores inferiores a 1 mSv en dosis acumulada año (fondo) y dosis periodo cinco años (fondo a 0,74 mSv). _____

- El analista [REDACTED] tenía dosímetro asignado en marzo 2013 por lo que no se disponía todavía de lecturas dosimétricas de este trabajador.
- El titular efectúa la vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos (A y B) a través del Servicio de Prevención de [REDACTED] Disponibles los certificados de aptitud del supervisor (A) de 08.03.13 y del operador y de la Analista [REDACTED] (B) de 08.03.12. No disponible todavía el del Analista [REDACTED] _____

3.- Equipos, material radiactivo y dependencias

3.1.- Medidores de gramaje

- La autorización (MO-12) incluye como equipos y material radiactivo:
 - **Etf nº 3 (dependencias)** “*máquinas MAT-1 y MAT-5*” _____
 - **Etf nº 7 (equipos)** “*Dos equipos medidores de gramaje provistos de una fuente de Estroncio-90 de 1,85 GBq (50 mCi) en cada uno de ellos*” _____
 - Estos equipos permanecían instalados en las máquinas en posición de garaje y sin funcionar desde 31.07.11, según registros en diario de operación. _____
 - En máquina [REDACTED] (área 3): Medidor de gramaje de la firma [REDACTED] mod. [REDACTED] (2034) (2080 [REDACTED]) con fuente de Estroncio-90 de 1,85 GBq (50 mCi) 13.12.99, n/s 4437-BB. Cabezal instalado, equipo parado y línea desconectada de red. _____
 - En máquina [REDACTED] (área 4): Medidor de gramaje de la firma [REDACTED], mod [REDACTED] (2080 [REDACTED]) con fuente de Estroncio-90 de 1,85 GBq (50 mCi) 29.09.06, n/s ON-845. Cabezal instalado, equipo parado y línea desconectada de red. _____
- Manténían en sus cabezales la señalización externa exigida, distintivo básico de norma UNE 73-302 e identificación de su contenido radiactivo. Asimismo se mantenían otros carteles identificativos de los mismos en uno de los extremos del marco donde se ubican. _____
- Se mantiene la señalización de “zona controlada”, los dosímetros de área, A3 y A4 respectivamente, fichas resumen de normas de trabajo y manipulación de material radiactivo. _____



- Actualmente no disponen de ninguna señalización luminosa sobre el estado de su obturador ya que están desconectados de la red. _____
- Las tasas de dosis medidas durante la inspección se detallan en el apartado nº 4 el acta. _____

3.2 Medidores de nivel

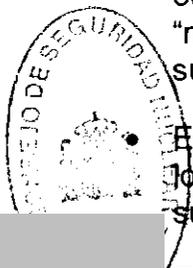
- La autorización (MO-12) incluye como equipos y material radiactivo:
 - **Etf nº 3 (dependencias)** *horno de vidrio E y horno de vidrio AR* _____
 - **Etf nº 7 (equipos)** *“Dos equipos medidores de nivel con una fuente de Cobalto-60 de 5,55 GBq (150 mCi) en cada uno de ellos”*. _____
- Estos equipos al igual que se describe en anteriores inspecciones, se encontraban, uno de ellos en funcionamiento en el horno de vidrio AR y el otro almacenado en condiciones de seguridad desde marzo 2009. _____
- Horno de Vidrio AR (área 2): Medidor de nivel de la firma _____, mod _____ con fuente de Cobalto 60 de 5,55 GBq (150 mCi), 17.10.06, n/s 1812-10-06. Equipo instalado y en funcionamiento en modo continuo” durante toda la jornada, excepto en épocas de mantenimiento. _____
- Medidor de nivel de la firma _____, mod _____ con fuente de Cobalto 60 de 5,55 GBq (150 mCi), 06.10.97, n/s 1529-08-97, desmontado del horno de vidrio E (área 1) por parada del mismo y trasladado a un almacén o jaula en zona de horno nº 1 acondicionada desde marzo 2009 (registros del diario de operación), donde permanece dentro de una caja plomada dotada de cierre con llaves custodiadas (jaula y caja) por el supervisor y señalizada exteriormente como “zona controlada” la caja y como “zona vigilada” la puerta de la jaula.
- Junto a este segundo letrero se ubica el dosímetro de área, A1 _____
- Ambos cabezales mantenían su señalización externa con el distintivo básico de la norma UNE 73-302 y la identificación de su contenido radiactivo en chapas troqueladas. _____
- La zona próxima al equipo instalado se encuentra señalizada frente a riesgo a radiaciones como “zona vigilada”. Junto a este letrero se ubica el dosímetro de área A2 _____



