



- Durante la recarga se ha reestimado la dosis colectiva a 505,2 mSv.p (+65,2 mSv.p). según consta en el borrador del acta de comité ALARA extraordinario nº 92 de fecha 16.05.2022 aportado por el titular. Las tareas que han dado lugar a esta reestimación han sido: vasija y componentes del reactor (previsión 37,9 mSv.p reestimación 41,4 mSv.p), generadores de vapor (previsión 54,0 mSv.p reestimación 55,6 mSv.p), válvulas (previsión 61,0 mSv.p reestimación 76,0 mSv.p) y andamiaje (previsión 46,0 mSv.p reestimado 62,0 mSv.p).
- En dicho acta de comité ALARA se recoge que se ha reestimado la carga de trabajo para estas tareas siendo de +250 h.p para inspecciones en vasija y componentes del reactor, +35 h.p para generadores de vapor, +250 h.p para la válvulas y +1000 h.p para andamiaje.
- El titular ha abierto registros en el PAC para las reestimaciones indicadas.
- Se establecen como causas para la reestimación de dosis y carga de trabajo las siguientes: correctivo por la sustitución de un tubo guía del interno superior, taponado de un tubo del generador de vapor A, intervención en la válvula 2/VM-1407B y otros correctivos en válvulas, incremento del nivel de radiación en localizaciones afectadas por el sistema RHR (afectado por la finalización anómala de la 2R26 con redistribución de “crud”) y repetición de trabajos en la tarea de andamiaje (“reworking”).
- Según consta en el Informe diario de PR correspondiente al día 27 de recarga (19.05.2022), los parámetros radiológicos más significativos son los siguientes:
 - Dosis acumulada 416,394 mSv.p, frente a una dosis acumulada prevista a esa fecha de 443,647 mSv.p.
 - Dosis individual máxima mSv (objetivo <).
 - El número de trabajadores con dosis entre mSv: .
 - El número de trabajadores con dosis > mSv: 0
 - Contaminaciones personales en piel a la salida de Zona Controlada: 45 (objetivo < 38). Se establece como objetivo un 1 por mil del acumulado diario de entradas a zona controlada.
 - Trabajadores expuestos con dosis contaminación en piel superior al nivel de registro: 1 (objetivo de 0 contaminaciones).
 - Rechazos acumulados en vestuario en pórticos β de 1ª y 2ª etapa y pórtico γ de 3ª etapa: 1956 (el objetivo para ese día de recarga es 1153,). Se supera el objetivo diario establecido en un 3% del acumulado de salidas de zona controlada.
 - Índice de dosis μSv/h.
- El titular manifestó que para la tarea andamiaje el SPR hizo un seguimiento específico a partir del día 2 de recarga (25.04.2022) dado la desviación (20 %) de dosis colectiva desde esa fecha, que ha consistido en reuniones con el encargado del trabajo para analizar las causas y el seguimiento de las dosis máximas diarias acumuladas por cada trabajador.
- En el informe diario de PR del día 27 de recarga se reflejan dos alarmas en los pórticos de salida del ECAI, siendo el objetivo de cero alarmas.
 - Se abre registro PAC de referencia 22/1512 en fecha 2.05.2022. titulado “Falta de notificación a PR tras contaje positivo en pórtico de personas nº166 del ECAI”. El titular manifiesta que la investigación realizada no ha permitido identificar a la persona. En el registro PAC figura que no hay acciones asociadas.
 - En registro PAC nº22/1880 de fecha 18.05.2022 se recoge una contaminación en pie ocurrida el 17.05.2022. Según consta en la ficha PAC se recupera una partícula de Bq de ; el trabajador usó calcetines de zona controlada (ZC) durante toda la jornada pero no había entrado a ZC. Se recupera la partícula para su análisis en el y se realiza control radiológico de su taquilla y la zona de vestuario donde se cambia. No se realiza control radiológico de los exteriores donde ha transitado el



trabajador en esta fecha. El cálculo resulta en una dosis equivalente en piel de mSv que es superior al nivel de registro (mSv) (>NR).

- El titular manifiesta que según se establece en el PRS-041 las vigilancias de exteriores en recarga se realizan a diario cuando hay salida de materiales del grupo auxiliar, dos veces al día en suelo de vestuarios de ZC y semanal cuando hay transporte de material radiactivo.
- La contaminación en piel detectada en pórticos de la primera etapa de salida de zona controlada, con PAC de referencia 22/1683 de fecha 9.05.2022, fue una contaminación por partícula caliente (Bq). La evaluación considera y resulta en una dosis equivalente en piel de mSv, valor superior al nivel de registro (> NR), considerando 20 minutos de tiempo contacto y fuente puntual. Se recogió la partícula y se analizó radioquímicamente. El titular aporta los formatos Anexo I y Anexo II del PRS-06 rev.17 y Anexo I del procedimiento PRD-11 Rev.0 cumplimentados.
- En el informe diario de PR correspondiente al día 26 de recarga (17.05.2022) se indican 4 contaminaciones internas inferiores al nivel de registro (<NR). Se aportan los registros de los contajes de CRC y los 4 registros abiertos en el PAC con referencias 22-1626, 22-1657, 22-1750 y 22-1813; se realizaron medidas tras la detección de la contaminación, a las 24 h y en tres casos a las 48 h. Se aportan los registros realizados con diferentes tiempos de medida, que en los contajes intermedios presentan valores de actividad de en dos de los trabajadores, en tres y en tres.

