

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICA: Que se personó el día veinte de marzo de dos mil trece en la empresa **CERTIO MEDIO AMBIENTE, S.L.** sita en la [REDACTED] en Tres Cantos, 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-03) fue concedida por la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Comunidad de Madrid con fecha 19 de octubre de 2012.

Que la Inspección fue recibida por D^a [REDACTED], Responsable de Calidad y de Seguridad y Protección Radiológica en 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 durante la inspección también estuvo presente [REDACTED]

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 la autorización de modificación (MO-03), "**CERTIO MEDIO AMBIENTE, S.L.**", es el titular de una instalación radiactiva de

segunda categoría y referencias *IRA/2859* e *IR/M-26/06*, y está autorizada a la comercialización, almacenamiento y asistencia técnica de equipos radiactivos que contienen fuentes radiactivas encapsuladas y a disponer de un recinto de almacenamiento de dichos equipos y de una zona de manipulación en dos naves de la citada ubicación. _____

- Desde la inspección del CSN de 04.05.12:
 - El titular había obtenido la notificación de puesta en marcha de la modificación (MO-02) por cambio de emplazamiento el 22.06.12. _____
 - El titular había solicitado y obtenido en octubre de 2012 una nueva autorización de modificación (MO-03) de la instalación radiactiva por a) cambio de titular y b) aplicación del artículo 58 de RINR. _____
 - El titular disponía de dicha Autorización de octubre de 2012, una vez corregida la primera resolución de septiembre 2012 al detectarse un error en la misma, conocía su contenido y manifestaba su conformidad con los datos registrales de las especificaciones técnicas de funcionamiento del condicionado en cuanto a : la titularidad (etf nº 1), ubicación y dependencias (etf nº 2) y (etf nº 3), categoría (etf nº 5), actividades a desarrollar (etf nº 6) y equipos radiactivos y fuentes encapsuladas (etf nº 8). _____
 - En la especificación nº 11 de la resolución de la modificación (MO-03) se informa al titular sobre el obligado cumplimiento de las especificaciones técnicas que resulten de aplicación de la Instrucción del CSN IS-28 (BOE nº 246 11.10.10) y que se concretan el menos en:
 - Anexo I.- Reglamentarias y genéricas y aplicables a todas las instalaciones. _____
 - Anexo II B.- Aplicables a instalaciones que posean, manipulen o almacenen fuentes encapsuladas. _____
 - Anexo II C.- Aplicables a instalaciones que posean y manipulen equipos radiactivos o generadores de radiación. _____
 - Anexo III G.- Aplicables a instalaciones donde se lleve a cabo la comercialización y/o asistencia técnica de material /o equipos radiactivos a excepción de las especificaciones G 8 a 12. _____
 - No se había producido ningún suceso radiológico notificable. _____



- No se había registrado ninguna comunicación de deficiencias. _____
- El día de la inspección no se encontraba ningún equipo monitor de partículas de aire en la instalación, con fuentes de C-14 o de Kr-85 para su venta o reparación, según se detalla en el apartado nº 3 del acta y si permanecían varias fuentes de Ni-63, ya identificadas en el acta nº 4, a la espera de ser aprobada su transferencia a ENRESA, según se detalla en el apartado nº 4 del acta. _____

2.- Personal, trabajadores expuestos

- Para dirigir las actividades autorizadas en la instalación existe una persona con formación en materia de seguridad y protección radiológica, _____, que dispone de certificado de aptitud de 26.06.07 por haber superado el curso de capacitación para supervisores de instalaciones radiactivas en el campo de "control de procesos y técnicas analíticas" impartido por el _____ manifiesta estar localizable y disponible durante el funcionamiento de la instalación. ____
- La instalación dispone, para efectuar manipular los equipos y efectuar operaciones de asistencia técnica, de personal con formación a nivel de operador: 1) _____, que dispone de certificado de aptitud de 30.03.09 por haber superado el curso de capacitación para operadores de instalaciones radiactivas en el campo de "control de procesos y técnicas analíticas" impartido por el _____ y 2) _____ que no disponía de documentación que justificara la formación exigida en la etf nº 10 equivalente al Anexo B de la Guía de Seguridad de CSN 5.12. ____

