

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICA: Que se personó el día veinte de julio de dos mil once en la empresa GEOTECNIA, DESARROLLO Y SERVICIOS, S.A. (GEODESER), ubicada en el [REDACTED] Teruel.

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a una instalación radiactiva ubicada en el emplazamiento referido y destinada a fines industriales, cuya última autorización (MO-12) fue concedida por la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio en fecha 25 de agosto de 2009, con una corrección de error en su especificación nº 3 de 19 de mayo de 2010.

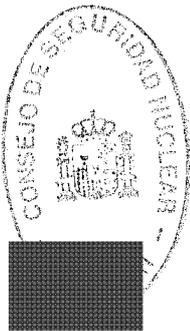
Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Jefe de Topografía y Supervisor de la instalación radiactiva quien, en representación del titular, manifestó aceptar la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la Seguridad y la Protección Radiológica.

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).

- "GEODESER" es titular de una instalación radiactiva de segunda categoría con referencias IRA/1010 e IR/TE-005/81 y está autorizada a desarrollar las actividades de "medida de densidad y humedad en suelos" mediante la utilización de "seis equipos (tres [REDACTED] con fuentes radiactivas incorporadas de Am-241/Be y Cs-137)", con

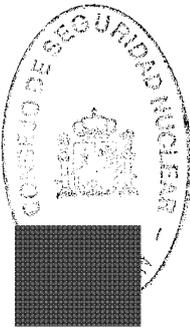


“una sede central en Teruel y una delegación en Alcañiz (Teruel)” y a disponer de “dos recintos de almacenamiento”, uno en cada emplazamiento con capacidad para albergar cuatro equipos en cada uno de ellos. _____

- El titular manifestó que desde la inspección del CSN de 15.09.10:
- No se habían producido en la instalación cambios o modificaciones que afecten a los aspectos recogidos en el artículo 40 del RD 1836/1999 modificado por RD 35/2008, Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas. _____
- Había revisado sus documentos, Reglamento de funcionamiento (15.09.10) y el Plan de Emergencia (15.09.10) con el fin de actualizarlos e incluir los requisitos de la instrucción IS-18 del CSN sobre notificación de sucesos. Remitidos al CSN (Entrada nº 16048, 23.09.10) _____
- Había revisado su procedimiento de calibración y verificación de monitores de radiación. Remitido al CSN (Entrada nº 16385, 01.10.10)
- No había elaborado el procedimiento sobre “comunicación de deficiencias” exigido en el art. 8 bis del RD 1836/1999 modificado por RD 35/2008. El titular se compromete a su elaboración y remisión al CSN en las próximas semanas. _____
- No se habían producido sucesos radiológicos notificables. _____
- No se habían registrado comunicaciones de deficiencias. _____
- La inspección informó sobre la obligación de notificar las actividades realizadas a las Administraciones Territoriales competentes según lo indicado en el artículo 2 punto 3 del RD 1836/1999 (modificado por RD 35/2008). _____
- El día de la inspección los cinco equipos medidores de densidad que posee el titular se encontraban distribuidos, tres en sede Teruel y dos en sede Alcañiz según se detalla en el apartado nº 3 del acta. _____

2.- Personal, trabajadores expuestos

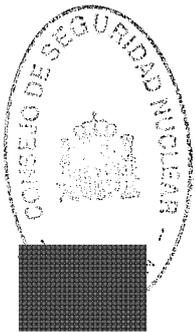
- Para dirigir el funcionamiento de la instalación radiactiva existe un supervisor provisto de la licencia reglamentaria en el campo “medida de densidad y humedad de suelos”, _____ (01.04.15), que manifiesta estar localizable y disponible durante el mismo y que su puesto de trabajo habitual se encuentra en la sede de Alcañiz. _____



- La instalación dispone de personal con licencia de operador (4) en el campo "medida de densidad y humedad de suelos" repartidos entre ambas sedes:
 - o En sede Teruel: [REDACTED] (05.03.14), [REDACTED] (09.11.11) y [REDACTED] (05.03.14). _____
 - o En sede Alcañiz [REDACTED] (05.03.14). _____
- Se manifestó la baja de los operadores, [REDACTED] en septiembre 2010 y de [REDACTED] en diciembre 2010. _____

Nota.- Durante la elaboración del acta el titular ha remitido vía E-mail una relación actualizada del personal. _____