Aplicación del Programa ALARA en la recarga

- La Inspección revisó las siguientes actas de las reuniones del Comité ALARA:
 - Acta de la reunión del Comité ALARA, Nº 89 de 29.11.2022. Se presenta el informe de objetivos de dosis de CN Ascó para el año 2022.
 - Acta de la reunión del Comité ALARA, Nº 90 de 21.03.2022. Se presenta, entre otros, la revisión el informe de resultados de PR de la 28 parada de recarga de la unidad I.
 - Acta de la reunión del Comité ALARA, Nº 91 de 21.04.2022 (en borrador en el momento de comenzar la inspección). Se presenta la estimación de dosis colectiva para la 27 parada de recarga de la unidad II.
 - Acta de la reunión extraordinaria del Comité ALARA nº 92 de 16.05.2022 (en borrador). Se presenta la propuesta de reestimación de los objetivos de dosis colectiva para la 27 recarga.
- Sobre las propuestas de mejoras para optimización de dosis, el titular informó que en el acta del comité ALARA nº90 se recoge el análisis y la desestimación por parte del Comité de la propuesta del SPR para la mejora de la optimización radiológica de los trabajos auxiliares a la inspección visual remota del exterior de la tapa de vasija, que habría supuesto un ahorro de 25 mSv.p.
- 363,3 mSvp de la dosis colectiva operacional estimada a 24 h antes de la recarga está incluida en las actividades cubiertas por los 18 dosieres ALARA, lo que supone el 82,6 % de la dosis colectiva de recarga, según consta en el Anexo II del acta nº 91.
- En el Manual de PR (MPR) se especifica que los objetivos anuales de dosis deberán ser aprobados por el Director General de ANAV. El informe AIO02881 “Objetivos de dosis para el año 2022” firmado por el Director General en fecha 12.12.2021 contiene el valor objetivo anual de dosis colectiva y de dosis individual máxima prevista para los trabajadores expuestos en el emplazamiento de CN Ascó.
- A fecha de la inspección la primera reunión del CSNE del año está convocada para el mes de junio de 2022.



Indicadores e informe de autoevaluación

- En los indicadores de cuadro de mando del primer trimestre de 2022 se observa que el indicador riesgo radiológico está en blanco en el mes de marzo debido a tres contaminaciones en piel en trabajos UFC durante la carga de contenedor de combustible para su traslado al ATI y una fuga. El titular aporta, en relación con la fuga, el Anexo IIA del procedimiento PRS-01D cumplimentado y el registro del PAC de referencia 22/0963 de fecha 15.03.2022 “Derrame líquido procedente del venteo del RHR durante el PV-15, correspondiente al derrame en PM 42 y respecto a las tres contaminaciones las entradas al PAC de referencia 22/0812, 22/0818 y 22/0853 junto con los registros de los contajes correspondientes en el CRC.
- En el informe anual de resultados y autoevaluación del Servicio de Protección Radiológica del año 2021, de referencia AI002952 de 7.04.2022, en relación con la situación de los indicadores del cuadro de mando relativos a PR se indica:
 - los indicadores “Dosis colectiva operacional acumulada” y “porcentaje de dosis real versus prevista en recarga” correspondientes a la unidad I, están en blanco, debido a la desviación en la duración de la 28 recarga de 35 días previstos a 49 finales, y
 - el indicador “crédito de dosis en unidades organizativas” para la unidad I está en amarillo por la razón mencionada en el punto anterior.
 - Los restantes indicadores están en verde.
- En relación con el punto de contaminación en áreas exteriores indicado en el informe de autoevaluación AI002952 de 7.04.2022 el titular aporta el registro del PAC 21/4537 “Detección de resinas en puerta de embidonado” con fecha de cierre 05.11.2021 que recoge las acciones inmediatas realizadas, el resultado de la evaluación, las causas directas y raíz así como las acciones asociadas.
- En el mencionado informe se recoge una propuesta de mejora relativa al grado de cumplimiento del programa de supervisión del SPR de recarga y de operación normal. El titular informa que se está revisando el procedimiento PRS-16C “Programa de supervisión en planta del SPR” teniendo en consideración el histórico de las supervisiones realizadas y la experiencia del personal implicado. Registros PAC 22/0220, 22/1188 y acción asociada 22/1188/03.

Recursos humanos del Servicio de Protección Radiológica (SPR)

- Se informó que el Servicio de Protección Radiológica de la central de Ascó cuenta con una plantilla de 29 trabajadores, entre técnicos y monitores.
- En la Instalación existen tres Diplomas de Jefe de la Unidad de PR, uno a nombre de _____, otro a nombre de _____ y otro a nombre de _____.
- Durante la 27 recarga el SPR cuenta con el apoyo de trabajadores de la Unidad Técnica de Protección Radiológica de la empresa _____ : 79 trabajadores dedicados a realizar tareas de apoyo en zona controlada, 6 trabajadores en residuos y 37 en lavandería.



