

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICA: Que se personó el día nueve de febrero de dos mil doce en la empresa **EUROCONTROL, S.A.**, sita en el [REDACTED] en Meco, 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 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 4 de septiembre de 2009, así como la modificación (MA-01) aceptada por el CSN, con fecha 14 de septiembre de 2010.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED], Operador 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 (modificaciones, incidencias)

- Según la autorización de modificación vigente "**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**, y está autorizada a realizar



actividades de "radiografía industrial y medida de densidad y humedad de suelos" y a disponer de una serie de recintos de almacenamiento para sus equipos en Madrid y en otras provincias (delegaciones en Cantabria, Barcelona, Cádiz, Ciudad Real, Zaragoza y Asturias) y de 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 la sede de Madrid el 17.02.11:
 - El titular había solicitado la modificación de la instalación (MO-13) para incorporar hasta 16 gammágrafos nuevos (6 equipos modelo _____ con 5,55 TBq (150 Ci) de carga máxima de Iridio-1092 o con 2,96 TBq (80 Ci) de carga máxima de Selenio-75 y 10 equipos modelo _____ con 5,00 TBq (135 Ci) de carga máxima de Iridio-92. _____
 - Así mismo había solicitado una autorización expresa (MA-2) para incorporar un equipo de rayos X _____ mod _____
 - Ambas solicitudes se encontraban en proceso de evaluación y desde el CSN se había solicitado información al titular sobre la situación de varios emplazamientos y equipos, primero por escrito el 25.11.11. nº 9485, con respuesta del titular el 23.01.12 en la cual se informa sobre:

Nuevas ubicaciones y construcción de cuatro nuevos recintos, uno en Madrid y tres en las delegaciones de Tomelloso, Cádiz y Asturias. _____

En el caso de **Madrid se informa sobre la nueva ubicación** en un polígono industrial en MECO, de un recinto de almacenamiento con posibilidad de albergar hasta 6 gammágrafos y carga de hasta 900 Ci. _____

- Las características del recinto y el funcionamiento de la instalación en esta nueva ubicación de Madrid han sido el **objeto de la inspección nº 70** según se describe en los siguientes apartados del acta, principalmente en el punto 3.2. _____
- Posteriormente a la inspección tuvo lugar una reunión con el supervisor de la instalación radiactiva _____ en la sede del CSN el 23.02.12 ya que no pudo estar presente el día de la inspección. Durante la misma y en los días siguientes, el supervisor ha entregado varios archivos sobre personal y equipos, procedimientos, medios de protección radiológica y transporte, que se comentan en los distintos apartados del acta y también ha remitido varios escritos y faxes al CSN



con el fin de aclarar y solucionar lo requerido por el CSN durante dicha reunión. Entre las aclaraciones figuran:

- **A)** solicitar la baja de varios equipos de gammagrafía en desuso (equipo [REDACTED] n/s 162 cargado con fuente de cobalto ubicado en la delegación de Asturias o ya retirados por ENRESA, 5 equipos [REDACTED] n/s 415, 419, 566, 619, 620 y 791 y justificar si existen dos equipos de rayos X marca [REDACTED] [REDACTED] _____
- En relación con la retirada de los cinco gammágrafos [REDACTED] n/s 415, 419, 566, 619, 620 y 791, en el acta nº 60 se indicaba que esta retirada la había efectuado ENRESA, en distintas fechas (14.12.09, 13.07.10, 13.09.10 y 21.02.11) y se disponía de documentación sobre la misma.
- **B)** Ampliar la información remitida el 23.01.12 sobre los emplazamientos de Tomelloso. Se amplía en Fax de entrada de 28.02.12. _____
- **C)** Notificar según se requiere en el art. 2.3. del RD 1836/1999 modificado por el RD 35/2008 a las Comunidades Autónomas que aplique (País Vasco y Castilla y León), las actividades de la instalación dentro de sus territorios. _____
- **D)** Actuaciones solicitadas a ENRESA sobre el equipo cargado con fuente de Cobalto. Se contesta en fax de entrada de 28.02.12 informando que ENRESA visitará la delegación el 05.03.12 y se prevé la retirada el 20.03.12 dentro de la expedición PR/12/007. _____
- **E)** Ubicación e identificación de equipos desplazados. Se contesta en escrito de 21.02.12 que el equipo [REDACTED] asignado a la Delegación de Campamento-San Roque en Cádiz se utiliza actualmente en Talleres y obras de Sevilla y que se encontraba en la fecha del escrito en Talleres Lérída en Camas, Sevilla.
- Asimismo se remite un listado de equipos comentado en el punto 3.1 del acta y que se adjunta como **Anexo IV** _____
- **F)** Información detallada sobre los equipos medidores de densidad y humedad de suelos, responsabilidad, ubicación exacta incluyendo equipos desplazados y personal a su cargo en cada uno de estos emplazamientos. _____
- La inspección referenciada como CSN-PV/AIN/64/0162/11 de 05.07.11 de control de almacenamiento en obra en EITB, Iurreta, Bizkaia, País Vasco, había puesto de manifiesto que se encontraba un [REDACTED] n/s



