ACTA DE INSPECCIÓN

y s, funcionarios del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditados como inspectores,

CERTIFICAN: Que los días trece y catorce de diciembre de dos mil veintidós, se personaron a en la Central Nuclear de Ascó (en adelante CN Ascó), emplazada en la provincia de Tarragona, con Autorización de Explotación concedida por Orden Ministerial el 27 de septiembre de 2021.

El titular fue informado de que esta inspección tenía por objeto verificar el desarrollo del plan de pruebas (en adelante PdP) correspondiente al proceso de desclasificación de materiales residuales no muestreables, cuya documentación fue remitida inicialmente al CSN mediante la carta ANA/DST-L-CSN-4325 del 2 de febrero de 2021, y cuya documentación actualizada fue remitida mediante correo electrónico de fecha 11 de octubre de 2022.

La Inspección fue recibida por , jefe ALARA de la instalación; , técnico de residuos de ANAV; , técnico de residuos de ANAV; encargado de residuos de , técnico residuos de , de Licenciamiento de CN Ascó; y , del Servicio Técnico de quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante, 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 aportadas durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

Con anterioridad a la fecha de la inspección, los inspectores habían hecho llegar al titular la Agenda que fue seguida durante la inspección, adjunta en el Anexo I de la presente acta.

De la información suministrada por el personal técnico de la instalación a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas directamente por la misma, se obtienen los resultados siguientes:

En relación con la planificación de las pruebas

Con anterioridad a la realización de las pruebas el titular había enviado al CSN mediante correo electrónico de fecha 28 de septiembre de 2022 tanto el listado de Unidades de Valoración (en adelante UV) disponibles como la planificación prevista para la realización del PdP. El listado de UV disponibles para la realización del PdP se adjunta en el Anexo II de esta acta.

Asimismo, los procedimientos que desarrollan el PdP habían sido remitidos al CSN mediante la carta ANA/DST-L-CSN-4325 del 2 de febrero de 2021, y su versión actualizada fue remitida mediante correo electrónico de fecha 11 de octubre de 2022. Se adjunta una relación de los mismos en el Anexo III de esta acta.

De acuerdo con los documentos del titular, el alcance del PdP contempló la siguiente combinación de desclasificación:

- **Definición de la fuente**: Chatarras ferrosas introducidas en CMT.
- **Técnica de medida**: Medidas espectrométricas realizadas mediante , con dos modelo de la marca (según el informe de Puesta en Marcha 001845, rev. 0).
- **Isotópico-tipo**: Correspondiente al de Residuos Radiactivos Sólidos Heterogéneos de CN Ascó en el intervalo de tiempo en el que se ha generado el material a desclasificar (determinado por Foro Nuclear mediante la metodología aprobada por el CSN).

El titular había elaborado un informe de Puesta en Marcha para los detectores y la configuración de medida diseñada para la desclasificación de materiales, en donde se establecen las condiciones para la realización de las medidas (documento de referencia 001845, rev. 0).

En relación con los procedimientos aplicables, los prerrequisitos y las condiciones iniciales

A pregunta de la Inspección, el titular confirmó que las revisiones vigentes de los procedimientos aplicables al plan de pruebas son los que se indican en el Anexo III de esta acta.

La Inspección se interesó por el diagrama incluido en la Figura 1 del procedimiento PA-425B rev. 1, que sintetiza las fases del proceso de desclasificación probado y las tomas de decisión a realizar durante las mismas. El titular indicó que revisaría dicha figura con el fin de que su contenido reflejara fielmente el proceso tal y como estaba procedimentado.

A pregunta de la Inspección sobre los test estadísticos considerados para la identificación de valores atípicos de actividad en los sectores rechazados de la UV, que se correspondían con lo indicado en el documento CEN-36 rev.1, el titular indicó que seguirá las recomendaciones incluidas en la norma ASTM E178-16a, revisando sus procedimientos en los términos siguientes:

- Para el caso de un único sector rechazado, el valor crítico tabulado se corresponderá con un nivel de confianza del 95% para distribuciones de una sola cola.
- Para el caso de dos sectores rechazados, se aplicará el test de
- Para el caso de tres segmentos rechazados, se aplicará el test de Asimetría.