Seguimiento ALARA de trabajos

- A fecha de inspección 6.05.2022 los documentos Anexo I y Anexo V que constituyen el dossier ALARA de la tarea “Apertura de la vasija” con referencia 2/PR-DA-22/01 están cumplimentados de acuerdo al procedimiento PA-160 Rev. 11. El Anexo VII, “Acta de reunión” está firmado y cumplimentado en sus páginas 1 y 2 de 3, permaneciendo sin cumplimentar la página 3 de 3. Está pendiente de realización el análisis final del trabajo correspondiente al Anexo VIII de dicho procedimiento “Informe de valoración radiológica”, que según se manifestó a la Inspección se realiza una vez finalice la recarga. Queda como compromiso de la inspección la remisión del mencionado Anexo VIII.
- Para éste dossier se revisaron los PTR de la subtarea “desmontar losas antimisiles y termopares” (PTR-0083/22-2) comprobándose que los Anexos I-A “PTR GESPRO” y el Anexo II “copia personal” están cumplimentados acorde al procedimiento PRS 02 Rev. 27 “Instrucciones genéricas para trabajos en zona controlada”.
- En relación con el dossier ALARA 2/PR-DA-22/13 de la actividad “válvulas” la inspección realizó un seguimiento de los trabajos implicados en la reestimación de dosis colectiva de esta tarea, para lo que el titular aportó el registro del Anexo VII del procedimiento PA-160 Rev.11 “Acta de reunión” de:
 - Las reuniones ALARA realizadas en fechas 31.03.2022 y 8.04.2022 cumplimentados en todos sus apartados, donde, entre otros aspectos, se recogen los códigos de trabajo, la dosis colectiva y la carga de trabajo estimada para cada uno de ellos.
 - El acta de reunión ALARA de fecha 11.05.2022 donde se recoge el trabajo emergente relativo a la intervención en la válvula 2/VM-1407B, cumplimentado en todos sus apartados y el Anexo V del PA-160 Rev.11 cumplimentado para este trabajo emergente.
 - El acta de reunión ALARA de fecha 13.05.2022 “reestimación trabajos en válvulas 2R27” cumplimentada en todos sus apartados y donde se especifica la reestimación realizada para cada código de trabajo.

Reducción y control del término fuente

- Se aportó a la inspección los resultados del fondo radiológico ambiental (FRA) de contención, al inicio de la recarga (modo 3 primer día de recarga) siendo de 74 $\mu\text{Sv/h}$ y un gráfico y tabla de evolución del FRA desde la 11 recarga hasta la actual para la unidad II que muestra un aumento del valor del FRA respecto a las dos recargas previas (2R25 y 2R26).
- El titular aportó la tabla donde se recogen los niveles medios de tasa de dosis del circuito primario al inicio de la parada modo 3 a fecha 23.04.2022, el pico de cobalto (oxigenación) modo 5 a fecha 24.05.2022 y las vigilancias radiológicas Anexo IIA del procedimiento PRS-01D vigilancia especial nº 0338/22-2 (FRA Modo 3).
- El índice de dosis en la 2R27 fue de $\mu\text{Sv/h}$, en la 2R26 fue de $\mu\text{Sv/h}$ y en la 2R25 de $\mu\text{Sv/h}$.
- En esta recarga no ha habido ninguna propuesta novedosa significativa respecto a actuaciones sobre reducción del término fuente.
- El titular aportó la evolución de los puntos calientes en la unidad II desde enero a marzo de 2022; manifestó que no tienen un programa específico de reducción de puntos calientes.



Auditorías internas sobre la organización ALARA y el SPR

- Se aportó informe de auditoría interna de referencia C-SPR-002 Rev. 0 de fecha 28.04.2021 “Ejecución de las actividades requeridas por el MPR y procedimientos que lo desarrollan”, organización auditada U.O. Protección radiológica de CNA y CNV.
- De este informe de auditoría al MPR, en relación con las responsabilidades de la organización en PR y el programa de optimización de la PR, se recoge que se auditaron los capítulos 11 y 13.
- A solicitud de la inspección el titular manifestó que el alcance de la auditoría en relación con el cumplimiento de las responsabilidades recogidas en el MPR del nivel ejecutivo (comité ALARA) y del nivel directivo o gerencial (CSNE) se verificó las correspondientes al Comité ALARA pero no se verificó el cumplimiento de las responsabilidades de la dirección general de ANAV ni del CSNE en materia ALARA.
- Se revisaron los registros de las siguientes no conformidades (NC) relativas al programa de optimización de la PR, abiertas como resultado de la auditoría al capítulo 13 del MPR y su resolución. No se especifica fecha de cierre en los registros PAC aportados:
 - NC21/1672: desviación relativa a la presentación de los dossiers en los comités.
 - NC21/1653: adecuación del PA-160 de CNA con la sistemática de valoración de los dossiers ALARA.
- A solicitud de la inspección el SPR informa que está revisando el procedimiento PA 160 para incluir un apartado sobre la sistemática del informe de valoración (informe de cierre).
- A la pregunta de la inspección sobre NC no resueltas en plazo y forma se respondió no tener constancia de la existencia de NC fuera de plazo o no resueltas de manera adecuada.
- Se informó que no estaba programada auditoría a las actividades de PR a la 27 recarga de la CN de Ascó II.