M38128650, según diario de operación desplazado a esta ubicación el 3 de mayo de 2011 a cargo de un operador que no disponía de licencia registrada en la IRA/0162 ni tampoco de dosímetro ni de certificado de aptitud. _____

o _____

Nota.- Durante la elaboración de esta Acta el Supervisor de la IRA/0162, _____ se puso en contacto con la inspección y remitió la información requerida sobre los seis equipos MDHS que figuran en su resolución (5 _____ y un _____ identificación, estado (en uso, estacionado, en desuso) y programa de revisiones para el año 2012 y personal disponible en la instalación con licencia de supervisor u operador. Se adjuntan dos tablas al acta como **Anexos I y II.** _____

- No se había producido ningún suceso radiológico notificable ni tampoco se había registrado ninguna comunicación de deficiencias en ninguno de los emplazamientos. _____
- Se había resuelto la sobreexposición en el dosímetro del operador _____ y se habían producido varias dosis investigables según se detalla en el apartado nº 2 del acta. _____

- Personal, trabajadores expuestos

• Para dirigir las actividades de gammagrafía industrial, la instalación dispone un Supervisor con licencia en el campo "radiografía industrial", _____ (15.10.15) que se encuentra habitualmente en la delegación de Cantabria y que manifiesta visitar regularmente las delegaciones autorizadas y los emplazamientos donde se encuentran los equipos desplazados. _____

- Para dirigir las actividades de medida de densidad y humedad de suelos, la instalación dispone de un Supervisor con licencia en el campo "control de procesos, técnicas analíticas y actividades de bajo riesgo", _____ (17.10.13), que actualmente se encuentra en Zamora. _____

- Las funciones y responsabilidades de Supervisores, responsables de PR por delegación, operadores, ayudantes y conductores se definen en el Reglamento de Funcionamiento y Organigrama (anexo 6 del RF) en su rev.12 de 01.12.09. _____



- La inspección solicitó la identificación de los responsables de protección radiológica en cada ubicación. _____
- La instalación dispone de personal con licencia de operador vigente (27) o en trámite (3) en el campo "radiografía industrial". _____
- La instalación dispone de personal con licencia de operador vigente (3) en el campo "medida de densidad y humedad de suelos" _____

Nota.- Durante la elaboración del acta el supervisor de gammagrafía ha remitido a la inspección vía E mail la información solicitada sobre responsables de protección radiológica que se incluye en un listado actualizado de personal (supervisores, operadores y ayudantes) además de la situación de sus licencias (vigentes o en trámite de concesión/renovación), altas y bajas. Se incorpora al acta como **Anexo III**

Se observa que varios trabajadores de este listado no están incluidos en las licencias registradas en el CSN: _____ en Sevilla, _____ en Bilbao, _____ en Cádiz y _____ en Cádiz, un operador con licencia registrada está incluido en la citada lista con los apellidos cambiados _____ y otro con licencia registrada no está incluido en el listado de la instalación _____



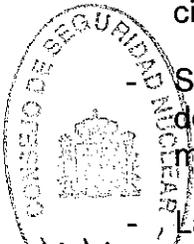
En la sede de Madrid nuevo emplazamiento, para manipular los equipos de gammagrafía se encuentran los operadores: _____ (30.05.13) y _____ (20.08.12). _____

Además en esta sede es también trabajador expuesto _____ conductor del vehículo que transporta el equipo de gammagrafía. _____

El titular ha realizado en su RF punto 3.1 la clasificación radiológica de los trabajadores expuestos en categoría A y se consideran como tales supervisores, operadores, ayudantes y conductores. _____

- En relación con la formación continuada para los trabajadores expuestos de la instalación en la **sede de Madrid**, el supervisor había impartido cursos de formación para ambos operadores en abril 2008 y noviembre 2010 y entregado a ambos todos los procedimientos vigentes con registro de firmas de 16.02.11. _____
- En esa misma fecha se les ha extendido un certificado de información y sensibilización para el transporte de equipos radiactivos por carretera con registro de firmas. _____