A pregunta de la Inspección sobre la nomenclatura de las UV, incluida en PA-425B rev.1, que de acuerdo con el proceso procedimentado podría dar lugar a varias UV de distinta naturaleza con la misma referencia, el titular indicó que por el momento sólo contemplaba la desclasificación de chatarra ferrosa por lo que no existe dicho riesgo, y que revisará el procedimiento para evitar la posibilidad de asociar a más de una UV la misma referencia.

A pregunta de la Inspección sobre la UV de referencia CMT-0005-DSCL, que de acuerdo con el anexo 2 de la carta ANA/DST-L-CSN-4325 se encontraba disponible para la realización del PdP pero no figuraba en el listado remitido por correo electrónico de fecha 28 de septiembre de 2022 (Anexo II de esta acta), el titular indicó que dicha UV había sido retirada del PdP por no cumplir los criterios de producción exigidos en el procedimiento PRR-07A rev.1.

A propuesta de la Inspección, y con objeto de realizar el PdP sobre un mínimo de 2 de las UV disponibles, el titular acordó realizar el PdP sobre las UV siguientes:

- CMT-0002-DSCL
- CMT-0008-DSCL
- CMT-0020-DSCL

El titular entregó copia de las Fichas de las UV seleccionadas, que se incluyen en el Anexo IV de la presente acta.

En relación con la ejecución de las pruebas: Medida de las UV seleccionadas. Verificación global de proceso y control de calidad adicional en la estimación de la actividad

La Inspección visitó el recinto denominado “Sala de medida de bajo fondo de PR”, en el que se realizan las medidas de desclasificación, donde comprobó que los detectores utilizados para las

medidas tenían el número de serie identificado en la siguiente tabla, siendo dicho número de serie el indicado en el informe de Puesta en Marcha de referencia 001845 rev.0.

IDENTIFICACIÓN DETECTOR	NÚMERO DE SERIE	FABRICANTE	MODELO
DET01			
DET02			

A solicitud de la Inspección, el titular entregó copia del registro de calibración en energías en vigor para los detectores DET01 y DET02, de fecha 9 de mayo de 2022. Asimismo, a pregunta de la inspección el titular aportó copia del certificado de la fuente de referencia , utilizada para la calibración de los detectores, expedido por el 2 de febrero de 1997. Los resultados de la calibración de los detectores DET01 y DET02 se incluyen en el Anexo V de la presente acta.

Al inicio de cada jornada del PdP, el titular realizó la verificación de sus equipos de medida tal y como se procedimenta en PRR-07A rev.1. La Inspección solicitó y recibió los formatos correspondientes a la verificación diaria (Anexo II de PRR-06 rev.2) para el detector DET01 los días 13 y 14 de diciembre de 2022, así como el certificado de la fuente de referencia COMP-1-1381, utilizada para la verificación de los detectores, expedido por el fabricante el 5 de agosto de 2019. Los formatos correspondientes a la verificación diaria se incluyen en el Anexo VI de la presente Acta.

La Inspección presenció el proceso de verificación de los requisitos de producción para las UV seleccionadas para el PdP, así como la cumplimentación del registro correspondiente, incluido en el anexo III del procedimiento PRR-07A rev.1. A petición de la inspección, el titular entregó copia del certificado en vigor de la célula de pesaje con número de serie de fecha 9 de julio de 2021 y número de certificado con la que se llevaba a cabo el pesaje de las UV durante el proceso de verificación de la producción.

Durante la fase de verificación de los requisitos de producción de la UV de referencia CMT-0002-DSCL el titular identificó una discrepancia de 9 kg en la masa medida y la indicada en la ficha de la UV. A pregunta de la Inspección, el titular indicó que procedimentaría con un mayor grado de detalle los criterios para realizar los pesajes de las UV, así como el grado de tolerancia admisible para el proceso en caso de que el resultado de la medida fuera diferente al consignado en la ficha de la UV. Durante la realización del PdP el titular tomó por válida la masa medida durante la realización del proceso de verificación de la producción, correspondiente a

834 kg. El registro de control de calidad de la UV CMT-0002-DSCL se adjunta en el Anexo VIII de esta acta.