Visita Zona Controlada

Contención

Cota 50

- Se accede a contención por control en cota 50. En esta cota se están realizando tareas de retirada de andamios y en cavidad la actividad de tensionado de pernos. Se realiza frotis en la zona donde se están retirando andamios.
- Para la actividad de tensionado de pernos hay establecidas dos zonas de paso. Una primera para el acceso a cavidad, clasificada como zona controlada de permanencia limitada con riesgo de irradiación y de contaminación, donde el cartel indicativo de clasificación radiológica y EPIS requeridos para el acceso no está visible en el momento de la inspección. Este hecho fue indicado al titular. Una segunda zona de paso que está situada junto a cavidad para acceso al nivel 1 señalizada como zona controlada de permanencia limitada con riesgo de irradiación y de contaminación. Se realizaron frotis en ambas zonas de paso.



- Se revisa el libro de PR en el acceso a la primera zona de paso, que está cumplimentado indicando el trabajo que se va a realizar, el PTR para la actividad que aplica, los controles radiológicos realizados al inicio del turno y la descontaminación realizada en cavidad previa al inicio de los trabajos en el turno.
- Se observa la retirada de EPIS a la salida de personal en esta zona de paso. En el acceso hay EPIS suficientes y con fecha de caducidad en vigor. Se solicitan los PTR de los tres trabajadores que están haciendo el tensionado de pernos y durante la visita a un trabajador que va acceder a cavidad para realizar inspección visual de tensionado de pernos. Los PTR están cumplimentados conforme al procedimiento PRS-02 Rev.27.
- En la visita a cota 50 se observan diversas cajas con señalización indicativa de contener material radiactivo, identificadas con las etiquetas de control de PR conforme se indica en el apartado 6.1.14 del procedimiento PA 1126 Rev.1. Las cajas están situadas en zonas sin identificación de zonas de acopio, sin delimitar físicamente (en contra de lo que lo indicado en el apartado 6.1.3 del procedimiento PA 1126 rev.1) y carecen de la copia del Anexo I cumplimentado y autorizado (conforme se recoge en el apartado 7.5.3 de dicho procedimiento). El PA 1126 Rev.1 indica las responsabilidades del SPR y de otras UO en relación con las zonas de acopio temporales en ZC.

Cota 57

- Desde cota 50 se accede al balcón del Lazo A en cota 57, donde se observa la actividad de tensionado de pernos desde el mirador. Se mide tasa de dosis ($\mu\text{Sv/h}$).

Cota 42,50

- Se accede a la BRR C donde hay una zona de paso señalizada como zona controlada de permanencia limitada con riesgo de contaminación y de irradiación. En el momento de la visita no se están realizando trabajos. Dentro de la zona, hay una bolsa cerrada que indica eslingas. Se mide tasa de dosis en contacto, $\mu\text{Sv/h}$.
- Junto a la zona de paso hay situadas dos cajas cerradas en un área sin señalizar como zona de acopio (falta copia autorizada del anexo I del PA 1126) identificadas con la etiqueta de control de PR e indicando que contienen herramientas BRR. Junto a ellas hay dos bolsas cerradas marcadas como tapa diafragma, con etiqueta identificativa de material radiactivo controlado por el SPR. La medida de tasa de dosis de ambas bolsas indica en contacto < $\mu\text{Sv/h}$ y < $\mu\text{Sv/h}$.
- Se toman diversos frotis cuya medida se realiza en la mesa de control a la salida de contención. La medidas de todos los frotis son < Bq/cm^2 a excepción del frotis tomado en zona de paso 1 a la salida de cavidad que es Bq/cm^2 y el frotis tomado junto a la escalera en zona de paso 2 (actividades tensionado de pernos) Bq/cm^2 . Los resultados son acordes a la clasificación radiológica de las zonas.
- Las medidas de los frotis se realizan con un equipo n° de serie calibrado en Noviembre de 2022.
- Las medidas de tasa de dosis se realizan con el equipo serie con fecha de calibración 15.02.2022.

Edificio Auxiliar



- En cota 57, sala de filtros, hay una zona de paso señalizada como zona controlada de permanencia limitada con riesgo de contaminación y de irradiación que dispone de EPIS para el acceso del personal. Esta zona de paso da acceso al taller de descontaminación y a un SAS.
- El SAS se ha dedicado al lapeado de válvulas y dispone de sistema de aspiración filtrada ad hoc. En el momento de la visita se ha finalizado su utilización.
- Se visita el taller de descontaminación donde se encuentra la celda utilizada para el granallado (sin actuaciones en el momento de la inspección) y las pilas para descontaminación de materiales y máscaras. En el taller se observa una zona con el material descontaminado para su retirada y otra con el material previo a su descontaminación.
- En cota 50, se hace el seguimiento de alguno de los puntos calientes accesibles. Se mide el punto caliente de referencia 7.1 línea mSv/h en contacto, conforme a lo indicado en su señalización y en el listado aportado por el titular. La medida se realizada con el equipo
nº de serie fecha de calibración 6.05.2022.
- Se comprueba que una zona de acopio está señalizada como “zona de acopio de pruebas funcionales de amortiguadores”, tiene visible el Anexo I cumplimentado donde se recogen los materiales autorizados para su acopio.
- En esta cota está situada la zona de paso a la galería de válvulas, señalizada como zona controlada de permanencia limitada con riesgo de irradiación y de contaminación. Se toma frotis en la salida de la zona de paso.
- Se comprueba que el acceso al cubículo del cambiador de calor 11E02 está señalizado como zona controlada de permanencia reglamentada con riesgo de irradiación y cerrado con candado.

