

186970

51

CSN/AIN/50/IRA/0162/09



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
REGISTRO GENERAL

ENTRADA 22015

Fecha: 04-12-2009 10:06

Hoja 1 de 11

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICA: Que se personó el día cuatro de noviembre de dos mil nueve en la empresa EUROCONTROL, S.A., sita en [REDACTED] (28037-Madrid).

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a una instalación radiactiva cuya sede central se encuentra en el emplazamiento referido, destinada a radiografía industrial y medida de densidad y humedad de suelos, cuya última autorización (MO-12) fue concedida por la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Comunidad de Madrid con fecha 4 de septiembre de 2009. (NOTF 11.01.07, 30.05.07 y 14.07.8).

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED], Inspector y Supervisor para las actividades de radiografía industrial, en representación del titular, quien aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la Seguridad y la Protección Radiológica.

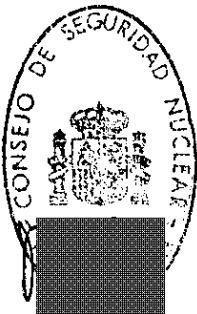
Que el/los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que, el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, 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 presente el operador D. [REDACTED]

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)

- "EUROCONTROL, S.A.", con domicilio social en calle [REDACTED] de Madrid, es titular de una instalación radiactiva de segunda categoría con fines industriales y referencias IRA/0162 e IR/M-63/73, con actividades autorizadas de "radiografía industrial y medida de densidad y humedad"



de suelos" y con recintos de almacenamiento autorizados para sus equipos en el emplazamiento visitado de Madrid y en varias provincias (delegaciones en Cantabria, Barcelona, Cádiz, Ciudad Real, Zaragoza y Asturias) y un búnker de irradiación en Asturias. _____

- En la delegación de Cantabria se centralizan todas las documentaciones de la instalación radiactiva. _____
- Desde la inspección realizada en esta sede el 28.05.08:
 - El titular había solicitado (marzo 09) y obtenido (septiembre 09) ante la autoridad competente la modificación de la instalación (MO-12) cuyo objeto era 1) dar de baja 13 equipos de gammagrafía _____ con fuente de Iridio-192 de hasta 3,7 TBq (100 Ci), 2) dar de baja 1 equipo de gammagrafía _____, _____ con fuente de iridio de hasta 3,7 TBq (100 Ci) y 3) dar de alta 12 equipos de gammagrafía de la marca _____ mod. _____ con fuente de Ir-192 de hasta 5,5 TBq (150 Ci) o de Se-75 de hasta 2,96 TBq (80 Ci). _
 - En relación con el cumplimiento de la instrucción técnica sobre la instalación de mecanismos de seguridad en los equipos _____ el titular había llevado a cabo la adaptación de dispositivo "posilock" en 11 de los equipos por la entidad _____ n/s 415, n/s 419, n/s 566, n/s 566, n/s 613, n/s 619, n/s 621, n/s 622, n/s 756, n/s 791, n/s 811 y n/s 818). Disponible el certificado solicitado de modificación de los mismos de 22.04.09. _____
 - El titular había llevado a cabo la retirada de varios de sus equipos a través de "Enresa", según se detalla en el apartado nº 3 del acta. _____
 - No se habían revisado los documentos de funcionamiento Reglamento y Plan de Emergencia de acuerdo con los requisitos de la IS-18 del CSN (BOE nº 92 16.04.08). El RF de la instalación vigente corresponde a su versión EC-201 Rev.11 de 24.07.06. _____
 - Se manifestó también que de forma inmediata se elaboraría el procedimiento "comunicación de deficiencias" indicado en el art. 8 bis de RD 35/2008. _____
 - Se manifestó que estaba prevista la solicitud de una nueva modificación para incluir nuevos equipos y al menos dos búnkeres de radiografiado.
 - No se había producido ningún suceso radiológico notificable. _____