- El titular había impartido formación en relación con el contenido y aplicación de las revisiones del Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia en octubre 2010 (22.10.10), con firma de operadores y el Consejero de transporte había impartido formación en esta materia los días 14 y 15 de diciembre 2010. Se dispone de registros en diario de operación y registros individualizados por trabajador _____
- El titular ha realizado la clasificación radiológica, en su RF (datos sobre el personal) de los trabajadores expuestos en "categoría A". Se consideran como tales el personal con licencia. _____
- El titular efectúa el control dosimétrico de los trabajadores expuestos mediante dosímetros individuales DTL con recambio mensual, manifestó que no son trabajadores expuestos en otras instalaciones y dispone de sus historiales 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 individualizado. _____
- Los dosímetros y los informes llegan a la sede de Alcañiz, son revisados por el supervisor y posteriormente se reparten entre ambos emplazamientos. _____
- Se manifestó que no se había producido ninguna incidencia o anomalía en relación con el uso y recambio de DTLs y con las dosis asignadas en los informes. _____
- Las últimas lecturas dosimétricas corresponden al informe del mes de mayo de 2011 para cinco usuarios y muestran valores de dosis



acumulada anual inferiores a 1 mSv (00,00 mSv) y de dosis periodo cinco años inferiores a 3 mSv. Este valor recoge las asignaciones de dosis por incidencia en dosímetros en años anteriores a los operadores

- El titular efectúa la vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos a través del Servicio de Prevención, Disponibles los certificados de aptitud solicitados del supervisor (24.01.11) y del operado (01.09.10). Los demás operadores disponen de certificado de aptitud de julio 2010 y tienen concertada cita para un nuevo reconocimiento los días 22.07.10 y 01.08.11.

3.- Dependencias, equipos y material radiactivo.

- La autorización de modificación (MO-12) incluye:
 - **Etf nº 6.-** "Tres equipos serie 3400, provistos cada uno de ellos de dos fuentes radiactivas encapsuladas, una de Americio-241/Berilio de 1,48 GBq (40 mCi) y otra de Cesio-137 de 296 MBq (8 mCi)".
 - **Etf nº 6:** "Tres equipos modelo provistos cada uno de ellos de dos fuentes radiactivas encapsuladas, una de Americio-241/Berilio de 1,85 GBq (50 mCi) y otra de Cesio-137 de 370 MBq (10 mCi)".
- El titular dispone actualmente de cinco equipos, tres repartidos entre los dos emplazamientos, que se identifican según sus documentaciones, certificados de equipos y fuentes:

En sede Teruel:

- o /s **16680** con fuentes de Cs-137 n/s 50 5549 y de Am-241/Be n/s 47 12103). Equipo en uso
- o n/s **M-39109168** con fuentes de Cs-137 n/s 3358 GC y de Am-241/Be n/s 10239 NE). Equipo en uso
- o n/s **M-380609075** con fuentes de Cs-137 n/s CZ 1577 y de Am-241/Be n/s 009/08. Equipo **fuera de uso** desde 21.09.10 (IP)
- **En sede Alcañiz**
 - o n/s **18694** con fuentes de Cs-137 n/s 50 8280 y de Am-241/Be n/s 47 14152). Equipo en uso

- [REDACTED] n/s 20886 con fuentes de Cs-137 n/s 75 2297 y de Am-241/Be n/s 47 16385). Equipo en uso _____
 - El día de la inspección en la sede de Teruel se encontraba el equipo [REDACTED] n/s M- 9075 con un cartel sobre su maleta de "fuera de uso", el [REDACTED] n/s M- 9168 y el [REDACTED] n/s 16686, todos ellos almacenados en el recinto dentro de sus embalajes de transporte y en sus nichos. _____
 - El recinto de almacenamiento mantiene la localización, colindamientos y distribución de su documentación de modificación: Se encuentra en la planta baja del laboratorio de la empresa próximo a la puerta de entrada, dispone de control de acceso mediante llaves custodiadas por el jefe de laboratorio y colinda con pasillo de entrada, una dependencia sin puestos de trabajo "desgaste de materiales", calle y escalera de acceso al piso superior. Dispone de luz y de puntos de toma de corriente
 - El recinto se encontraba señalizado en su puerta frente a riesgo a radiaciones ionizantes como "zona vigilada" y en su interior se encuentran los cuatro nichos para el almacenamiento de los cuatro equipos que puede albergar, tres de ellos ocupados como se ha mencionado anteriormente. _____
 - Se identificaron los dos equipos [REDACTED] por las chapas identificativas en zona frontal o en su base de modelo y n/s y de su contenido radiactivo (símbolo básico de material radiactivo, radionucleidos y actividades). El [REDACTED] lleva además el n/s troquelado en su mango. _____
 - Se dispone de dispositivos para señalar, acordonar y balizar las zonas de trabajo (carteles, postes, cadena y balizas con destellos luminosos).
Durante la inspección se llevaron a cabo medidas de niveles de radiación que se detallan en el apartado nº 4 del acta. _____
- [REDACTED] El titular realiza, para los equipos [REDACTED] en uso, revisiones y operaciones de mantenimiento rutinario con una frecuencia semestral a través de la empresa [REDACTED] _____
- Disponibles los informes solicitados de las dos últimas revisiones de los equipos en uso: [REDACTED] n/s 16680 (30.11.10 y 30.06.11), [REDACTED] n/s 20886 (30.11.10 y 30.06.11) [REDACTED] n/s 18694 (30.11.10 y 30.06.11) y [REDACTED] n/s M-9168 (30.11.10 y 30.06.11). _____