Exteriores

- Se visita el tanque de recarga, que está esta vallado. La zona exterior de acceso al mismo esta señalizada como zona de tránsito. Se hacen medidas de tasa de dosis. Junto al vallado, en contacto $\mu\text{Sv/h}$, en zona de tránsito $\mu\text{Sv/h}$.
- Se realizan medidas sobre las trincheras, $\mu\text{Sv/h}$ en contacto.
- Se visita el acceso a torres de salvaguardias. El acceso está cerrado y requiere fichaje para acceder. Está señalizado como zona vigilada y dispone de un cartel recordatorio indicativo de la necesidad de portar dosimetría DLD.

Reunión de cierre y compromisos de inspección:

En la reunión de cierre se destacó:

- El seguimiento detalle que realiza el SPR de las dosis en trabajos que presentan desviaciones respecto a las estimaciones iniciales (andamios).
- El incremento en el número de contaminaciones en esta recarga respeto a recargas previas: número de rechazos en pórticos, contaminaciones en piel > NR, etc.
- Las desviaciones recogidas en el epígrafe correspondiente del presente acta.

Se expusieron el siguiente compromiso de inspección:



- Remitir el análisis final Anexo VIII del procedimiento PA-160 rev.11 “Informe de valoración radiológica” del dossier ALARA 2/PR-DA-22/01 “apertura de vasija” y del dossier ALARA 2/PR-DA-22/13 “válvulas”.

Desviaciones:

Al procedimiento PRS-05B Rev. 0 por no estar visible para el trabajador, en zona de paso a zona controlada de permanencia limitada con riesgo de irradiación y contaminación, el cartel indicativo de clasificación radiológica y EPIS requeridos (apartados 6.2.3 y 6.2.4).

Al procedimiento PA 1126 rev.1 “Acopio de materiales en CN Ascó” por ausencia de cartel identificativo de autorización de acopio según Anexo I del procedimiento y de delimitación física de zonas de acopio (apartados 7.5.3 y 6.1.3 respectivamente).

Por parte de los representantes de la CN de Ascó 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 25/1964 sobre Energía Nuclear, la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, así como la autorización referida, se levanta y suscribe la presente Acta en Madrid en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a 2 de junio de 2022.

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



ANEXO

AGENDA DE INSPECCIÓN

1. Reunión de apertura:

- 1.1. Presentación; revisión de la agenda; objeto de la inspección.
- 1.2. Planificación de la inspección (horarios).

2. Desarrollo de la inspección.

Organización ALARA, Planificación y Control

- Situación de la organización ALARA.
- Medios humanos del SPR.
- Puesta en práctica del principio ALARA en la gestión de trabajos significativos.
- Estimación de Dosis y horas-persona. Sistemas de seguimiento de la exposición.
- Reducción y control del término fuente.
- Carga radiológica e incidencias de la recarga.
- Indicadores radiológicos y de PR.

Control de Accesos a Zona Controlada

- Gestión general de PTRs.
- Situación general de la central, visita a zona controlada.
- Situación de zonas de paso, control de contaminación a la salida de zona. controlada
Control general del material radiactivo.
- Revisión de trabajos en proceso.
- Actuación del trabajador expuesto.

Instrumentación y Equipos de Protección radiológica

- Calibración y operabilidad de instrumentos y equipos de la vigilancia radiológica.
- Indicadores de funcionamiento.

Formación en Protección Radiológica

- Formación básica y específica del personal de contrata.
- Formación del SPR.
- Formación en PR del personal de Planta.

- Indicador de PR operacional del SISC.
- Programa de autoevaluación del SPR y auditorías internas a la organización ALARA y al SPR. Revisión del programa de acciones correctoras.

Los presentes aspectos sujetos a verificación pueden sufrir variaciones para adaptarse al desarrollo de la inspección.



3. Reunión de cierre.

3.1. Resumen del desarrollo de la inspección.

3.2. Identificación preliminar de potenciales desviaciones y su potencial impacto en la seguridad nuclear y la protección radiológica.

Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/AS2/22/1250 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 3 de agosto de dos mil veintidós.

Firmado digitalmente
por

Fecha: 2022.08.03
17:16:26 +02'00'

Director General ANAV, A.I.E.

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

- **Página 1 de 12, cuarto párrafo.** Comentario:

Donde dice: "... ..".

Debería decir: "...E, ...".

- **Página 1 de 12, 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 12, primer párrafo.** Comentario:

Donde dice: "..., válvulas (previsión 61,0 mSv.p reestimación 76.0 mSv.p) ..."

Debería decir: "..., válvulas (previsión **105.1** mSv.p reestimación 76.0 mSv.p) ..."

- **Página 2 de 12, último párrafo y página 3 de 2, primer párrafo.** Comentario:

Donde dice: "... Se recupera la partícula para su análisis en el _____ y se realiza control radiológico de su taquilla y la zona de vestuario donde se cambia. No se realiza control radiológico de los exteriores donde ha transitado el trabajador en esta fecha. El cálculo _____ resulta en una dosis equivalente en piel de _____ mSv que es superior al nivel de registro (_____ mSv) (>NR)."