El titular se compromete a incluir dicha documentación en el trámite al acta. _____

- El titular había entregado al personal de la instalación para su conocimiento y cumplimiento el nuevo Reglamento de Funcionamiento, Plan de Emergencia y Procedimiento de Comunicación de deficiencias, con registro firmado de dicha entrega, _____ el 29.01.13 y a _____ el 06.11.12. _____
- El personal de la instalación, personal responsable y de mantenimiento, no han sido clasificados como trabajadores expuestos en función de los estudios presentados de estimación de riesgos, puntos 7.4 y Estudio de Seguridad 7.2.1. de su documentación por lo cual no disponen de vigilancia dosimétrica mediante dosímetros de termoluminiscencia, pero

si realizan y registran una estimación de las dosis recibidas durante sus trabajos de asistencia técnica. _____

- Disponible la hoja de "registro de radiaciones año 2012" para el técnico _____ con una dosis estimada acumulada de 5,05 μ Sv, muy por debajo de la dosis de 1 mSv (límite para público). _____

3.- Dependencias, equipos y material radiactivo. Funcionamiento

- La autorización de modificación (MO-03) incluye:

- **Etf nº 8 (Equipos radiactivos y fuentes encapsuladas):** *Equipos de medida de partículas de aire marca _____ (antes _____), modelos _____ que incorporan una fuente radiactiva encapsulada de Kr-85 de 1,85 GBq (50 mCi)".* _____

- *"El uso de estos equipos dispone de exención de autorización como IRA (Resolución del MIE de 27.08.2007 identificados con las siglas y nº NHM-M023).* _____

- *"En la instalación podrá almacenarse un máximo de 7,4 GBq (200 mCi) de Kr-85".* _____

El día de la inspección no se encontraba ningún equipo para su mantenimiento o reparación, según se detalla a continuación. _____

- **Etf nº 8 ("Equipos radiactivos y fuentes encapsuladas):** *"Equipos de medida de partículas de aire marca _____ (antes _____), modelos _____ que incorporan una fuente encapsulada de C-14 de 3,7 MBq (0,1 mCi) actividad nominal exenta".* _____

- *"En la instalación podrán almacenarse equipos exentos con fuentes de C-14".* _____

- El día de la inspección no se encontraba ningún equipo para su comercialización, según se detalla a continuación. _____

- **Etf nº 3 (dependencias):** *"Dependencia o recinto de almacenamiento en planta baja nave 2 y zona de manipulación en planta baja nave 9"* _____



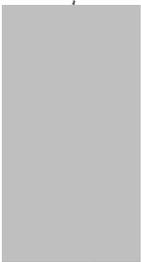
■ /

- Las dependencias autorizadas se encuentran en las zonas indicadas en los planos presentados sin cambios en relación con lo incluido en el acta nº 04. _____
- El recinto o armario de almacenamiento se ubica en la nave nº 2 en la zona denominada "Muelle acceso vehículos", dispone de control de acceso (cerradura con llaves custodiadas) y de señalización frente a riesgo a radiaciones ionizantes como "zona vigilada". _____
- En su interior no se encontraba almacenado ningún equipo con fuente de Kr-85, pero si permanecían varias fuentes de NI-63, acondicionadas para ser transferidas a ENRESA, según se detalla en el apartado nº 4 del acta. _____
- La zona de manipulación donde se realizan las labores de asistencia técnica se localiza en la nave nº 9 en una dependencia denominada "Servicio Técnico" y en ella no se encontraba ningún equipo para mantenimiento o reparación, por lo cual no estaba señalizada como zona de trabajo con material radiactivo. _____
- El titular dispone de registros sobre las actividades autorizadas como instalación radiactiva en una hoja elaborada al efecto que recoge para cada tipo y fecha, los datos de los equipos, de sus fuentes, de su asistencia técnica y de la dosis estimada para el operario por intervención. _____