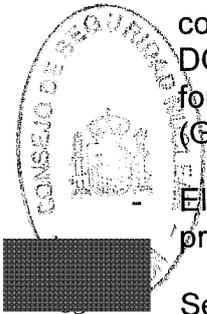


- El titular realiza con intervalos periódicos no superiores a un año (semestrales) las pruebas que garantizan la hermeticidad de las fuentes radiactivas y la ausencia de contaminación superficial de los equipos [redacted] a través de [redacted].
- Disponibles los certificados con los resultados de las dos últimas pruebas realizadas en las mismas fechas que las revisiones de los equipos con el resultado de "no contaminación, no defectos en inspección visual".
- El titular ha revisado en los tres [redacted] la integridad de la varilla-sonda o de su soldadura a través de [redacted] en mayo de 2011. Disponibles los tres informes con el resultado de satisfactorio.
- El titular dispone de compromiso de retirada de fuentes fuera de uso con la entidad suministradora [redacted] de 26.11.09 y no con la entidad [redacted].

Nota.- Durante la elaboración del acta el titular ha remitido a la inspección vía E-mail el compromiso con esta segunda entidad de 22.07.11.

Transporte de equipos con material radiactivo

- Las maletas de transporte de los equipos presentaban un buen aspecto en cuanto a cierres (excepto la del [redacted] 16680 que presentaba las bisagras de apertura de la tapa fuera de su sitio) y estaban señalizadas en sus laterales con dos etiquetas de categoría amarilla II, indicando contenido, actividad e IT y con una etiqueta de datos de marcado "USA DOT 7 TYPE A, RADIOACTIVE MATERIAL, Type A package special form, UN3332 RQ". También presentan la identificación del expedidor (GEODESER).



- El titular se comprometió a reparar el embalaje del [redacted] antes de su próximo desplazamiento.

Se dispone de elementos para señalar al menos un vehículo, placas-etiquetas y paneles naranja (70/3332).

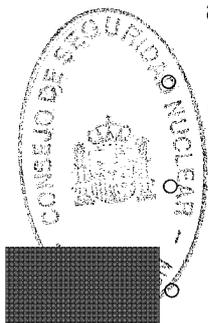
- Se manifestó que los equipos se sujetaban en el interior de los vehículos mediante elementos elásticos (pulpos).
- Dispone de carta de porte (en revisión para adaptarla al nuevo ADR 2011). En ella se incluyen las referencias de los certificados de aprobación de las fuentes como material radiactivo en forma especial.

- Dispone de las instrucciones de emergencia (ADR 2011). _____
- Dispone de certificados de formación para los conductores expedidos por el titular de la instalación. _____
- La instalación dispone de Consejero de Seguridad en el Transporte, _____ con acreditación _____ en ADR todas las especialidades en vigor hasta 29.05.16. _____
- No disponible la póliza de cobertura por riesgo nuclear nº _____ suscrita con _____ generales en periodo válido. _____

Nota.- El titular ha remitido durante la elaboración del acta a la inspección vía E-mail copia del recibo de la póliza con validez hasta 01.01.2012. _____

4.- Vigilancia radiológica

- La instalación dispone de medios para realizar la vigilancia radiológica en ambas sedes cuando los equipos se encuentran almacenados y para acompañar a los mismos cuando se encuentran en funcionamiento. Según la documentación aportada se identifican:
 - Monitor _____ n/s 50382 calibrado en _____ en noviembre 2009. Disponible certificado. Visto en sede Teruel, operativo _____
 - Monitor _____, n/s 25787 calibrado por fabricante el 29.03.06, asignado a Alcañiz. Visto y operativo _____
 - Monitor _____ n/s 26957 calibrado en _____ en noviembre 2009. Disponible certificado. Asignado a Teruel, visto y operativo _____
 - Monitor _____ n/s 26959 calibrado por fabricante el 29.03.06. Asignado a Teruel, visto y operativo _____
 - Monitor _____ n/s 37645 calibrado por fabricante el 01.03.06. Asignado a Alcañiz. _____
 - Monitor _____ n/s 68826 calibrado por fabricante el 15.05.08. Asignado a Teruel. _____
- El titular había revisado el procedimiento que incluye el programa de calibraciones y verificaciones periódicas para sus monitores de radiación, remitido al CSN en octubre 210. Este nuevo programa recoge periodos de calibración de dos a tres años para un monitor que será _____



monitor de referencia y periodos de verificación semestrales. El procedimiento incluye fichas de registro por monitor. _____