- El titular informa de la impartición de los cursos y del personal que ha participado en los mismos en el informe anual. _____
- El titular realiza el control dosimétrico de los trabajadores expuestos mencionados, mediante dosímetro corporal DTL de lectura mensual.
- **En la sede de Madrid** se manifiesta que no son trabajadores expuestos en otras instalaciones y se 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 y remiten copia de los mismos a Cantabria donde se centralizan todos los historiales. _____
- Las últimas lecturas disponibles de los trabajadores, presentadas por el supervisor en archivos informáticos, correspondían a diciembre 2011 para unos 35 trabajadores (no se incluían al menos Cantabria y Sevilla) y presentaban de forma conjunta valores inferiores a 5,32 mSv en dosis acumulada año e inferiores a 20,54 mSv en dosis acumulada periodo cinco años, excepto en el operador _____ de Asturias. _____
- Se observa una importante reducción de asignaciones de dosis respecto del año 2010 y ninguna de ellas, con la excepción indicada, supera los 9 mSv/año recomendados por el CSN. _____
- La instalación dispone del procedimiento "Planificación y hoja de control de dosis investigables EC-403/01 en revisión 6 de 01.06.10", que mantiene como nivel de dosis a investigar por el supervisor 2 mSv/mes.
- Según este criterio el supervisor de gammagrafía ha informado por escrito que varios trabajadores habían superado esta dosis mensual en su TLD y había procedido a emitir registro con el resultado de la investigación, casos de a) _____ en Asturias 9,61 mSv julio 2011, b) _____ en Cantabria, 3,24 mSv marzo 2011, c) _____ en Cádiz (¿?) 8,93 mSv octubre 2011, d) _____ en Cantabria, 3,12 mSv abril 2011 y e) _____ en Sevilla, 8,56 mSv octubre 2011. Solo en este último caso el trabajador relaciona las condiciones del trabajo con la lectura del dosímetro. _____



- En relación con la sobreexposición en agosto-octubre 2010 del operador [REDACTED] de Cádiz, el Consejo ha concluido que el trabajador no había recibido dicha dosis y que debía de cambiarse por una dosis de 2 mSv como dosis profunda y no quedar reflejada en su historial dosimétrico. Esta conclusión fue comunicada por escrito a la IRA/0162 y al trabajador en escritos de salida CSN nº 2139 y nº 2136 23.03.11 respectivamente. _____
- **En la sede de Madrid, nuevo emplazamiento** el último informe dosimétrico aportado por el operador [REDACTED] correspondía a diciembre 2011, con tres usuarios y presentaba valores inferiores a 2 mSv en dosis acumulada anual e inferiores a 7,29 mSv en dosis acumulada 5 años. _____
- La dosis asignada acumulada cinco años del operador [REDACTED] en diciembre 2009 de 2,61 mSv pasa a ser de 6,05 mSv en enero de 2010 con una dosis mensual de 0,15 mSv cuando debería ser de 2,76 mSv. Este error no ha sido aclarado por el supervisor. _____
- Los trabajadores expuestos que realizan actividades de radiografía industrial tienen asignados de forma individual dosímetros de lectura directa (DLD). _____
- **En la sede de Madrid, nuevo emplazamiento** los dos operadores, [REDACTED] y [REDACTED] disponen de un DLD [REDACTED] n/s 1492 y n/s 540 respectivamente. Estos DLDs se encuentran dentro del programa de calibraciones y verificaciones de equipos, según se detalla en el apartado 4 del acta y dentro de los periodos establecidos.
- El procedimiento mencionado anteriormente "Planificación y hoja de control de dosis investigables **EC-403/01** en revisión 6 de 01.06.10" incluye la obligación de realizar un registro diario de las dosis de los DLDs del operador y ayudante y la cumplimentación de los formatos elaborados al efecto, y fija como límite mensual 2 mSv/mes. _____
- Disponibles las hojas solicitadas de control diario de dosis correspondientes a los meses de octubre 2011 [REDACTED] 82 µSv/mes y 14 µSv/max día y [REDACTED] 47 µSv/mes y 9 µSv/max día) y de enero 2012 [REDACTED] 66 µSv/mes y 12 µSv/max día y [REDACTED] 41 µSv/mes y 10 µSv/max día. En cualquier caso muy alejadas de los 2 mSv/mes _____
- Estas hojas se complementan con las hojas de control diario de la nueva revisión del procedimiento de "Control entrada y salida de



equipos radiactivos de los recintos de almacenamiento **EC-205 rev 3 01.10.10.** que Incorpora comprobaciones sobre el equipo antes de cada salida y durante los trabajos, y una hoja de chequeo como registro de las mismas. También Indica las anotaciones a realizar en el diario de operación _____

- Durante la inspección se observó que los operadores siguen cumplimentado las hojas de la revisión anterior del procedimiento que coinciden básicamente con las anotaciones del diario de operación. _____

Nota.- El supervisor de gammagrafía se comprometió a incidir en la información y formación de los operadores para que efectúen registros de acuerdo con las últimas versiones de los procedimientos. _____

- El titular realiza la vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos, en la sede de Madrid, a través de los servicios de prevención de _____. El operador _____ facilitó a la inspección su certificados de aptitud y del otro operador _____; 28.10.11. _____

3.- Dependencias, equipos y material radiactivo

3.1.- General

Como se ha comentado en el apartado nº 1 del acta el titular había solicitado una nueva modificación (MO-13) y al mismo tiempo una autorización expresa que se encuentran en trámite de resolución en el CSN. Al mismo tiempo y después de la reunión mantenida en el CSN, se va a ampliar la solicitud de modificación de manera que recoja la realidad de la instalación en cuanto a número y tipo de equipos y nuevos emplazamientos y emplazamientos con equipos permanentemente desplazados y que no figuran entre sus delegaciones. _____

