

## ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] y D<sup>a</sup>. [REDACTED], Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN),

**CERTIFICAN:** Que se personaron el día veintiocho de febrero de dos mil diecisiete, en el emplazamiento de la Central Nuclear de Ascó.

La Central dispone de Autorización de Explotación concedida por Orden Ministerial del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio de fecha 22 de septiembre de 2011.

La inspección tuvo por objeto realizar una inspección de control de las fuentes radiactivas encapsuladas en uso, según la agenda de inspección previamente remitida a la Central.

La Inspección fue recibida por D. [REDACTED], como suplente del Jefe del Servicio de Protección Radiológica, y por D<sup>a</sup>. [REDACTED] del área de Licenciamiento, en representación del titular, quienes aceptaron la finalidad de la inspección, en cuanto se relaciona con la seguridad nuclear y protección radiológica. Además de estas dos personas, acompañaron a la Inspección D. [REDACTED] y D. [REDACTED] ambos también del Servicio de Protección Radiológica (en adelante SPR).

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.

De las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta:

### UNO: FUENTES RADIATIVAS ENCAPSULADAS DE ALTA ACTIVIDAD (FAA)

- De acuerdo con el inventario oficial de FAA, así como del inventario de la propia Central y del último Informe Anual remitido por ésta al CSN, disponen de 8 fuentes de este tipo, 4 de ellas ubicadas en el denominado Edificio de Calibración y 4 en zonas controladas de los Grupos 1 y 2. \_\_\_\_\_
- Se visitó el Edificio de Calibración, que estaba señalizado reglamentariamente y disponía de medios de protección física para el control de su acceso así como el



acceso a los lugares específicos de almacenamiento de las fuentes, tanto mediante llaves como mediante cámaras y contraseñas. \_\_\_\_\_

- Había extintores de incendios en la proximidad de las fuentes radiactivas. No había materiales explosivos o inflamables en las cercanías. \_\_\_\_\_
- Se comprobó que en dicho Edificio había 3 de las citadas fuentes (FAA) y que estaban instaladas dentro de un irradiador tipo revólver sobre el llamado "Pozo de calibración" y que la 4ª fuente estaba dentro de un armarito blindado, marcado como UD-794, donde se irradian los TLD, provisto de llave independiente. \_\_\_\_\_
- Según las pegatinas adheridas a las superficies de ambos contenedores, la identidad de estas 4 fuentes era:
  - Cs-137-28-192, con una actividad inicial de  $^{137}\text{Cs}$  de 1'11.  $10^{11}$  Bq.
  - Cs-137-29-193, con una actividad inicial de  $^{137}\text{Cs}$  de 8'47.  $10^{10}$  Bq.
  - Co-60-4-198, con una actividad inicial de  $^{60}\text{Co}$  de 7'44.  $10^9$  Bq
  - Cs-137-134-782, con una actividad inicial de  $^{137}\text{Cs}$  de 7'40.  $10^{10}$  Bq. \_\_\_\_\_
- En los días posteriores a la inspección, y antes de finalizarse la redacción de la presente acta, se acreditó mediante fotografías enviadas por correo electrónico la fijación de una placa metálica grabada con los datos de cada una de las fuentes, remachada a sus correspondientes contenedores. \_\_\_\_\_

La identidad y actividad de estas 4 fuentes coincidía con lo disponible en la documentación de inventario. \_\_\_\_\_

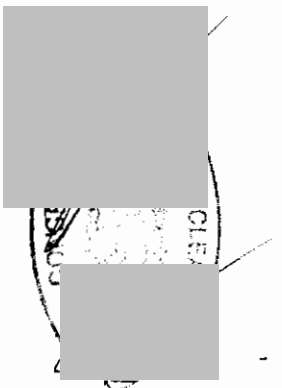
- De estas 4 fuentes disponían de los correspondientes certificados de actividad y de hermeticidad en origen, así como de pruebas de hermeticidad posteriores, siendo la última, realizada por el propio Servicio de Protección Radiológica, de fecha 23-12-2016 \_\_\_\_\_
- Asimismo también disponían de los planos de esas fuentes, del contenedor para el transporte y del dispositivo donde se encuentran instaladas indicando la posición de las fuentes dentro del mismo así como de fotografías del dispositivo.
- Todas esas fuentes estaban clasificadas de acuerdo a la norma ISO 2919 y disponían de certificado de aprobación de las fuentes como material radiactivo en forma especial para el transporte. \_\_\_\_\_