2.- PERSONAL TRABAJADORES EXPUESTOS

- La instalación dispone, para dirigir el funcionamiento, de un Supervisor general provisto de licencia reglamentaria, [REDACTED] (03.09.2013) en el campo de aplicación de "radiografía industrial", que se encuentra de forma permanente en la delegación de Cantabria. ____
- La instalación dispone de otra persona con licencia de Supervisor en el campo de "radiografía industrial": [REDACTED] (03.02.2010) que se encuentra normalmente en la delegación de Cantabria y que manifiesta visitar regularmente las otras delegaciones e inspeccionar todas las actividades de radiografía industrial. _____
- Las funciones y responsabilidades del personal y de los supervisores citados se definen en el organigrama de la instalación (anexo 7 del RF) y el punto 2.3 del RF EC-201 rev.10. _____
- La instalación dispone de personal con licencia de operador vigente (22) o en trámite (2) en el campo de aplicación de "radiografía industrial". ____
- Disponible el listado de personal de la instalación (supervisores, operadores y ayudantes) elaborado por el supervisor Sr. [REDACTED] que se incluye en el informe anual y actualizado a día de inspección, el cual recoge además la situación de sus licencias (vigentes o en trámite de concesión/renovación), altas y bajas, dosimetría TLD, DLDs y radiómetros asignados y vigilancia sanitaria. _____

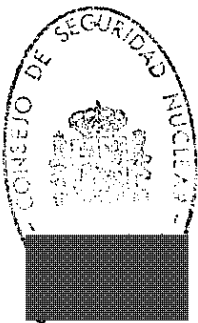
En la sede de Madrid, para manipular los equipos de gammagrafía se encuentran los operadores: [REDACTED] (30.05.2013) y [REDACTED] [REDACTED] (20.08.12). Además en esta sede es también personal de la instalación, aunque no figura en el listado, [REDACTED] [REDACTED] conductor del vehículo que transporta el equipo de gammagrafía.

- El titular ha realizado en su RF punto 3.1 y manifiesta que se mantiene la clasificación radiológica de los trabajadores expuestos en categoría A. Se consideran como tales todas las personas con licencia, responsables de PR, ayudantes y conductores autorizados. _____
- El titular manifiesta que una vez revisado el Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia se realizará una distribución entre el personal de la instalación para dar cumplimiento a la etf nº 19 de la autorización. _____





- El titular realiza el control dosimétrico de los trabajadores expuestos mencionados (supervisores, operadores y ayudantes) en su conjunto y en particular en la sede de Madrid mediante dosímetro corporal TL de lectura mensual, manifiesta que no son trabajadores expuestos en otras instalaciones y dispone de sus historiales actualizados. _____
- La gestión externa de los dosímetros personales esta concertada con el Servicio de Dosimetría Personal, _____ que remite un informe por sede y un informe individualizado por trabajador y año. _____
- La gestión interna de los dosímetros se realiza actualmente desde cada delegación de manera que los TLDs y los informes de asignación de dosis llegan a cada una de ellas, son revisadas en primer lugar por el responsable de protección radiológica en cada una de ellas y se remite copia de los mismos a Cantabria donde se centralizan todos los historiales. _____
- Las últimas lecturas disponibles para los trabajadores del laboratorio de Madrid correspondían al mes de septiembre 2009 que incluye los valores de los 2 usuarios, trabajadores en gammagrafía y que presentaban valores inferiores a 2 mSv en dosis acumulada año e inferiores 3 mSv en dosis acumulada periodo cinco años. _____
- Los trabajadores expuestos que habitualmente realizan actividades de radiografía industrial disponen de dosímetros de lectura directa (DLD) asignados de forma individual. En la sede de Madrid disponen de ellos los Sres. _____ n/s 1492 y n/s 540 respectivamente. Estos dosímetros se encuentran dentro del programa de calibraciones y verificaciones de equipos, según se detalla en el apartado 4 del acta. _____
- El titular controla las dosis diarias y mensuales de estos trabajadores usuarios de DLD mediante la cumplimentación del propio trabajador de las hojas de "control de dosis investigables" que indican como dosis máxima 80 μ Sv/día). Disponibles las hojas solicitadas de control diario de dosis correspondientes al mes de julio de 07 (Sr. _____ μ Sv/mes y 30 μ Sv/max día y Sr. _____ 118 μ Sv y 12 μ Sv/max día). _____
- Asimismo el procedimiento EC-403/01. REV 4 sobre "control de dosis investigables" indica investigar lecturas superiores a 1,5 mSv/mes. Se manifiesta que este procedimiento está en proceso de revisión y que durante 2009 se habían producido varias superaciones (al menos cuatro) de dicho valor en las lecturas de los TLDs, todas ellas según se



manifestó investigadas por el Sr. [REDACTED] y anotadas en el diario de operación general. Estas incidencias así como los resultados de la investigación se incluirían de nuevo en el informe anual. _____