Nota.- El supervisor ha remitido a la inspección listado de equipos de gammagrafía y de rayos X así como de los emplazamientos donde se encuentran en la semana del 20.02.12 a 26.02.12 donde se reflejan los datos por equipo y fuente (n/s, sede, fecha y carga inicial y carga actual y certificados de hermeticidad). Se adjunta al acta como **Anexo IV.** _____

- Según dicho listado y lo manifestado por el supervisor, la instalación dispone actualmente de:
 - Seis equipos (autorizados 11 con carga máxima de 3,7 TBq o 100 Ci de Ir-192) _____ (n/s 613, n/s 621, n/s 622, n/s _____)

756, n/s 811 y n/s 818) ubicados en Asturias, Cádiz, Cantabria, Tomelloso y Sevilla _____

- Doce equipos _____ suministrados por _____ (autorizados 12 con cargas máximas de 5,5 TBq o 150 Ci de Ir-192 o de 2,96 TBq o 80 Ci de Se-75), n/s D5287, n/s D5426, n/s D5602, n/s D5613, n/s D5805, n/s D6085, n/s D5808, n/s D6095, n/s D6232, n/s D6729, n/s D7721 y n/s D7720 ubicados en Cantabria, Bilbao, Meco-Madrid, Zaragoza, Asturias, Barcelona, Cádiz y Salamanca. _____
- Un equipo _____ (autorizado uno), n/s 166 almacenado en Asturias, con una fuente de Co-60 de 4,064 Ci (n/s 1385 HD), a 26.02.12 _____
- Asimismo informa periódicamente al CSN sobre el movimiento de sus equipos de gammagrafía industrial (revisiones, cambios de fuente y destinos en las distintas delegaciones, o laboratorios en obra). Los últimos informes corresponden a febrero 2012 (entrada CSN nº 2727 17.02.12). _____
- Un equipo testigo de _____ n/s 1552 con fuente de Cesio-137 de 20 mCi n/s 0329/10 (autorizados dos) en Asturias _____
- Dos equipos de rayos X firma _____, uno modelo _____ de 3 mA y 200 kV(_____ n° 101631-21 con tubo de rayos X tipo _____ n/s 119152 de 200 kV y 3 mA en Cantabria) y otro de modelo _____ de 4,5 mA y 200 kV (n/s (¿?) en Madrid" _____
- Un equipo de rayos X marca _____ autorizado uno) nº OC1985 200 kV y 4,5 mA en Tomelloso. _____
- Un equipo de rayos X _____ (autorizados dos) G-200/8 tubo n/s 583851 200 kV y 5 mA en Cantabria. _____



3.2 Sede de Madrid, nueva ubicación

- La documentación aportada por el titular con posterioridad a la solicitud de autorización (MO-13) incluía información sobre un **nuevo recinto en Madrid** en sustitución del autorizado en la calle _____
- El nuevo recinto se ubicaría en el polígono industria _____ en el edificio _____ en MECO-Madrid y tendría una capacidad física para seis equipos gammágrafos en dos alturas con una capacidad de carga en curios de hasta 900 Ci. _____

- El nuevo recinto de almacenamiento ya estaba en funcionamiento desde enero 2012, sin disponer de la autorización correspondiente. _____
- Según el operador [REDACTED] y el listado de situación de equipos, en esta nueva sede se encuentra únicamente un equipo, trasladado desde el recinto anterior el 09.01.12, [REDACTED] nº **D5613** cargado el 19.09.11 con una fuente de Ir-192 n/s **S9973/D922** de 65,4 Ci de actividad nominal a 07.07.11 y una actividad real a **26.02.12** de **7,33 Ci** (Según listado) _____
- La ubicación y dimensiones del nuevo recinto coincide básicamente con los planos presentados, dentro y al fondo de la nave 10 en su pared izquierda. Tiene unas dimensiones de 1,90 m x 1,35 m y el espesor de la pared de 19 cm; según plano es de ladrillo macizo con una plancha metálica, colinda en dos de sus lados con otras naves. Su altura es de 2,40 m, sin colindamiento superior ya que el techo de la nave es mucho más alto. _____
- La puerta es metálica dotada de control de acceso con cerradura y está señalizada en su exterior frente a riesgos a radiaciones ionizantes como "zona controlada" _____
- También se disponía en el interior del recinto, de material para hacer frente a emergencias, pinzas, y teja de plomo y se había colocado un dosímetro DTL en la pared derecha. _____

En su interior existe un búnker enterrado o foso de 0,65 m x 0,53 m de hueco interior que deja un espacio lateral a su derecha de 0,75 m x 0,95 m. Dispone de tapa metálica (acero y plomo) dotada de candado y señalizada frente a riesgo a radiaciones como "zona de acceso prohibido". La apertura de la tapa se realiza con medios mecánicos y existe un enganche en la pared como seguridad de sujeción de puerta abierta durante la manipulación del equipo. _____