SE  
SERVICIO DE PROTECCIÓN  
RADIOLÓGICA

- Había también registro escrito de las comprobaciones mensuales que se realizan a estas fuentes para confirmar su presencia y buen estado, siendo la última de fecha 9-2-2017. \_\_\_\_\_
- Según manifestaron, además de al CSN, envían el inventario de FAA al Ministerio de Industria. \_\_\_\_\_

### DOS: OTRAS FUENTES RADIATIVAS ENCAPSULADAS EN USO

- En el mismo Edificio de Calibración había un armario, provisto de llave independiente, albergando una serie de fuentes radiactivas no clasificadas como FAA. En la puerta del armario estaba fijada una lista con la relación de ellas, con un total de 137 fuentes. \_\_\_\_\_
- Se eligieron al azar 8 de estas fuentes, que estaban identificadas con sendas pegatinas en las que se leía:
  - Plancha mezcla 110-938. Por una cara de la plancha figuraba Am-241/Be y por la otra cara Sr-90 con 295 Bq total
  - Cs-137, con una actividad de 370 kBq, identificada como Cs-137-144-911.
  - Cs-137, con una actividad de 370 MBq, identificada como Cs-137-102-523.
  - Cs-137, con una actividad de 3,7 MBq, identificada como Cs-137-101-522.
  - Co-60, con una actividad de 7500 Bq, identificada como Co-60-35-737.
  - Pm-147, con una actividad de 3,37 kBq, identificada como Pm-147-2-125, que se recoge como material exento por la NRC (USA) de requisitos específicos
  - Tc-99, con una actividad de 1,67 kBq, identificada como Tc-99-2-127, que se recoge como material exento por la NRC (USA) de requisitos específicos
  - Co-60, con una actividad de 37 kBq, identificada como Co-60-10-290\_\_\_\_\_
- Se comprobó que todas estas fuentes estaban señalizadas con trébol, bien identificadas y que figuraban en la relación fijada en la puerta del armario. \_\_\_\_
- También en este armario, fijado en la puerta, había un listado destinado a registrar las salidas y entregas de fuentes por parte de cualquier trabajador de la distintas Unidades Organizativas que necesite utilizar alguna fuente concreta para trabajos específicos. En este listado figuraban, de cada movimiento, la fecha y hora de Salida/Entrada, la identidad de la fuente retirada/entregada, el nombre y firma del trabajador que retira/entrega la fuente así como el lugar en el que se va a utilizar esa fuente. \_\_\_\_\_



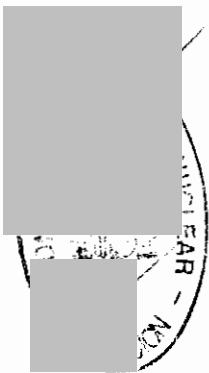
- De los movimientos de las fuentes, además del registro físico descrito en el párrafo anterior, el SPR disponía de un formulario en el que figuran, además de los datos ya citados, la firma del monitor de PR que entrega/recibe la fuente. Se comprobó este extremo en cinco de los movimientos, seleccionados al azar. \_\_\_\_
- El titular disponía de una base de datos para la gestión de las fuentes radiactivas, en la que cada fuente dispone de una ficha informática con sus datos y documentación generada a lo largo de su vida. En el momento de la inspección la aplicación estaba en fase de mejora y modernización. \_\_\_\_\_

### TRES: INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y NIVELES DE RADIACIÓN

- Dentro del Edificio de Calibración había un detector de área, de marca \_\_\_\_\_ con salida a la consola de control del irradiador tipo revolver. Este detector había sido revisado por el propio SPR en noviembre de 2016. \_\_\_\_\_
- Con un monitor de radiación \_\_\_\_\_ propio del SPR, se hicieron medidas de tasa de dosis en la proximidad de las fuentes objeto de inspección y en diversas zonas del Edificio de Calibración. Todas las tasas de dosis obtenidas fueron similares al fondo natural cuando no se medía directamente sobre una fuente o contenedor y, en contacto con estos, se medían  $< 100 \mu\text{Sv/h}$ . \_\_\_\_\_
- En contacto con los contenedores que albergaban FAA las tasas de dosis también eran similares a las del fondo ( $< 0'3 \mu\text{Sv/h}$ ). \_\_\_\_\_