Durante la fase de verificación de los requisitos de producción de la UV de referencia CMT-0008-DSCL el titular estimó un nivel de llenado correspondiente al 80% del CMT. A pregunta de la Inspección, el titular indicó que incluiría en las fichas de las UV un campo para introducir el nivel de llenado de los CMT, que sería cumplimentado durante la fase de producción de las UV. Asimismo, el titular indicó que procedimentaría con un mayor grado de detalle los criterios para estimar el nivel de llenado de los CMT, siendo estos de aplicación tanto en la fase de producción como en la de verificación de la producción.

A resultas del peso y la consideración del nivel de llenado del 80% para la UV de referencia CMT-0008-DSCL, la densidad aparente de dicha UV resultó ser superior al límite de 0.7 g/cm^3 fijado por la Puesta en Marcha del equipo (informe 001845 rev.0), lo que llevó al titular a decidir el rechazo de la UV, consignando el motivo en el apartado de observaciones del registro del control de calidad de la UV, que se incluye en el Anexo VII de esta acta. El titular indicó que revisaría el procedimiento PRR-07A rev.1 e incluiría en el formato del anexo III del mismo los criterios necesarios para verificar que los parámetros de las UV que vayan a ser medidas se encuentran dentro de los límites considerados en la Puesta en Marcha.

La Inspección presenció el proceso de medida para la UV de referencia CMT-0002-DSCL, desarrollándose éste de acuerdo con el procedimiento de referencia PRR-06 rev.2, con la misma configuración y bajo condiciones análogas a las desarrolladas en el informe de Puesta en Marcha (informe 001845 rev.0).

La Inspección presenció las medidas de los 8 sectores y la obtención del espectro suma de la medida de la UV CMT-0002-DSCL por parte del técnico encargado del equipo, y solicitó y recibió del titular el registro de resultados de la medida de dicha UV (Anexo I del procedimiento PA-425B rev.1), que se adjunta en el Anexo VIII de esta acta.

A petición de la Inspección, el titular acordó realizar la verificación de calidad del proceso del 5% de las UV desclasificadas sobre la UV CMT-0002-DSCL, repitiendo la fase de control de calidad de la UV y la fase de medida de la UV. Tanto el registro de control de calidad como el registro del resultado de la medida correspondiente se adjuntan en el Anexo IX de esta acta.

A petición de la Inspección, el titular acordó realizar el control adicional de la calidad en la estimación de la actividad del 1% de las UV desclasificadas sobre la UV CMT-0002-DSCL. La inspección presenció en el Taller de Descontaminación del ATRS el proceso de toma de muestras, realizándose éste de acuerdo con el procedimiento PRR-02F rev.1.

A solicitud de la Inspección, el titular entregó copia del registro de calibración de la báscula utilizada para realizar la pesada de las muestras tomadas, con número de serie calibrada el 12 de abril de 2022.

Antes de abandonar las instalaciones, la Inspección mantuvo una reunión de cierre con la asistencia de los representantes del titular anteriormente citados, en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección. Durante el desarrollo de la inspección los inspectores no identificaron desviaciones relevantes. Por parte de los representantes del titular se dieron las necesarias facilidades para la actuación de la inspección.

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 Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, así como la autorización referida, se levanta y suscribe la presente acta en Madrid, a fecha de firma.

TRÁMITE.- En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado del titular para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

ANEXO I

Agenda de inspección

AGENDA DE INSPECCIÓN

1. Comentarios y aclaraciones a los procedimientos aplicables.
2. Revisión de prerrequisitos y condiciones iniciales.
3. Plan de Pruebas. La Inspección presenciará para alguna de las UV objeto del Plan de Pruebas la realización de las siguientes fases del proceso de desclasificación, de acuerdo con los procedimientos remitidos:
    - Verificación de la producción de la UV
    - Caracterización de la UV
    - Verificación de los criterios de desclasificación
    - Verificación global del proceso
    - Toma de muestras para el control de calidad en la estimación de la actividad
4. Reunión de cierre.