La capacidad del búnker podría ser para los seis equipos solicitados, pero colocados en dos alturas. _____

- Dentro del búnker se encontraba almacenado el gammógrafo citado identificado como equipo [REDACTED] n/s **D 5613** (modelo y nº troquelado) cargado con fuente de Iridio-192 (placa identificativa troquelada), cerradura de bloqueo (llave en poder del operador), indicador visual de posición de fuente (verde) y los tapones colocados en las bocas de conexión. _____



- Disponía de señalización externa como equipo que contiene material radiactivo hasta 5,55 TBq (150 Ci) de Ir-192, de identificación y marcado de bulto de transporte "Radiactive Material Type B(U) Package UNE 2916 USA/9296/B(U)-96 Type B para [REDACTED] y de contenedor de material de Uranio empobrecido de 15kg ISO 3999 1:2000€ CAT II clase P y de zona para colocar las etiquetas de transporte _____
- Durante la inspección se midieron valores de tasas de dosis en contacto con el equipo (en el día de inspección la fuente tenía una actividad estimada de 8,8 Ci) de 65 $\mu\text{Sv/h}$ sobre trébol lateral, de 21,2 $\mu\text{Sv/h}$ sobre el mango y de 33,7 $\mu\text{Sv/h}$ en la zona de la cerradura de bloqueo.
- Con el equipo en el bunker, se midieron en el exterior del recinto, puerta y laterales y también en su interior y sobre tapa de búnker valores inferiores 0,5 $\mu\text{Sv/h}$. _____
- Disponible la documentación solicitada sobre la última revisión y carga del [REDACTED] nº **D5613**, telemando y mangueras, última carga de fuente y pruebas de hermeticidad, todo ello realizado el **19.09.11** por "SCI":
 - **a)** Certificado de revisión RE-4093, equipo D5613, fuente n/s S9973/D922, resultado de correcto, conexión con telemando [REDACTED] y niveles de radiación en superficie de 0,20 mSv/h. _____
 - **b)** Certificado de revisión RT-2973, telemando [REDACTED]) conexión con equipo D5613 y mangueras, con resultado de correcto _____
 - **c)** Certificado C-3613, entrega fuente Ir-192 n/s S9973/D922 con 34 Ci en equipo D5613 y certificado D-3562 de retirada de fuente n/s 655663B de dicho equipo _____
 - **d)** Certificado de actividad y hermeticidad de fuente S9973/D922 en origen de 07.07.11 con 65.4 Ci y certificado nº 11-388 HER de hermeticidad en equipo contenedor y fuente con resultado de satisfactorio (se observa que este certificado corresponde a otro equipo cargado con otra fuente y que el referenciado para el equipo D5613 es nº 11-338 HER. _____
- Disponibles documentos gráficos de fuente y contenedor exigidos para fuentes de alta actividad. _____





- El titular tiene establecido un aval bancario con el [REDACTED] registrado con el nº [REDACTED] para hacer frente a la gestión segura de fuentes de alta actividad según se exige en el RD 229/2006. _____

4.- Vigilancia radiológica

- La instalación en su conjunto dispone de detectores de radiación para realizar la vigilancia radiológica en las dependencias de cada delegación y de sus recintos cuando los equipos se encuentran almacenados y para acompañar a cada equipo radiactivo y vigilar los niveles de radiación cuando se encuentran en funcionamiento. _____
- Asimismo como ya se indicó en el apartado nº 2 del acta todos los operadores y ayudantes disponen de un DLD asignado. _____
- **En la sede Madrid nuevo emplazamiento se disponía de:**
 - (Según documentación) un [REDACTED] n/s 01673 calibrado por fabricante el 18.02.10 y verificado el 08.07.11 según procedimiento interno. _____
 - DLDs [REDACTED] n/s 540 y n/s 1492 calibrados en [REDACTED] el 18.04.07 y verificados el 08.07.11 según procedimiento interno. _____
- El titular tiene establecido un programa de "Calibración y mantenimiento de radiómetros y dosímetros" reflejado en procedimiento escrito **EC-405/02 Rev.3** de 01.12.09 que incluye periodos de calibración de dos años para un equipo denominado "Patrón" y de seis años para los demás equipos (monitores y DLDs) y verificaciones anuales de todos ellos frente al equipo patrón con registro de todas las actuaciones. _____

Nota: El supervisor entregó a la inspección archivo con el listado de todos los equipos, donde constan las fechas de calibración y verificación. _____

En este listado se observa que la mayoría de las verificaciones se han realizado en julio de 2011, que algunos DLDs han sido llevados a reparar, que se han adquirido nuevos DLDs y que al menos dos DLDs n/s 541 en Barcelona y n/s 120 en Tomelloso y dos radiómetros n/s 225995 en Tomelloso y n/s 225988 en Zaragoza deben ser calibrados nuevamente en febrero o marzo 2012. _____