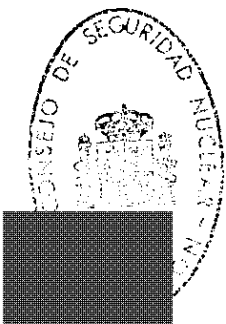
- El titular realiza la vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos en el Servicio de Prevención, [REDACTED] _____

3.- DEPENDENCIAS, EQUIPOS Y MATERIAL RADIOACTIVO

- La autorización de la instalación en su modificación nº 12 incluye los emplazamientos de los recintos de almacenamiento de la sede central y delegaciones y una serie de equipos para gammagrafía y material radiactivo incorporado:
 - *“un emplazamiento en Madrid con recinto de almacenamiento (objeto de esta inspección) y de varias delegaciones también con recinto de almacenamiento en Cantabria, Barcelona, Cádiz, Ciudad Real, Zaragoza y con recinto de irradiación y almacenamiento en Asturias”.* _____
 - *“11 equipos de gammagrafía con fuente de Ir-192 de hasta 3,7 TBq (100 Ci) modelo [REDACTED] n sistema de control posilock”.* _____
- El titular dispone actualmente de 10 equipos operativos repartidos en las distintas delegaciones [REDACTED] (n/s 415, n/s 419, n/s 566, n/s 613, n/s 619, n/s 621, n/s 622, n/s 756, n/s 811 y n/s 818) y ha solicitado a ENRESA en octubre 09 la retirada del n/s 791 que se encuentra en las instalaciones de [REDACTED] en Madrid. _____
- *12 equipos de gammagrafía marca [REDACTED], mod [REDACTED] con fuente de Ir-192 de hasta 5,5 TBq (150 Ci) o fuente de Se-75 de hasta 2,96 TBq (80 Ci).* _____

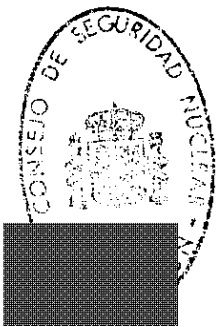
- El titular manifiesta que dispone de tres de estos equipos adquiridos a [REDACTED] n/s D5287, n/s D5426 y n/s D5602 y almacenados en la delegación de Cantabria. _____

- Disponible la documentación solicitada sobre uno de dichos equipos n/s D5602 y su fuente y entregada por el suministrador [REDACTED] certificado de entrega C-2995 23.10.09 de fuente n/s 56709B de 42 Ci, certificado de actividad y de hermeticidad, certificado de revisión RE-3344 del equipo 23.10.09, imagen gráfica de fuente y contenedor, certificado de calidad, certificado de aprobación de fuente como material radiactivo en forma especial USA/0335/S-96 Rev.8 en vigor hasta 31.08.12, certificado de aprobación como modelo de bulto tipo B(U) del contenedor



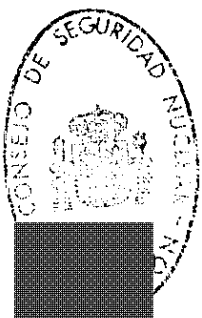
USA/9296/B(U)-96, Rev. 6 en vigor hasta 31.03.11) o elaborada por el titular (hoja de inventario de fuente de alta actividad). El manual de funcionamiento del equipo suministrado no se encuentra en el español .