Anexo de la Agenda: listado de documentos que se solicitan para el correcto desarrollo de la inspección.

1. Secuencia, programación y duración de las pruebas previstas.
2. Los siguientes procedimientos en su revisión vigente:

3. Así como cualquier otro procedimiento que vaya a emplearse durante el desarrollo de las pruebas

ANEXO II

Listado de las UMA disponibles para la realización del plan de pruebas

ANEXO III

Documentación aplicable a la realización del plan de pruebas

ANEXO IV

Fichas de las UV seleccionadas para el Plan de Pruebas

(CMT-0002-DSCL, CMT-0008-DSCL, CMT-0020-DSCL)

ANEXO V

Registro de calibración en energías en vigor para los detectores DET01 y DET02 a fecha de la inspección

ANEXO VI

Formatos correspondientes a la verificación del detector DET01 (13 y 14 de diciembre)

ANEXO VII

Registro de control de calidad de la UV CMT-0008-DSCL

ANEXO VIII

Registro de control de calidad de la UV CMT-0002-DSCL

Registro del resultado de la medida para la UV CMT-0002-DSCL

ANEXO IX

Registro de control de calidad de la UV CMT-0002-CC (verificación del proceso)

Registro del resultado de la medida para la UV CMT-0002-CC (verificación del proceso)

Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/AS0/22/1264 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 11 de enero de dos mil veintitrés.

Firmado digitalmente por

)

Fecha: 2023.01.13 11:24:15 +01'00'

Director General ANAV, A.I.E.

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

- **Página 1 de 36, segundo párrafo.** Comentario:

  Donde dice "…, *con Autorización de Explotación concedida por Orden Ministerial el 27 de septiembre de 2021*."

  Debería decir "…, *con Autorizaci***ones** *de Explotación***, para CN Ascó 1 y 2, concedidas** *por* **Órdenes Ministeriales** *el 27 de septiembre de 2021*."

- **Página 1 de 36, cuarto párrafo.** Comentario:

  Donde dice: *";* …" debería decir "; …"

- **Página 1 de 36, quinto 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 2 de 36, sexto párrafo (Isotópico-tipo).** Comentario / Aclaración:

  En relación con el "Isotópico-tipo" cabe añadir que para los isótopos: , y se han calculado las concentraciones medias de actividad para CN Ascó según lo descrito en el informe AI003031 "*Cálculo de concentraciones medias de actividad aplicables a la desclasificación de chatarras*", rev. 1. Este documento se encuentra referenciado en el procedimiento PA-425B "*Gestión de la desclasificación incondicional de materiales residuales no muestreables*", rev. 1.

- **Página 2 de 36, tercer párrafo, tercer punto.** Información adicional:

  Se ha emitido la acción PAC 23/0082/01 para revisar la figura 1 del PA-425B con el objeto que refleje fielmente el proceso establecido.

- **Página 3 de 36, primer párrafo.** Información adicional:

  Se ha emitido la acción PAC 23/0082/02 para revisar el PRR-07B "*Gestión de rechazos de materiales residuales*" con el objeto de modificar el test estadístico de valores atípicos de actividad en los sectores rechazados de las UV para incluir las recomendaciones de la norma ASTM E178-16a. En concreto:

  - Para el caso de un único sector rechazado, el valor crítico tabulado se corresponderá con un nivel de confianza del 95% para distribuciones de una sola cola.
  - Para el caso de dos sectores rechazados, se aplicará el test de
  - Para el caso de tres segmentos rechazados, se aplicará el test de Asimetría.

- **Página 3 de 36, segundo párrafo.** Información adicional:

  Se ha emitido la acción PAC 23/0082/01 para revisar el PA-425B con el objeto de evitar la posibilidad de asociar a más de una UV la misma referencia.