- Como equipo patrón figura actualmente un monitor de radiación [REDACTED] n/s 111415 calibrado 02.08.11. Y el equipo utilizado

anteriormente como patrón un [REDACTED] mod
[REDACTED] n/s 0348 figura como calibrado el 14.02.11. _____

- El titular realiza la vigilancia y control de los niveles de radiación con periodicidad trimestral en 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 dichas medidas. _____

Nota: El supervisor entregó a la inspección un archivo con los registros trimestrales de 2011 de los recintos de Tomelloso, Asturias, Barcelona, Madrid, Cádiz, Cantabria y Zaragoza. Se observa que las tasas de dosis medidas son similares todos los trimestres y en relación con años anteriores. En zonas colindantes en oficinas o escaleras muestran valores de fondo o inferiores a 1 μ Sv/h. _____

5.- Documentos de funcionamiento y transporte, informes, registros

Nota.- El supervisor de gammagrafía entregó a la inspección los ficheros de los documentos de funcionamiento, varios de ellos habían sido revisados en relación con los remitidos al CSN en 2011:

- Reglamento de Funcionamiento **EC-201** rev 12 01.12.09 (pendiente de actualizar después de la resolución de las modificaciones en trámite) _____
- Plan de Emergencia **EC-203** rev 5 23.12.09 _____

Calibración y mantenimiento de radiámetros y DLD **EC-405** rev 3 01.12.09, ha cambiado los periodos de verificación y el criterio de aceptación frente al monitor patrón. _____

- Dosimetría **EC-403** rev 2 28.01.10 conectado con el 403/01 _____

[REDACTED] Control de dosis investigables **EC-403/01** rev 6 01.06.10, ha cambiado para incluir 2 mSv/mes como dosis crítica y 9mSv/año valor estimado por CSN que no deberían superar en ningún caso los operadores y ayudantes en trabajos de gammagrafía. Lleva formato de autocontrol diario por DLDs

- Comunicación de deficiencias **EC-201/04** rev 0, 26.05.10 _____
- Formación de personal **EC-201/03** rev 3, 28.01.10 _____

- Supervisión de actividades gammagrafía y radiología industrial **EC-201/01** rev 5 01.02.10. Incluye formato para registrar la supervisión de las operaciones _____
- Planificación de tareas de gammagrafía y radiología industrial **EC-201/02** rev 6, 01.06.10 (11). Incluye valores de 9 mSv año (CSN) y está relacionado con el documento tasas de dosis según tipos de trabajo. ____
- Control entrada y salida de equipos radiactivos de los recintos de almacenamiento **EC-205** rev 3 01.10.10. Incorpora comprobaciones sobre equipo antes de cada salida y durante los trabajos, y una hoja de chequeo como registro de las mismas. Indica las anotaciones a realizar en el diario de operación _____
- Requisitos aplicables a la carga de equipos de gammagrafía **EC-102/45** rev 0, 09.02.07. _____
- Procedimiento general de utilización de equipos [redacted] y contenedores de cesio-137, **EC/204** rev 1, 28.07.03. _____
- La instalación dispone de un Diario de Operación general sellado por el CSN y registrado con el nº 87/07, que permanece normalmente en la delegación de Cantabria, cumplimentado y firmado por el supervisor [redacted]. Fue sellado por la inspección el día 23.02.12 en la sede CSN después de la reunión. _____

En dicho diario se registran entre otras actuaciones y desde febrero 2011, **a)** revisiones, cargas de fuentes y movimientos de los equipos, telemandos y mangueras, **b)** adquisiciones ([redacted] n/s D7720 a [redacted] con fuente de Ir-192 de 92,5 Ci en agosto 2011 y [redacted] n/s 7721 a [redacted] con fuente de Ir-192 de 80 Ci en septiembre 2011), **c)** retiradas de ENRESA (21.02.11 n/s 415 y n/s 619 almacenados en Cantabria) **d)** resultados de vigilancia radiológica trimestral **e)** incidencias en dosimetría y **f)** remisiones y entradas de documentación con la administración y el CSN _____

- El equipo de gammagrafía [redacted] n/s D5613 ubicado en la **sede de Madrid nuevo emplazamiento**, dispone de diario de operación, sellado y registrado por el CSN con el nº 9 que cumplimenta y firma el operador [redacted] (no se observó la firma de revisión del supervisor en al menos los últimos tres meses). Se registran: fecha, empresa/lugar de desplazamiento, actividad de fuente, nº exposiciones, dosis DLD operador y dosis DLD ayudante. _____



- También se ha registrado el traslado a las instalaciones de MECO el 09.01.2012 y las fechas de revisión por [REDACTED] y cambio de fuente identificando ambas (último 19.09.11. carga de 32.7 Ci). _____
- No se anota el tipo de operación indicado por el supervisor en su revisión de febrero 2011. _____
- La instalación dispone de otros registros, bases de datos, formularios y documentación que complementa a las anotaciones de los diarios de operación. _____

Nota.- El supervisor de gammagrafía entregó a la inspección varios ficheros que contienen documentación relativa al transporte:

- Modelo de carta de porte, certificado de fuente en forma especial para Iridio-192, USA/0392/S-96 rev 10 hasta 30.04.13, certificado de aprobación de bulto B (U) para equipo 880 USA/9296/B(U)-96 Rev.8 hasta 30.06.16, e instrucciones de emergencia (ADR). _____
- Documentación del Gobierno de Cantabria que certifica que D. [REDACTED] está capacitado en ADR todas las especialidades hasta 30.12.14 y el titular manifiesta que esta persona es su Consejero de Transporte. _____
- Póliza de cobertura de riesgo nuclear nº [REDACTED] [REDACTED] ¿?) con [REDACTED] que según se manifestó incluye el transporte de los equipos móviles. Recibo de periodo anual. ____

6.- Desviaciones

- 1.- El titular había realizado el cambio de emplazamiento del recinto de almacenamiento para gammágrafos situado en Madrid, calle [REDACTED] a un nuevo recinto situado en Edificio nº 4 [REDACTED] en Meco-Madrid sin disponer de la autorización correspondiente. _____

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 marzo de dos mil doce.

[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.

Por la presente, manifiesto mi conformidad con el resultado de la inspección y posterior Acta de inspección, adjuntando informe en este apartado "trámite" como constatación de diversos aclaraciones.

Guarrizo, a 10 de Abril de 2012.

[Redacted signature area]

SALIDA
Fecha 10/4/2012
N.º 017/12

Lo Permisos

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
REGISTRO GENERAL

ENTRADA 7418

Fecha: 17-04-2012 10:41

D^a. [REDACTED]
Consejo de Seguridad Nuclear
Pedro Justo Dorado 11
28040 MADRID

Santander 10 de Abril de 2012

Estimada [REDACTED]:

Una vez recibido el acta de inspección de referencia CSN/AIN/70/IRA/0162/12 con entrada en la delegación el 02 de abril de 2012, paso a aclarar en el apartado de TRÁMITE diferentes puntos:

1º- El equipo de rayos X [REDACTED] mod [REDACTED] para el cual se había solicitado una autorización expresa para incorporarlo a nuestra instalación radiactiva queda definitivamente descartado, ya que la empresa [REDACTED] no está autorizada a comercializarle.

2º- El equipo de rayos X marca [REDACTED] modelo [REDACTED] de 200Kv/5mA se encuentra en Cantabria. Es un equipo que no se utiliza, pero que no se da de baja por si en un futuro se necesita. El número de serie del tubo es nº 583851 y el nº del controlador es nº 18048. Por otro lado, el equipo de rayos X marca [REDACTED] no ha existido nunca a pesar de estar autorizado en nuestra instalación radiactiva, aprovecho este trámite para darlo de baja en la autorización al ser un modelo ya obsoleto.

3º- Con fecha 09 de abril de 2012 ha quedado realizada la notificación que se requiere según el art. 2.3 del RD 1836/1999 modificado por el RD 35/2008 a las Comunidades Autónomas del País Vasco y de Castilla y León en cuanto a las actividades de la instalación radiactiva dentro de su territorio. Así mismo, dentro de esa carta se hace referencia al proceso de modificación en el que está EUROCONTROL, S.A. a fin de incorporar estos almacenamientos.

4º- El pasado 28 de marzo de 2012 quedó retirado definitivamente de Asturias el equipo y la fuente que alojaba de Cobalto por parte de ENRESA.

[REDACTED]

6º- Ya ha quedado definitivamente cerrado el trámite de renovación de licencias de operador pendientes, habiéndose recibido dichas licencias por parte del CSN.

7º- Se procede a realizar el registro de licencias de D. [REDACTED] de Sevilla, [REDACTED] en Cádiz. Una vez firmado por el director de EUROCONTROL, S.A. y por los titulares de las licencias el modelo de solicitud de licencia se enviará al CSN departamento de licencias. Respecto de D. [REDACTED] ya se realizó ante el CSN el trámite de solicitud de registro de licencia, fue enviado en fecha 22 de marzo de 2012 con salida nº 016/12.

El operador D. [REDACTED] tenía los apellidos cambiados en el listado pasado al CSN de personal de EUROCONTROL, S.A. sus apellidos correctos son los indicados ahora. Por otro lado, D. [REDACTED] está dado de baja de la instalación radiactiva desde agosto de 2008, se informará a licencias de este hecho.

8º- El trabajador expuesto D. [REDACTED] ya no es el conductor del vehículo que transporta el equipo de gammagrafía, los dos operadores de la zona de Madrid están en trámite de obtener el permiso ADR clase 7.

9º- En el resumen anual del año 2011 enviado al CSN se informa de las dosis acumuladas en superficie y en profundidad, así como las máximas del personal de Cantabria y de Sevilla.

10º- El pasado 09 de abril de 2012 se ha procedido a enviar carta al [REDACTED] para pedir aclaraciones sobre el posible error en la dosis asignada acumulada del operador D. [REDACTED]

11º- He indicado a los dos operadores de Madrid que efectúen los registros de acuerdo con las últimas versiones de los procedimientos.