- "1 equipo de gammagrafía [REDACTED] con fuente de Cobalto-60 de 3,7 TBq (100 Ci)". El titular dispone de dicho equipo [REDACTED] (n/s 166) actualmente almacenado en la sede de Asturias. _____
- 2 equipos testigos de [REDACTED] con fuente de Cesio-137 de 740 MBq (20 mCi)". El titular dispone de 1 equipo en la sede de Cantabria, C10-48 mod. [REDACTED] _____
- El titular ha llevado a cabo la retirada de los diez equipos [REDACTED] y sus fuentes de Ir-192 y un [REDACTED] sin fuente para los que había solicitado la baja en la modificación, a través de ENRESA en distintas fechas. Disponibles los albaranes solicitados de retirada de 24.03.09 (NI-202 n/s 02/09, n/s 02/31, n/s 02/32 y n/s 03/80 y [REDACTED] n/s 620 almacenados en Cantabria), de 03.06.09 (NI-202 n/s 02/01 almacenado en Barcelona), de 06.09.09 (Ni-202 n/s 02/10, 02/14 almacenados en Madrid) y de 22.09.09 (NI-202 n/s 02/33, 02/34 y 03/79 almacenados en Asturias). Manifiesta haber enviado justificante de estas retiradas al CSN al objeto de dar cumplimiento a la etf nº 8 de su autorización. _____
- Disponible el inventario actualizado de los equipos de radiografía industrial operativos con fuentes de Iridio-192 y/o Cobalto-60) correspondiente a la semana del 26.10.09 a 01.11.09 donde se reflejan los datos por equipo y fuente (n/s, sede, fecha y carga inicial y carga actual y certificados de hermeticidad). _____
- Según dicho inventario no se supera la actividad total en curios en ninguno de los almacenamientos, aunque si en el nº de equipos localizados en la sede de Cádiz. Capacidad autorizada para dos equipos y hasta 300 Ci y almacenados tres equipos n/s 419, n/s 621, n/s 811 con una actividad inicial de 200 Ci y actual de 46. _____
- En la sede de Madrid donde en su autorización se indica: "un recinto con capacidad para 2 gammágrafos de iridio y 8 medidores de densidad y humedad de suelos" figura un equipo, un [REDACTED] cargado el 18.02.09 con una fuente de Ir-192 n/s 52399B de 96,2 Ci y una actividad actual de 9,22 Ci. _____
- Este recinto de almacenamiento [REDACTED] [REDACTED] consiste en una habitación [REDACTED] [REDACTED] señalizada en su puerta frente a [REDACTED]



riesgo a radiaciones ionizantes como "zona controlada". Al recinto se accede a través de otra dependencia dotada de puerta y cerradura. Sus otros colindamientos son: calle, otro almacén, las dependencias de otra empresa y las oficinas en su zona superior. _____

- Dentro del recinto se encontraba en su zona derecha un bunker de hormigón, cerrado con candado y llave y señalizado frente a riesgo a radiaciones como "zona de acceso prohibido" para almacenamiento de los equipos gammágrafos y en su zona izquierda cuatro equipos de medida de densidad dentro de sus maletas de transporte con etiquetas sobre los mismos de fuera de uso. _____
- El recinto disponía en su interior de luz y de puntos de toma de corriente, material para balizar y señalizar las zonas de trabajo, (carteles de riesgo, cinta para balizar) y para actuar en caso de emergencia (pinzas y teja de plomo) y un contenedor de transporte. _____
- Dentro del búnker se encontraba almacenado un equipo gammógrafo, coincidente con los datos reflejados en el inventario, equipo [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 622 (modelo y nº troquelado) cargado con fuente de Iridio-192 (placa identificativa troquelada con n/s 52399 B de 96,2 Ci el 02/18/09). Disponía de señalización de equipo radiactivo (triángulo básico) en uno de sus laterales. _____
- Durante la inspección se midieron valores de tasas de dosis en contacto con el equipo de 50 $\mu\text{Sv/h}$ sobre placa troquelada y de 18 $\mu\text{Sv/h}$ sobre mango. _____
- Disponible la documentación solicitada sobre las revisiones de dicho equipo y carga de su fuente y pruebas de hermeticidad realizadas todas ellas el 05.06.09 por la empresa [REDACTED] (Certificados de revisión RE-3205 del equipo, de revisión [REDACTED] de telemando [REDACTED] y de sus mangueras, con acción recomendada de "sustituir mangueras", certificado C-2767 de entrega de fuente Ir-192 n/s 52399B con 35 Ci y certificado de retirada de fuente n/s 48364B, certificados de actividad y certificado HERM 09-271 HER de hermeticidad de equipo contenedor y fuente). _____
- Disponible la hoja inventario y documentos gráficos de fuente y contenedor exigidos en las fuentes de alta actividad. _____
- El supervisor manifiesta que se va a revisar el procedimiento EC-201 rev.3 sobre planificación de tareas de gammagrafía y radiología industrial. No se cumplimentan los partes de trabajo del anexo I para