### CUATRO: TRABAJADORES EXPUESTOS Y OTRO PERSONAL

- Según las hojas relativas a los movimientos de las fuentes, fijadas al armario del Edificio de Calibración, las personas que intervinieron en los cinco movimientos seleccionados fueron: D \_\_\_\_\_, D. \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_. De cada una de estas personas se comprobó que:
  - Disponían de Autorización del SPR como usuarios de fuentes y que dicha autorización era vigente
  - Estaban clasificados como "A" y disponían de Apto médico reciente
  - Disponían de lecturas dosimétricas recientes de su dosímetro oficial, siendo estas lecturas  $\leq 0'1 \text{ mSv}$ /en 2016, excepto un caso, con  $2'9 \text{ mSv}$  en 2016



- Disponían de lecturas operacionales del DLD portado en el día en que se utilizaron las fuentes
  - Figuraban sus "Apto" en Formación por parte del SPR. \_\_\_\_\_
- Según se manifestó, se han realizado actividades de formación continuada en los últimos dos años para todo el personal que maneja fuentes radiactivas. Se mostraron varios listados de asistentes a los cursos de formación realizados en 2016. \_\_\_\_\_

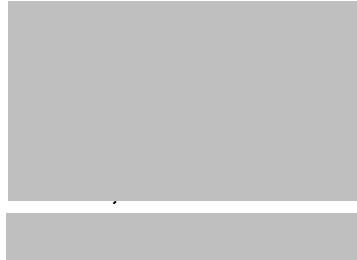
Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Real Decreto 1836/1999, por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el Real Decreto 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 diez de marzo de dos mil diecisiete.

**TRÁMITE.-** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del Real Decreto 1836/1999, se invita a un representante autorizado de la "**CENTRAL NUCLEAR DE ASCÓ**" para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/AS0/17/1123 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 24 de marzo de dos mil diecisiete



Director General ANAV, A.I.E.

En relación con el Acta de Inspección arriba referenciada, consideramos oportuno realizar las alegaciones siguientes:

- **Página 1 de 5, sexto párrafo.** Comentario.

Respecto de las advertencias contenidas en la carta de transmisión, así como en el acta de inspección sobre la posible publicación de la misma o partes de ella, se desea hacer constar que toda la documentación mencionada y aportada durante la inspección tiene carácter confidencial, afecta a secretos comerciales y además está protegida por normas de propiedad industrial e intelectual por lo que no habrá de ser en ningún caso publicada, ni aún a petición de terceros. Además, dicha documentación se entrega únicamente para los fines de la Inspección. Igualmente, tampoco habrán de ser publicados los datos personales de ninguno de los representantes de la instalación que intervinieron en la inspección.

- **Página 3 de 5, quinto párrafo.** Corrección.

Donde dice: "*Plancha mezcla 110-938. Por una cara de la plancha figuraba AM-241/Be y por la otra cara Sr-90 con 295 Bq total.*"

Debería decir: "*Plancha mezcla 110-938. Por una cara de la plancha figuraba **AM-241** y por la otra cara Sr-90 con 295 Bq total.*"

**DILIGENCIA AL ACTA**

Fecha de la inspección: 28 de febrero de 2017

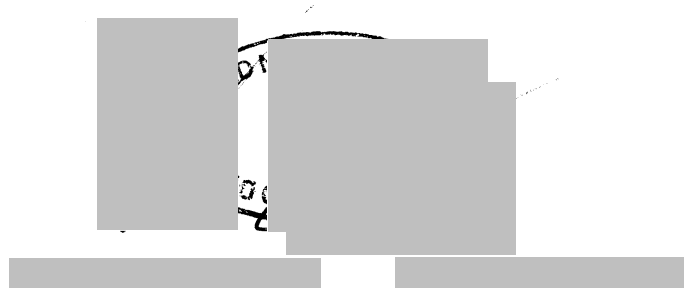
En relación con el Acta arriba referenciada los inspectores que la suscriben declaran con respecto a los comentarios o alegaciones formulados en fecha 29/03/2017 por el representante del titular en el apartado TRÁMITE de la misma:

\* Comentario relativo a página 1, párrafo sexto.- Se acepta el comentario, haciendo notar que la publicación del acta no es responsabilidad de los inspectores abajo firmantes.

\* Comentario relativo a página 3, párrafo quinto.- Se acepta el comentario y se modifica el contenido del acta del modo siguiente: en el punto primero del párrafo quinto, donde pone "figuraba Am-241/Be y..." debe poner "figuraba AM-241 y..."

Madrid, a 7 de abril de 2017

Firmado: los inspectores,



The signature area is redacted with grey boxes. A circular stamp is partially visible behind the redaction, containing the letters 'DT' and '40'.