- Existen dos monitores calibrados dentro del programa establecido que se han utilizado como monitores de referencia en las verificaciones. _____
- Disponibles los registros sobre las verificaciones realizadas el 20.09.10 con el resultado de "OK". No disponibles las realizadas en el siguiente periodo semestral. _____

Nota.- El titular ha remitido a la inspección durante la elaboración del acta vía E-mail la verificación realizada el 21.07.11 con el resultado de "OK". _____

- El titular realiza la vigilancia radiológica en la instalación, en las áreas anexas a los recintos de almacenamiento, mediante la selección de varios puntos, frecuencia mensual y registro en hojas elaboradas para tal fin. _____

Nota.- El titular ha remitido a la inspección durante la elaboración del acta vía E-mail las hojas de la vigilancia radiológica en los recintos de Teruel y de Alcañiz con registros mensuales durante el 2011 y niveles de radiación inferiores en todos los puntos inferiores a 0,5 $\mu\text{Sv/h}$. _____

- Los niveles de radiación en el exterior de los equipos se comprueban diariamente por los operadores según lo indicado en su diario de operación donde se registran los mismos. Se comprobaron dichos registros con medidas: junto a teclado y sobre parte superior del embalaje entre 35 $\mu\text{Sv/h}$ y 50 $\mu\text{Sv/h}$ y entre 15 $\mu\text{Sv/h}$ y 23 $\mu\text{Sv/h}$ respectivamente. _____

Asimismo, la empresa _____ en las revisiones de los equipos incluye la realización del perfil radiológico de los equipos dentro y fuera de su maleta de transporte. Disponibles las verificaciones de las dos últimas revisiones en las cuales indica que no son superiores a las aportadas por el fabricante (revisión de noviembre 2010) o no indican desviaciones en el apartado de "verificación de radiología" en la revisión de junio 2011. _____

- Durante la inspección se midieron tasas de dosis:
- Sobre _____ n/s M-9075: 29 $\mu\text{Sv/h}$ en teclado y 2,1 $\mu\text{Sv/h}$ en mango, sobre maleta: 12 $\mu\text{Sv/h}$ en zona superior asa y 95 $\mu\text{Sv/h}$ en zona lateral izquierda. _____

- Sobre [REDACTED] n/s 16680: 35 $\mu\text{Sv/h}$ en teclado y 3 $\mu\text{Sv/h}$ en mango, sobre maleta: 18,8 $\mu\text{Sv/h}$ en zona superior en asa y 28 $\mu\text{Sv/h}$, en zona lateral izquierda. _____
- Puerta del recinto y en las áreas anexas (calle, escalera y dependencia lateral) inferiores a los 0,5 $\mu\text{Sv/h}$, en el interior del recinto entre 2,4 $\mu\text{Sv/h}$ a 3 $\mu\text{Sv/h}$. _____

5.- Informes y registros

- La instalación dispone de un Diario de Operación general de la instalación sellado y registrado por el CSN con el nº 376.2.94, firmado en sus anotaciones que refleja el funcionamiento de la instalación. _____
- En el diario y en el periodo revisado, 2010 y 2011, se han registrado entre otros datos sobre revisiones y pruebas de hermeticidad de los equipos y sus fuentes, dosimetría y formación de trabajadores y entrega de documentación, contratación del consejero de transporte, situación del [REDACTED] fuera de uso con información a los operadores, verificación de los monitores de radiación, etc. _____
- Todos los equipos disponen de un diario de operación propio, sellado y registrado por el CSN: nº 218.09 ([REDACTED] n/s 16680), nº 297.08 ([REDACTED] n/s 20886), nº 298.08 ([REDACTED] n/s 18694) y nº 300.08 ([REDACTED] n/s M-9168) y nº 194 [REDACTED]. Los diarios estaban disponibles y fueron sellados por la inspección. _____

Son cumplimentados por los operadores que firman y anotan en un formato establecido: fechas de salida, equipo desplazado, lugar de la obra, nº de operaciones (densidades) y las medidas de radiación sobre de control rutinario comentadas en el apartado nº 4 del acta. Son revisados y firmados por el supervisor _____

- 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 3166, 01.03.11. _____

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 doce de agosto de dos mil once.

[Redacted signature area]

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.

Coufoune
Alcañiz, 22 de agosto 2011

[Redacted signature area]