- El estado del mecanismo manual que abre o cierra el obturador se indica con una flecha roja y un letrero de "open/close" y este mecanismo dispone de un sistema de cierre mediante llave controlada y custodiada por el supervisor. _____
- En la zona próxima al equipo instalado se mantiene la ficha resumen de normas de trabajo y manipulación de material radiactivo _____
- Las tasas de dosis medidas durante la inspección se detallan en el apartado nº 4 el acta. _____

3.3 Pruebas y mantenimiento

- El titular ha realizado las pruebas que garantizan la hermeticidad y la ausencia de contaminación de todas las fuentes con un intervalo periódico anual, a través de la entidad [REDACTED]. _____
- Disponibles los certificados de las últimas pruebas realizadas el 8 de octubre 2012, nº 309-1 a nº 309-4, con el resultado para todas ellas de "no se detectó contaminación en cápsula y no se detectó contaminación superficial en contenedor". Registros en diario de operación _____



En relación con la asistencia técnica de revisión y/o mantenimiento de los equipos, no se había producido ninguna actuación de las casas suministradoras instaladoras. _____

El titular dispone de acuerdos escritos para la devolución de sus fuentes encapsuladas en desuso: a) de las fuentes suministradas por [REDACTED] de julio de 2005, b) de la fuente de Sr-90 n/s ON845 suministrada por [REDACTED] de 26.04.06 y c) de la fuente de Sr-90 n/s 4437-BB en equipo M-1 suministrada por [REDACTED] de 01.07.11. _____

3.4. Fuentes radiactivas encapsuladas de alta actividad (FAA)

- El titular posee dos fuentes FAA, de Cobalto 60 de 5,55 GBq (150 mCi) actividad nominal de cada una, n/s 1812-10-06 en horno AR y n/s 1529-08-97 en almacén y sobre las que aplica el RD 229/2006. _____
- El titular como ya se ha comentado en el apartado nº 1 del acta, ha elaborado y remitido al CSN, dentro del informe anual del año 2012, las hojas de inventario de cada fuente, donde figura el control operativo mensual, así como las imágenes gráficas de sus contenedores. _____



■/

- Las fuentes permanecen señalizadas como material radiactivo, norma UNE 73-302 y disponen de certificados de hermeticidad y ausencia de contaminación anuales de 8 de octubre de 2012 como ya se ha detallado en el apartado nº 3.3 del acta _____
- El titular había establecido una garantía financiera para su gestión final, en caso de insolvencia, cese de actividad o cualquier otra contingencia: Seguro _____ contratado con la compañía _____ n° contrato _____, n° póliza _____ y periodo de validez hasta 01.01.2014. _____

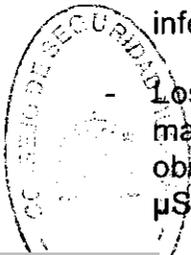
4.- Vigilancia radiológica.

- La instalación dispone de un monitor de radiación para efectuar la vigilancia radiológica:
 - Monitor portátil _____ mod. _____ n/s 18391-14 calibrado en _____ el 10.10.12. Disponible certificado nº 9525 sin observaciones. _____
- El titular dispone y cumple el programa de calibraciones y verificaciones reflejado en procedimiento "nº 1 edición nº 2 de junio 2011, que establece periodos de calibración de "cuatro años" y de verificación: a) anuales en empresa externa y b) antes de cada uso y al menos cada seis meses con registros en ficha elaborada al efecto por el personal de la instalación. _____
- Disponibles las fichas de comprobaciones funcionales solicitadas de 26.03.13, 19.12.12 y 27.09.12, firmadas por el supervisor y con el resultado de "satisfactorio". _____
- En la instalación se realiza la vigilancia radiológica en las áreas donde se encuentran los equipos y sus fuentes para lo cual se dispone y se aplica el procedimiento "nº 2 ed. de junio 2011" que incluye la localización de las áreas, frecuencia trimestral, equipo de medida y definición del proceso con registros en el diario de operación. _____
- También se realiza una vigilancia mensual mediante dosímetros de área y además existen registros de niveles de radiación anuales en el exterior de los equipos realizados por empresa externa:
 - Mensualmente: mediante cuatro dosímetros de área DTL, identificados actualmente como "Área 1 en almacén, Área 2 en Horno AR, Área 3 en



línea Mat.1 M-1 y Área 4 en línea Mat.5 M-5" ubicados en las zonas clasificadas radiológicamente cercanas a los equipos y a sus fuentes, según se ha detallado en el apartado nº 3 del acta. La descripción de estas áreas se incluye en el procedimiento citado. Son gestionados también por "██████████", _____