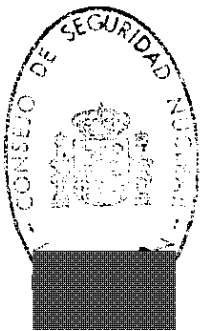


cada salida. Si se llevan a cabo las inspecciones en campo sobre operadores y ayudantes aunque los formatos actuales del anexo II no recogen las misiones del ayudante. Disponible la hoja de registro de la inspección en campo sobre los operadores de la sede de Madrid, realizada el 17.07.09 con el resultado de "satisfactorio" _____

- Las entradas y salidas de los equipos del recinto de almacenamiento se registran en las hojas del procedimiento EC-205 Rev.1. Disponibles las hojas solicitadas correspondientes al mes de julio 07 cumplimentadas por el operador y supervisadas por el responsable de PR. _____
- El supervisor informa periódicamente al CSN sobre el movimiento de sus equipos de gammagrafía industrial (revisiones, cambio de fuente y destino en las distintas delegaciones, últimos informes de mayo 09 y octubre 09) y remite conjuntamente las hojas de inventario de fuentes de alta actividad. _____

Transporte

- Se dispone de elementos de señalización del vehículo durante el transporte de los equipos rótulos (3) y paneles naranjas (2) 70/2916. _
- Se manifiesta la sujeción de bulto dentro del vehículo mediante bridas.
- Disponible carta de porte, certificado de fuentes en forma especial para equipo [REDACTED], certificado de aprobación de bulto B (U) para equipos [REDACTED], USA/9283/B(U)-96 Rev.3 vigente hasta 30.06.13, e instrucciones de emergencia. Esta identificación no coincide con la que existe en el exterior de la maleta de transporte. _____
- Disponible certificado de la Dirección General de Transportes y Comunicaciones del Gobierno de Cantabria que indica que a fecha de de cinco de noviembre de 2009 la instalación EUROCONTROL dispone de Consejero de Transporte, D. [REDACTED] _____
- Disponible póliza de cobertura de riesgo nuclear nº [REDACTED] que incluye el transporte de los equipos móviles de carácter anual prorrogable hasta 31.12.09. _____

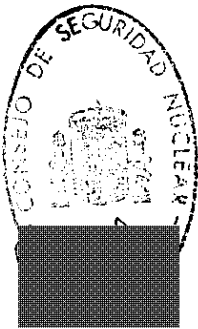


4.- VIGILANCIA RADIOLÓGICA, EQUIPAMIENTO

- La instalación dispone de detectores de radiación para realizar la vigilancia radiológica en las dependencias de cada delegación y sus recintos cuando los equipos se encuentran almacenados en los mismos



y para acompañar a cada equipo radiactivo y vigilar los niveles de radiación cuando se encuentran en funcionamiento. _____

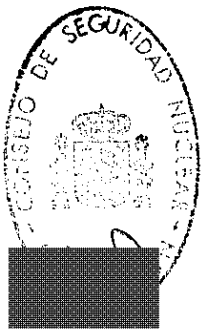
- Disponible el inventario de monitores y DLDs actualizado. Incluye al menos 23 monitores de radiación y 27 DLDs. En la instalación de Madrid se disponía de:
 - Monitor [REDACTED] /s 204211 calibrado en [REDACTED] 23.04.07 y verificado el 03.08.09 según procedimiento interno. _____.
 - DLDs [REDACTED] n/s 1492 calibrados en [REDACTED] en abril 07, verificados el 03.08.09 según procedimiento interno. _____
- El titular ha establecido un programa de calibraciones y verificaciones reflejado en procedimiento escrito EC-405/02 Rev.2 que incluye periodos de calibración de dos años para un equipo denominado "[REDACTED]" y de cuatro años para los demás y verificaciones cada seis meses frente al equipo patrón. _____
- El equipo patrón es un monitor de radiación [REDACTED] ([REDACTED] mod [REDACTED] n/s 0348 con certificado de calibración del CSN de 18.02.09. _____
- El titular realiza la vigilancia y control de los niveles de radiación con periodicidad trimestral en todos los recintos de almacenamiento y en varios puntos de especial sensibilidad. En los registros correspondientes se indica el monitor utilizado y el nº de equipos que se encuentran en cada recinto al llevar a cabo las medidas. _____
- Disponibles las medidas solicitadas del tercer trimestre de 2009. En el recinto de Madrid se habían realizado el 11.09.09 con valores sobre tapa de bunker de 3,43 $\mu\text{Sv/h}$ (un equipo en su interior), interior de recinto de 7,65 $\mu\text{Sv/h}$ (3 equipos [REDACTED] y 1 equipo [REDACTED] inferiores a 1,00 $\mu\text{Sv/h}$ en el cuarto colindante. En los demás recintos las medidas obtenidas en zonas de oficinas o escaleras muestran valores de fondo o inferiores a 0,5 $\mu\text{Sv/h}$ _____
- Durante la inspección se realizaron medidas de tasas de dosis en contacto con la puerta del búnker de 1,2 $\mu\text{Sv/h}$, dentro del recinto de 2,5 $\mu\text{Sv/h}$ y fuera del mismo en puerta y almacenes colindantes inferiores a 0,5 $\mu\text{Sv/h}$. _____