12º- Actualmente estamos en proceso de ampliación de la solicitud de modificación inicial presentada en cuanto a los equipos de gammagrafía, en esta ampliación se pretende incorporar la realidad de la instalación en cuanto a los nuevos emplazamientos, es el caso de Meco en Madrid al cual ya se ha realizado la inspección por parte del CSN, y los emplazamientos propuestos de Cádiz, Tomelloso y Asturias. Además se ha presentado documentación para pasar de almacenamiento temporal a definitivo Salamanca y estamos pendientes de obtener esa misma documentación del almacenamiento temporal de Sevilla para hacerlo fijo también. Por otro lado espero enviar esta misma semana al CSN el contrato de cesión de instalación por parte de [REDACTED] en Vizcaya donde tenemos dos equipos trabajando de forma temporal.

13º- De los almacenamientos propuestos anteriormente No entrarán en funcionamiento hasta obtener la autorización correspondiente [REDACTED]

14º- Una vez obtengamos la modificación de la que estamos en trámite se actualizará la versión del Reglamento de Funcionamiento EC-201 rev 12.01.09.

15º- Se adjuntan los certificados de revisión del equipo que está en Meco [REDACTED] N° D5613 junto con el de hermeticidad del mismo.

16º- Quiero aprovechar esta carta para informar de un cambio en el modelo del equipo de gammagrafía modelo [REDACTED] 135 Ci de máxima carga de Iridio-192 (5.00 TBq) del cual estamos en proceso de modificación. El antiguo proveedor que era [REDACTED] con el que trabaja [REDACTED] ha sido comprada por una compañía cambiando de nombre por [REDACTED], este cambio ha supuesto numerosos problemas de suministros. Es por esto por lo que [REDACTED] cambia de proveedor a [REDACTED]. Esto supone un cambio en el equipo de gammagrafía que teníamos pensado adquirir, de tal modo que en vez de comprar [REDACTED] pasaríamos a adquirir el equipo [REDACTED] con carga máxima de 120 Ci (inferior en Curios al modelo [REDACTED])



[REDACTED] (Ir-192 o Se-75 hasta 120 Ci)

- Certificado RUS/5786 de bulto B(U)
- Certificado de cumplimiento de ISO3999:2004
- Certificados PL.0007, PL.0008, PL.0009 de forma especial de las fuentes de Ir-192.
- Certificado RUS/6223 de forma especial de las fuentes de Se-75.
- Folleto comercial.

Así pues, se solicita este cambio en el modelo del equipo de gammagrafia inicialmente propuesto en la modificación, del anterior [REDACTED] al [REDACTED] (Ir-192 o Se-75 hasta 120 Ci). Todos los estudios de seguridad presentados no cambian, ya que es un modelo que cumple con la ISO 3999 por lo que la tasa de dosis en contacto es igual al del [REDACTED] además su carga máxima en curios en de 125Ci, inferior al [REDACTED]

Sin otro particular, le saluda atentamente

EUROCONTROL, S.A.

Fdo. [REDACTED]
Supervisor

[REDACTED]

DILIGENCIA

En relación con el Acta de referencia: **CSN/AIN/70/IRA/0162/2012**

De fecha: **nueve de febrero de dos mil doce**

Correspondiente a la inspección realizada a : **EUROCONTROL, S.A.**

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

Nota.- En este trámite se adjuntan documentaciones y se informa también de aspectos que se encuentran en trámite de autorización, de manera que el escrito y algunas de ellas se han pasado al departamento de evaluación para completar la información de que disponen sobre estos trámites.

- 1.- Equipo rayos x [REDACTED] se acepta la aclaración, no modifica contenido del Acta.
- 2.- Equipos rayos X [REDACTED] y [REDACTED] se acepta la aclaración, no modifica contenido del Acta.
- 3.- Notificación a CCAA, se acepta la aclaración, no modifica contenido del Acta.
- 4.- Retirada equipo con fuente de Cobalto, se acepta la aclaración, no modifica contenido del Acta.
- 5.- [REDACTED]
- 6 y 7.- licencias de operadores y supervisor, se acepta la aclaración, no modifica contenido del Acta.
- 8.- Operadores de Madrid y carné ADR clase 7, se acepta la aclaración, no modifica contenido del Acta.
- 9.- Resumen de dosis investigadas en informe anual, se acepta la aclaración, no modifica contenido del Acta.
- 10.- Gestiones sobre dosis de operador [REDACTED], se acepta la aclaración, no modifica contenido del Acta.
- 11, 12, 13, 16.- Modificación de instalación y cambios en los modelos de equipos solicitados, se acepta la aclaración, no modifica contenido del Acta.
- 15.- certificado de revisión de gammógrafo de Madrid, se acepta la aclaración, no modifica contenido del Acta.

Madrid, 20 Abril 2012

Fdo. [REDACTED]

INSPECTORA DE INSTALACIONES RADIATIVAS