- **Página 4 de 36, tabla.** Comentario:

  En la columna *"Número de Serie*" del detector DET01 donde dice " debería "

- **Página 4 de 36, último párrafo. Página 5 segundo y tercer párrafos.** Información adicional:

  Se ha emitido la acción PAC 23/0082/03 para revisar el PRR-07A "*Generación y verificación de las unidades de valoración*" con el objeto de:

- ✓ Incluir con mayor detalle los criterios para realizar los pesajes de las UV e indicar el grado de tolerancia admisible en la masa de la UV en caso de discrepancias con el indicado en el Anexo I.

- ✓ Incluir en las fichas de las UV (Anexo I) un campo para incluir el nivel de llenado de los CMT a cumplimentar durante la fase de producción de las UV.

- ✓ Especificar con mayor grado de detalle los criterios para estimar el nivel de llenado de la CMT, siendo estos de aplicación tanto en la fase de producción como en el de verificación de la producción.

- ✓ Incluir en el anexo III los criterios necesarios para verificar que los parámetros de las UV que vayan a ser medidas se encuentran dentro de los límites considerados en la Puesta en Marcha.

- ✓ Modificar el Anexo II para incluir el grado de llenado.

- **Página 6 de 36, segundo párrafo.** Comentario:

  Donde dice "…, *la Inspección mantuvo una reunión de cierre con la asistencia de los representantes del titular anteriormente citados*, …"

  Debería decir "…, *la Inspección mantuvo una reunión de cierre con la asistencia de los representantes del titular anteriormente citados*, **junto con la asistencia de , Jefe de Explotación de CN Ascó**, …".

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/AS0/22/1264, correspondiente a la inspección realizada en la central nuclear de Ascó los días 13 y 14 de diciembre de 2022, los inspectores que la suscriben declaran:

Página 1 de 36, segundo párrafo

Se acepta el comentario, siendo la nueva redacción del párrafo:

"CERTIFICAN: Que los días trece y catorce de diciembre de dos mil veintidós, se personaron a en la Central Nuclear de Ascó (en adelante CN Ascó), emplazada en la provincia de Tarragona, con Autorizaciones de Explotación, para CN Ascó 1 y 2, concedidas por Órdenes Ministeriales el 27 de septiembre de 2021."

Página 1 de 36, cuarto párrafo

Se acepta el comentario, siendo la nueva redacción del párrafo:

"La Inspección fue recibida por , jefe ALARA de la instalación; , técnico de residuos de ANAV; , técnico de residuos de ANAV; , encargado de residuos de técnico residuos de de Licenciamiento de CN Ascó; y del Servicio Técnico de quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección."

Página 1 de 36, quinto párrafo

Se acepta el comentario que deberá ser considerado cuando se proceda a la publicación del Acta.

Página 2 de 36, tercer párrafo

Información adicional que no modifica el contenido del acta.

Página 2 de 36, sexto párrafo

Se acepta el comentario, siendo la nueva redacción del párrafo:

***"Isotópico-tipo**: Correspondiente al de Residuos Radiactivos Sólidos Heterogéneos de CN Ascó en el intervalo de tiempo en el que se ha generado el material a desclasificar (determinado mediante la metodología aprobada por el CSN)."*

Página 3 de 36, primer párrafo

Información adicional que no modifica el contenido del acta.

Página 3 de 36, segundo párrafo

Información adicional que no modifica el contenido del acta.

Página 4 de 36, tabla

Se acepta el comentario, siendo la nueva redacción de la tabla:

IDENTIFICACIÓN DETECTOR	***NÚMERO DE SERIE***	***FABRICANTE***	***MODELO***
DET01			
DET02			

Página 4 de 36, último párrafo

Información adicional que no modifica el contenido del acta.

Página 6 de 36, segundo párrafo

Se acepta el comentario, siendo la nueva redacción del párrafo:

"Antes de abandonar las instalaciones, la Inspección mantuvo una reunión de cierre con la asistencia de los representantes del titular anteriormente citados junto con la asistencia de Jefe de Explotación de CN Ascó, en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección. Durante el desarrollo de la inspección los inspectores no identificaron desviaciones relevantes. Por parte de los representantes del titular se dieron las necesarias facilidades para la actuación de la inspección."