Debería decir: "... Se recupera la partícula para su análisis en el _____ y se realiza control radiológico de su taquilla y la zona de vestuario donde se cambia. ~~No se realiza control radiológico de los exteriores donde ha transitado el trabajador en esta fecha.~~ **Se realizó un control radiológico en la zona de los pórticos de contaminación personal en el ECAI en los cuales se detectó la contaminación personal.** El cálculo _____ resulta en una dosis equivalente en piel de _____ mSv que es superior al nivel de registro (_____ mSv) (>NR)."

- **Página 3 de 12, tercer párrafo.** Comentario:

Donde dice: "...La evaluación _____ considera _____ ...".

Donde dice: "...La evaluación _____ considera _____ ...".

- **Página 3 de 12, primer punto del apartado "Aplicación del Programa ALARA en la recarga".** Comentario:

Donde dice: "Acta de la reunión del Comité ALARA, N° 89 de 29.11.2022...".

Debería decir: "Acta de la reunión del Comité ALARA, N° 89 de 29.11.2021...".

- **Página 3 de 12, último párrafo.** Comentario y aclaración:

Donde dice: "A fecha de la inspección la primera reunión del CSNE del año está convocada para el mes de junio de 2022.

Debería decir: "A fecha de la inspección la **próxima** reunión del CSNE está convocada para el mes de junio de 2022.

Aclaración: La primera reunión del CSNE del año estaba convocada en marzo, pero se anuló pocos días antes.

- **Página 4 de 12, primer párrafo.** Comentario:

Donde dice: "...El titular aporta, en relación con la fuga, el Anexo IIA del procedimiento PRS-01D cumplimentado".

Donde dice: "...El titular aporta, en relación con la fuga, el Anexo VII-B del procedimiento PRS-01D cumplimentado".

- **Página 5 de 12, antepenúltimo párrafo.** Comentario y aclaración:

Donde dice: "El índice de dosis en la 2R27 fue de $\mu\text{Sv/h}$, en la 2R26 fue de $\mu\text{Sv/h}$ y en la 2R25 de $\mu\text{Sv/h}$ ".

Donde dice: "El índice de dosis, a fecha del día 27 de recarga, fue de $\mu\text{Sv/h}$, en la 2R26 fue de $\mu\text{Sv/h}$ y en la 2R25 de $\mu\text{Sv/h}$ ".

- **Página 6 de 12, tercer párrafo.** Aclaración:

Si bien las responsabilidades de la Dirección General de ANAV no se documentan específicamente, como un apartado de la lista de chequeo de las auditorías a la Gestión ALARA, sí que son auditadas de forma transversal, en la auditoría al MPR (que, de hecho, es una auditoría que se realiza por delegación expresa del propio CSNE). Se mostró a la inspección la lista de comprobación de auditoría al MPR, específica para el capítulo 13 del MPR (Programa de optimización de la PR) en la que se verificaba la documentación remitida al CSNE en temas ALARA (Informe Anual de Objetivo de Dosis e Informe de Resultados de PR de Recarga) indicándose también que las responsabilidades de la Dirección General se evidencian a través del cumplimiento del MPR y del propio CSNE del cual es Presidente.

- **Página 6 de 12, cuarto párrafo.** Comentario y aclaración:

Donde dice: "Se revisaron los registros de las siguientes no conformidades (NC) relativas al programa de optimización de la PR, abiertas como resultado de la auditoría al capítulo 13 del MPR y su resolución. No se especifica fecha de cierre en los registros PAC aportados:

- NC21/1672: desviación relativa a la presentación de los dosieres en los comités.
- NC21/1653: adecuación del PA-160 de CNA con la sistemática de valoración de los dosieres ALARA."

Debería decir: “Se revisó el registro de la siguiente no conformidad (NC) relativa al programa de optimización de la PR, abierta como resultado de la auditoría al capítulo 13 del MPR y su resolución: ~~No se especifica fecha de cierre en los registros PAC aportados:~~

- NC21/1653: adecuación del PA-160 de CNA con la sistemática de valoración de los dosieres ALARA.”

La NC anterior se encuentra abierta y con su única acción, 21/1653/01, en plazo.

Aclaración: La entrada PC 21/1672 corresponde al emplazamiento de Respecto a la entrada PAC 21/1653, se encuentra en estado “Evaluación realizada” (ER), teniendo su única acción “en plazo” (03/10/2022), por lo que, efectivamente, la entrada PAC continúa abierta y, por consiguiente, no puede especificarse fecha de cierre de la misma en GesTEC.

- **Página 6 de 12, último párrafo.** Información adicional:

Se ha emitido la **acción PAC 22/2965/01** para analizar y establecer las acciones oportunas, de la deficiencia observada por la inspección, en cuanto a la ausencia en el momento de la inspección, del cartel identificativo de clarificación radiológica y EPIs requeridos para el acceso, en la actividad de tensionado de pernos, en concreto, en la zona de paso a cavidad.

- **Página 7 de 12, tercer párrafo.** Información adicional:

Se ha emitido la **acción PAC 22/2965/02**, para analizar y establecer las acciones oportunas, de la deficiencia observada, en cuanto a la ausencia de identificación y balizado de área en la zona de acopio descrita (Cota 50). Asimismo, la ausencia de registro cumplimentado del Anexo I del PA-1126, observado por la inspección, será también objeto de análisis en la misma acción.