Disponible la hoja correspondiente al periodo 2011 a 2013. _____

Desde la obtención de su puesta en funcionamiento, 22.06.12 se habían llevado a cabo en la instalación actividades de: a) comercialización en octubre 12 (equipo _____ n/s E-1169 con fuente de C-14 n/s 5037), b) sustitución de fuente Kr-85 en dos equipos _____ n/s 414 y n/s 415 en diciembre 12 y c) gestión de las fuentes cambiadas transferidas al suministrador en febrero 13, esta última según se detalla en el apartado nº 4 del acta. _____

- Disponible la documentación solicitada sobre el cambio de fuente de Kr-85 en equipo _____ n/s 415 por el técnico _____:
- A) Hoja de servicio ST 1212427 cumplimentada y que recoge entre otros datos el cliente, servicio requerido, servicio realizado, identificación del equipo y comprobación de funcionamiento. _____



- B) Certificado nº 151032 de actividad y hermeticidad de la fuente de Kriptón nº UM678 de 1,85 GBq a 3 de julio 2012. _____
_____ r y clasificación ISO C 33222 _____
- C) Certificado de hermeticidad de la fuente de Kr-85 de 1,85 GBq nº UM 678 y n/s 0113 de 11.12.12. _____
- D) registro de radiaciones del técnico _____ con la dosis estimada durante esta intervención ya comentado en el apartado nº 2 del acta. ____
- E) Gestión de la fuente retirada según se detalla en el apartado nº 4. ____
- Se manifiesta que todos los equipos que pasen por la instalación radiactiva van a ser etiquetados exteriormente con todos los datos requeridos en su aprobación de tipo para lo cual se está elaborando una etiqueta que incluirá también el símbolo básico de Norma UNE 73-302.
- Los equipos con fuente de Kr-85 se transportan bajo el UN 2910 de material radiactivo, bulto exceptuado- cantidad limitada de material. ____

4. Gestión de residuos

- La instalación disponía de contrato concertado con ENRESA para la recogida y transferencia de residuos radiactivos, con sus datos actualizados, firmado el 19.03.13. _____
- Según consta en actas anteriores la última retirada de ENRESA se había producido el 27.09.11 (tres fuentes de Kr-85). _____
 - En relación con las cuatro fuentes radiactivas encapsuladas de Níquel-63, de 555 MBq (15 mCi) de actividad nominal máxima cada una de ellas entregadas por un cliente de "Sistemas, Instalaciones y Redes", acondicionadas por ENRESA en 2012 y que permanecían en el recinto de almacenamiento autorizado, el titular había solicitado su transferencia en calidad de residuo al MIET. _____
 - Esta solicitud disponía ya de informe favorable del CSN de 22.02.13, con la referencia CSN/IEV/TF/VA-1156/13. Se observa que el nombre de la entidad solicitante figura como OCERTIO MEDIO AMBIENTE, S.L.
 - Durante la inspección se midieron tasas de dosis en la superficie del paquete acondicionado inferiores a 0,5 µSv/h. _____

- El titular también dispone de acuerdo de devolución con el suministrador de las fuentes de Kr-85 de los equipos [REDACTED]: _____
- En relación con las fuentes retiradas de los equipos [REDACTED] n/s 414 y n/s 415 detalladas en el apartado nº 3 del acta, fuentes nº 7369 BX y nº D01/013/00, el titular disponía del certificado de retirada y devolución a [REDACTED] de 28.02.13. _____
- Las fuentes retiradas se habían transportado bajo el UN 2911 de Material radiactivo-bulto exceptuado-instrumento o artículo. _____

5.- Vigilancia radiológica

- La instalación dispone un detector de radiación para llevar a cabo la vigilancia radiológica (vigilancia de áreas y de niveles de radiación en exterior de equipos):

Monitor [REDACTED] /s 16673, calibrado por [REDACTED] el 16.04.11 que ha fijado una etiqueta en el mismo y expedido el certificado nº 8534 sin observaciones. Operativo _____

[REDACTED] El titular dispone y mantiene el programa de calibración y verificación del monitor reflejado en procedimiento escrito y punto 7.5 de la documentación de Modificación MO-02 "Control de la instalación", que establece periodos de calibración de cuatro años y una verificación del mismo antes de realizar cualquier manipulación con los equipos radiactivos. _____