5.- DOCUMENTOS DE FUNCIONAMIENTO y REGISTROS

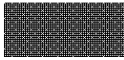
- La instalación dispone de un Diario de Operación general sellado por el CSN y registrado con el nº 87/07, cumplimentado y firmado por el supervisor Sr.  que permanece normalmente en la delegación de Cantabria, aunque el día de la inspección se encontraba en la sede de Madrid. En dicho diario se registran entre otras actuaciones, revisiones, cargas y movimientos de los equipos, adquisiciones, retiradas de ENRESA, resultados de vigilancia radiológica, incidencias en dosimetría y contactos con la administración y CSN _____
- El equipo de gammagrafía  n/s 622 que permanece en la instalación, dispone de su diario de operación, sellado por el CSN y registrado con el nº 661.1.74., cumplimentado y firmado por el operador con registros de empresa/lugar de desplazamiento, actividad de fuente, nº exposiciones, tipo de operación, operador y ayudante y dosis de los DLD de ambos e incidencias. También se registran las fechas de revisiones y cambios de fuente y empresa que los realiza. El diario de operación es revisado por el Supervisor. _____
- Disponible la documentación solicitada sobre varias actuaciones del mes de julio, hojas de entrada y salida del equipo y hojas de control dosimétrico que complementan y confirman dichos registros. _____
- El titular había remitido al CSN el informe anual correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el año 2008 dentro del plazo reglamentario. Entrada nº 5989, fecha 20.03.09. En dicho informe no constan los apartados de incidencias en dosimetría, formación de trabajadores y inspecciones realizadas por el supervisor en campo. Estos apartados serán remitidos al CSN e incluidos en informes próximos. _____



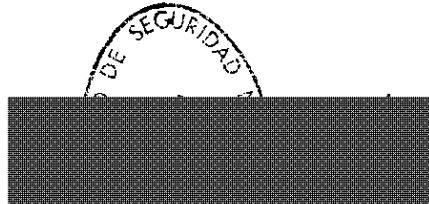
6.- DESVIACIONES

- 1.- El titular no ha revisado los documentos de funcionamiento Reglamento y Plan de Emergencia de acuerdo con los requisitos de la IS-18 del CSN (BOE nº 92 16.04.08). _____

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,

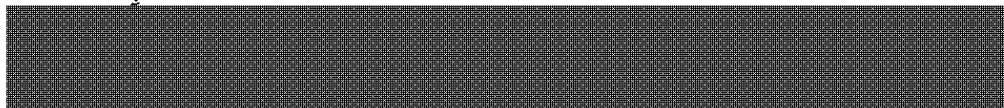
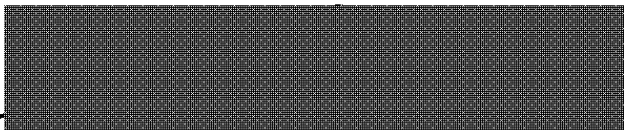


por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a dieciséis de noviembre de dos mil nueve.

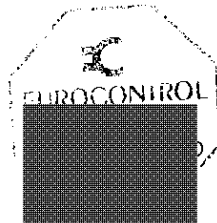


TRÁMITE. En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Por la presente acepto el resultado de la inspección, y lo firmo en Santander a 24/11/09



*Supervisor
EUROCONTROL S.A.*



SALIDA
Fecha 31/11/09
N.º 031/09