- **Página 7 de 12, sexto párrafo.** Información adicional:

Se ha emitido la **acción PAC 22/2965/02**, para analizar y establecer las acciones oportunas, de la deficiencia observada por la inspección, en cuanto a la ausencia de identificación y balizado de área en la zona de acopio descrita (Cota 42,50). Asimismo, la ausencia de registro cumplimentado del anexo I del PA-1126, observado por la inspección, será también objeto de análisis en la misma acción.

- **Página 7 de 12, penúltimo párrafo.** Comentario:

Donde dice: “Las medidas de los frotis se realizan con un equipo n° de serie calibrado en Noviembre de 2022.”

Debería decir: “Las medidas de los frotis se realizan con un equipo n° de serie calibrado en noviembre de 2021.”

- **Página 8 de 12, octavo párrafo.** Comentario:

Donde dice: “...Se visita el tanque de recarga, que está esta vallado.”

Debería decir: “...Se visita el tanque de recarga, que está ~~esta~~ vallado.”

- **Página 8 de 12, último párrafo.** Comentario:

Donde dice: “Se expusieron el siguiente compromiso de inspección:”

Debería decir: “Se expuso el siguiente compromiso de inspección:”

- **Página 9 de 12, primer párrafo.** Información adicional:

Se ha emitido la **acción PAC 22/2965/03** para enviar el análisis final Anexo VIII del procedimiento PA-160 rev.11 “Informe de valoración radiológica” del dossier ALARA 2/PR-DA-22/01 “apertura de vasija” y del dossier ALARA 2/PR-DA-22/13 “válvulas”.

- **Página 9 de 12, primer párrafo del apartado “Desviaciones”:** Información adicional:

Se ha emitido la **acción PAC 22/2965/01** para analizar y establecer las acciones oportunas, de la deficiencia observada por la inspección, en cuanto al incumplimiento del procedimiento PRS-05B Rev.0 (apartados 6.2.3 y 6.2.4) por la ausencia en el momento de la inspección, del cartel identificativo de clarificación radiológica y EPIs requeridos para el acceso, en la actividad de tensionado de pernos, en concreto, en la zona de paso a cavidad.

En relación con esta desviación, un caso similar se refleja en el punto 6.7 del Anexo III del procedimiento del CSN PA.IV.204 relativo a “Cribado de resultados

de inspección”. En dicho ejemplo se identifica que una barrera a una zona de alta radiación no se encontraba en las condiciones requeridas por los procedimientos de planta, hecho similar al identificado en este párrafo. Según dicho ejemplo, si la zona estaba clasificada de forma conservadora y no se sobrepasaron en ningún momento los límites legales, como sucedió en este caso, esta incidencia debería categorizarse como desviación menor. Cabe destacar que el ejemplo del PA.IV.204 se refiere a una zona de alta radiación, mientras que en el caso que nos ocupa, se trata de una zona de permanencia limitada.

- **Página 9 de 12, segundo párrafo del apartado “Desviaciones”:** Información adicional:

Se ha emitido la **acción PAC 22/2965/02**, para analizar las deficiencias observadas, en cuanto a la ausencia de identificación y balizado de área en las zonas de acopio descritas (Cota 50 y cota 42,50). Asimismo, la ausencia de registro cumplimentado del Anexo I del PA-1126 en ambas zonas, observado por la inspección, será también objeto de análisis en la misma acción.

En relación con esta desviación, y según el ejemplo indicado en el punto 6.6 del Anexo III del procedimiento del CSN PA.IV.204 relativo a “Cribado de resultados de inspección”, cabe resaltar que el material radiactivo estaba identificado y recogido en cajas, sin presentar contaminación superficial desprendible y siendo la tasa de dosis en el límite de la zona de acopio acorde con la clasificación radiológica de la zona, por lo que según el citado ejemplo, se considera que esta incidencia debería categorizarse como desviación menor.

DILIGENCIA

En relación con el Acta de referencia CSN/AIN/AS2/22/1250 de 2022, las Inspectoras que la suscriben declaran, respecto a los comentarios formulados en el trámite a la misma, lo siguiente:

Página 1 de 12, cuarto párrafo

Se acepta el comentario. El párrafo completo del acta queda redactado de la siguiente manera:

Además participaron parcialmente en la inspección Jefe del Servicio
de Protección radiológica (SPR) Supervisor ALARA Operacional, a
(Monitor operacional), (Técnico ALARA Operacional),
(Coordinador evaluación de garantía de calidad corporativa).

Página 1 de 12, quinto párrafo

Se acepta el comentario.

Página 2 de 12, primer párrafo

No se acepta el comentario.

En la actualización a 24 horas del programa de recarga 27 de CN Ascó 2 (referencia ANA/DST-L-CSN-4589) se recoge que la estimación de dosis colectiva para la actividad “válvulas” es de 61,0 mSv,p (comité ALARA nº91 de fecha 21.04.2022).

En el comité ALARA nº 92 de fecha 16.05.2022 se recoge que en fecha 11.05.2022 se reestimó esta actividad a 76,0 mSv.p. y que en fecha 13.05.2022 se restima de nuevo la dosis colectiva para la actividad 10 “válvulas” a 105,1 mSv.p.