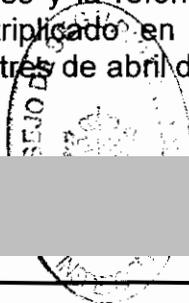
- El mismo apartado 7.5 recoge que se realizarán al menos verificaciones trimestrales de niveles de radiación en la zona próxima a las dependencias de la instalación radiactiva siempre que exista material radiactivo en ellas. _____
- La responsable de protección radiológica ha elaborado unas fichas de "medidas de dosis de área" que incluyen la descripción de puntos y situación en plano y el nº de equipos existentes en el momento de la verificación. _____
- Disponible la ficha correspondiente a 26.12.12 que indica la existencia de dos equipos con fuente de Kr-85 y dos fuentes de Kr-85 y valores no superiores 0,5 $\mu\text{Sv/h}$ en zonas de público y de 1 $\mu\text{Sv/h}$ sobre un equipo con fuente nueva en la zona de manipulación. _____

-
- Asimismo se lleva a cabo un registro de control de la instalación sobre extintores, señalización radiactiva y control de acceso. Disponible el registro correspondiente a enero 2013. _____

6.- Informes y registros

- La instalación dispone de un Diario de Operación sellado y registrado por el CSN con el nº 126.07, que cumplimenta la responsable de seguridad y protección radiológica, _____.
- La instalación dispone de otros registros y documentos que complementan las anotaciones del diario de operación. _____
- 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 336, fecha 11.01.13. _____

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



CERTIFICADO DE FORMACIÓN

Por el presente documento se certifica que el operador [redacted] dispone de los conocimientos equivalentes a los definidos para el módulo IB – Áreas Básicas – del nivel de operador de instalaciones radiactivas según el Anexo B de la Guía de Seguridad 5.12 del CSN:

Parte Teórica:

Área 1. Las radiaciones ionizantes

- Naturaleza de la radiación. Radiación alfa, beta, gamma, rayos X y neutrones. Interacción de la radiación con la materia: conceptos básicos.
- Magnitudes y unidades radiológicas. Concepto de dosis.
- Detección y medidas de la radiación

Área 2. Efectos biológicos de las radiaciones ionizantes.

- Aspectos generales de la interacción de la radiación con el medio biológico
- Efectos somáticos y genéticos
- Efectos estocásticos y no estocásticos.

Área 3. Protección radiológica

- Conceptos básicos. Objetivos. Principios
- Sistema de limitación de dosis.
- Procedimientos de reducción de dosis.
- Protección radiológica operacional
- Funciones y responsabilidades de la organización y del personal.

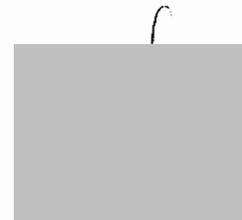
Área 4. Legislación y normativa básica en vigor, aplicable a las instalaciones radiactivas (aspectos legales y administrativos generales)

Parte Práctica:

- Manejo de equipos de detección de la radiación para determinar los niveles de radiación y de contaminación superficial. Verificación previa al uso de los equipos.
- Criterios para el empleo de los equipos detectores de radiación: respuesta en función del tipo y energía de la radiación
- Dosímetros personales
- Comprobación experimental de la variación de la dosis producida por una fuente puntual, en función de la distancia, el tiempo y el blindaje.

D. [redacted], con DNI [redacted] -Tconfirma que ha recibido dicha formación y tiene los conocimientos mencionados.

Para que conste a los efectos oportunos,



[redacted]
Operador

Tres Cantos, 12 de abril de 2013



DILIGENCIA

En relación con el Acta de referencia: **CSN/AIN/05/IRA/2859/2013**

De fecha: **veinte de marzo de dos mil trece**

Correspondiente a la inspección realizada a : **CERTIO MEDIO AMBIENTE S.L.**

El Inspector que la suscribe declara con relación a los comentarios formulados y documentación adjunta en el trámite a la misma, lo siguiente:

Certificado de formación de operador [REDACTED]. Se acepta el documento, no modifica el contenido del Acta

Madrid, 23 abril 2013

[REDACTED]

[REDACTED]

Fdo [REDACTED]

INSPECTORA DE INSTALACIONES
RADIATIVAS