- Disponibles las lecturas solicitadas del último año de 2012, en las cuales se observa que en zona A1 los valores son de fondo o de 0,10 mSv. en la zona A2 entre 0,22 mSv y 0,38 mSv, en zona A3 entre 0,75 mSv y 0,97 mSv y en zona A4 entre 0,75 mSv y 1,06 mSv. Valores similares a periodos anteriores y que justifican la clasificación radiológica de las zonas. _____
 - o Trimestralmente, mediante la aplicación del procedimiento nº 2 con medidas realizadas por el supervisor en contacto de los equipos, a 20-30 cm. y 1 m de distancia. _____
 - Disponibles los registros en diario de operación de diciembre 2012 y marzo 2013 con valores inferiores a 1 $\mu\text{Sv/h}$ a un metro de distancia en los equipos medidores de gramaje y de nivel en equipo almacenado e inferiores a 6 $\mu\text{Sv/h}$ en el equipo medidor de nivel en horno AR. _____
 - Los valores en contacto con la superficie de los cabezales también se mantienen estables, iguales o inferiores a 50 $\mu\text{Sv/h}$ en AR con una observación del supervisor en marzo 2013; a 21 $\mu\text{Sv/h}$ en M5; a 22 $\mu\text{Sv/h}$ en M1 y a 12 $\mu\text{Sv/h}$ en almacén. _____
- ██████████ En el caso de las tasas de dosis medidas en marzo 2013 sobre el cabezal del equipo AR el supervisor había registrado en el diario de operación la observación de que estos valores entre 30 y 35 $\mu\text{Sv/h}$ eran inferiores a los detectados usualmente, entre 45 a 50 $\mu\text{Sv/h}$. _____
- o Anualmente, la empresa "██████████" realiza medidas de niveles de radiación en el exterior de los equipos que incluye en sus certificados, medidas de dosis media y máxima en superficie del contenedor con colimador abierto y cerrado. _____
 - Los valores medios de los últimos certificados de octubre 2012 no superaban los 25 $\mu\text{Sv/h}$ (horno AR colimador abierto), los 9 $\mu\text{Sv/h}$ (Almacén colimador cerrado), los 18 $\mu\text{Sv/h}$ (máquina M1) y los 30 $\mu\text{Sv/h}$ (máquina M5). _____
 - Durante la inspección se midieron tasas de dosis:



- En el exterior del recinto de almacenamiento inferiores a 0,5 $\mu\text{Sv/h}$ ____
- En los equipos de medida de nivel de vidrio (en horno AR y almacén): a) en contacto sobre trébol de 35 $\mu\text{Sv/h}$ y de 6,5 $\mu\text{Sv/h}$ respectivamente y b) a 0,30 cm de 5,1 $\mu\text{Sv/h}$ en AR y en el exterior del cajón de 2,0 $\mu\text{Sv/h}$.
- En las zonas próximas a los cabezales de los equipos de medida de gramaje a) en área 3/M-1 con obturador cerrado y en contacto con cabezal de 16,0 $\mu\text{Sv/h}$ e inferiores a 0,5 $\mu\text{Sv/h}$ en zona de mandos y reja de seguridad y b) en área 4/M-5 con obturador cerrado y en contacto con cabezal de 22,0 $\mu\text{Sv/h}$ e inferiores a 0,5 $\mu\text{Sv/h}$ en zona de mandos y reja de seguridad. _____

5.- Informes y registros

- La instalación dispone de un Diario de Operación sellado y registrado por el CSN con el nº 77.1, cumplimentado y firmado por el Supervisor en todas sus anotaciones y que refleja el funcionamiento de la misma. ____

- En el periodo revisado (mayo 2012 a marzo 2013), se han registrado datos relativos a dosimetría (recambios e incidencias), calibración y verificaciones del monitor de radiación, vigilancia de áreas indicando la situación de parada de los equipos _____ desde 31.07.11, la realización de pruebas de hermeticidad de fuentes y formación bienal de trabajadores expuestos. _____

En la instalación se dispone de otros registros y archivos que complementan los registros del diario de operación, mencionados en los distintos apartados del acta. _____

- 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 2627, fecha 26.02.13). _____

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

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Hoja 10 de 10

presente acta por triplicado en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a veinticuatro de abril 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.

Conforme

Firmado