En el informe diario de PR de fecha 17.05 2022 se recoge en lo relativo a la dosis colectiva de la actividad “válvulas” previsión: 61mSv.p, reestimación 105,1 mSv.p

No obstante, el párrafo completo del acta se modifica y queda redactado de la siguiente manera:

Durante la recarga se ha reestimado la dosis colectiva a 505,2 mSv.p (+65,2 mSv.p). Según consta en el acta de comité ALARA extraordinario nº 92 de fecha 16.05.2022 aportado por el titular. Las tareas que han dado lugar a esta reestimación han sido: vasija y componentes del reactor (previsión 37,9 mSv.p reestimación 41,4 mSv.p), generadores de vapor (previsión 54,0 mSv.p reestimación 55,6 mSv.p), válvulas (previsión 61,0 mSv.p reestimación 105,1 mSv.p) y andamiaje (previsión 46,0 mSv.p reestimado 62,0 mSv.p).

Página 2 de 12, último párrafo y Página 3, de 12, primer párrafo

No se acepta el comentario. No se realizó el control radiológico en las zonas exteriores donde transito el trabajador que resulto con contaminación en los pórticos del ECAI.

Página 3 de 12, tercer párrafo

Se acepta el comentario. El párrafo completo del acta queda redactado de la siguiente manera:

La contaminación en piel detectada en pórticos de la primera etapa de salida de zona controlada, con PAC de referencia 22/1683 de fecha 9.05.2022, fue una contaminación por partícula caliente (Bq). La evaluación considera y resulta en una dosis equivalente en piel de mSv, valor superior al nivel de registro (> NR), considerando 20 minutos de tiempo contacto y fuente puntual. Se recogió la partícula y se analizó radioquímicamente. El titular aporta los formatos Anexo I y Anexo II del PRS-06 rev.17 y Anexo I del procedimiento PRD-11 Rev.0 cumplimentados.

Página 3 de 12, primer punto del apartado “Aplicación del programa Alara en la recarga”

Se acepta el comentario. El párrafo completo del acta queda redactado de la siguiente manera:

Acta de la reunión del Comité ALARA, Nº 89 de 29.11.2022. Se presenta el informe de objetivos de dosis de CN Ascó para el año 2021.

Página 3 de 12, último párrafo

No se acepta el comentario. En el 2022 la primera reunión del CSNE que se celebra es en el mes de junio.

Página 4 de 12, primer párrafo

Se acepta el comentario. El párrafo completo del acta queda redactado de la siguiente forma.

En los indicadores de cuadro de mando del primer trimestre de 2022 se observa que el indicador riesgo radiológico está en blanco en el mes de marzo debido a tres contaminaciones en piel en trabajos UFC durante la carga de contenedor de combustible para su traslado al ATI y una fuga. El titular aporta, en relación con la fuga, el Anexo VII-B del procedimiento PRS-01D cumplimentado y el registro del PAC de referencia 22/0963 de fecha 15.03.2022 “Derrame líquido procedente del venteo del RHR durante el PV-15, correspondiente al derrame en PM 42 y respecto a las tres contaminaciones las entradas al PAC de referencia 22/0812, 22/0818 y 22/0853 junto con los registros de los contajes correspondientes en el CRC.

Página 5 de 12, antepenúltimo párrafo

Se acepta el comentario. El párrafo completo del acta queda redactado de la siguiente manera:

El índice de dosis a fecha del día 27 de recarga fue de $\mu\text{Sv/h}$, en la 2R26 fue de $\mu\text{Sv/h}$ y en la 2R25 de $\mu\text{Sv/h}$.

Página 6 de 12, tercer párrafo

La aclaración no modifica el contenido del Acta.

Página 6 de 12, cuarto párrafo

Se acepta el comentario. El párrafo completo se modifica de la siguiente forma:

Se revisaron los registros de las no conformidades (NC) relativas al programa de optimización de la PR, abiertas como resultado de la auditoria al capítulo 13 del MPR y su resolución. En la NC21/1653: adecuación del PA-160 de CNA con la sistemática de valoración de los dossiers ALARA. La acción correctora asociada, código 21/1653/01, presenta plazo de cierre 03.10.2022.

Página 6 de 12, último párrafo

La información adicional no modifica el contenido del Acta.

Página 7 de 12, tercer párrafo

La información adicional no modifica el contenido del Acta.

Página 7 de 12, sexto párrafo

La información adicional no modifica el contenido del Acta.

Página 7 de 12, penúltimo párrafo

Se acepta el comentario. El párrafo completo del acta queda redactado de la siguiente manera:

Las medidas de los frotis se realizan con un equipo _____, nº de serie
calibrado en Noviembre de 2021.

Página 8 de 12, octavo párrafo

Se corrige la errata tipográfica. El párrafo completo del acta queda redactado de la siguiente manera:

Se visita el tanque de recarga, que está vallado. La zona exterior de acceso al mismo esta señalizada como zona de tránsito. Se hacen medidas de tasa de dosis. Junto al vallado, en contacto $\mu\text{Sv/h}$, en zona de tránsito $\mu\text{Sv/h}$.

Página 8 de 12, último párrafo

Se corrige la errata. El párrafo completo del acta queda redactado de la siguiente manera:

Se expuso el siguiente compromiso de inspección:

Página 9 de 12, primer párrafo

La información adicional no modifica el contenido del Acta.

Página 9 de 12, primer párrafo del apartado “Desviaciones”

La información adicional no modifica el contenido del Acta.

Página 9 de 12, segundo párrafo del apartado “Desviaciones”

La información adicional no modifica el contenido del Acta.

Madrid, 30 de Agosto de 2022