

ACTA DE INSPECCIÓN

La inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear que suscribe,

CERTIFICA: Que los días siete, ocho y nueve de junio de dos mil veintitrés se personó en la Central Nuclear (CN) de Trillo, emplazada en Trillo (Guadalajara). Esta instalación dispone de prórroga del Permiso de Explotación Provisional concedido por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo por Orden IET/2101/2014, de 3 de noviembre, por la que se concede la renovación de la autorización de explotación de la central nuclear Trillo.

El titular fue informado de que la inspección tenía por objeto comprobar la aplicación de medidas de Protección radiológica ocupacional y el seguimiento de la aplicación de los programas ALARA específicos de la trigésima quinta parada de recarga de la central nuclear de Trillo, de acuerdo con los procedimientos técnicos de inspección del SISC: PT.IV.256, PT.IV.257, PT.IV.258 y PT.IV.259 del CSN.

La Inspección fue recibida por _____, Jefe de Departamento de Protección Radiológica y Medio Ambiente de CN Trillo, por _____, Jefe de Protección Radiológica y ALARA de CN Trillo, _____, Técnico de Supervisión de Dosimetría e Instrumentación de CN Trillo, _____, Técnico Superior Especialista en Protección Radiológica de CN Trillo, _____, Jefa de Formación de CN Trillo (presente en la reunión de apertura de la inspección) _____, Ingeniero de Licenciamiento CN de Trillo, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

El día 7 de junio de dos mil veintitrés estuvo presente parcialmente _____ inspector residente adjunto de C.N. Trillo y el día 9 de junio de 2023 estuvo presente parcialmente _____ inspector residente C.N. Trillo.

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.

No se ha realizado ninguna grabación de vídeo o audio durante la realización de la inspección.

La agenda de la Inspección fue la que figura en el Anexo.

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:

Situación de la recarga e Indicadores radiológicos.

- La 35ª parada de recarga comenzó el día 24 de mayo de 2023.
- Los objetivos de recarga según se recoge en el apartado 7 del documento SN-T-GR-23/001 Rev.0 "Programa General de actividades de la 35ª recarga de combustible de la Central Trillo 1" y en el informe LR-23/009 "Estudio Radiológico de la recarga 435" son:
 - dosis colectiva $\leq 318,00$ mSv-p.
 - carga de trabajo prevista de 80500 h-p
 - dosis individual máxima operacional ≤ 5 mSv.

Se establecieron los siguientes valores de dosis individual específicos:

- 5 mSv para los trabajadores involucrados en la revisión de la bomba de refrigeración YD20D001 (YD20)
 - 2,5 mSv para los trabajadores involucrados en tareas de ISI, aislamiento y apertura de bocas de generadores de vapor.
 - 2,2 mSv para el resto de actividades de recarga.
 - El número de contaminaciones personales en el primer nivel de pórticos $< 10\%$
 - Cero trabajadores con dosis asignada por contaminación superficial superior al nivel de registro. Se realizará un seguimiento de las contaminaciones personales en cara y cuello y en las que sea necesaria la intervención de vigilancia para la salud.
 - Cero trabajadores con dosis por contaminación interna superior al nivel de registro.
 - Minimización del número de personas con dosis superior a 2mSv, estableciendo un valor de referencia de 25 trabajadores
- Los representantes del titular aportaron los partes diarios de protección radiológica en recarga nº15, 16 y 17 de los días 7, 8 y 9 de junio de 2023 respectivamente y los correspondientes partes diario de recarga.
 - A fecha de la inspección se estaban realizando trabajos en válvulas (MD-3995 y MD-3931), en la bomba YD20, donde se estaban terminado los trabajos con líquidos penetrantes, y la preparación de piezas para montaje y en el taller caliente los trabajos de mecanizado de piezas de la bomba (eje de la bomba YD20)
 - Según consta en el parte diario de protección radiológica del día 7 de junio de 2023, parte nº 15, datos correspondientes al día 6 de junio, la dosis colectiva acumulada, era de 133,200 mSv-p siendo la dosis estimada a esta fecha de 161,430 mSv-p. La carga de trabajo acumulada era de 34635 horas-persona.
 - La dosis máxima individual acumulada según el parte nº15, era de mSv, correspondiente a un trabajador de la empresa que había realizado trabajos de ruta de vasija y trabajos de desmontaje de internos de la bomba YD20 para su descontaminación posterior. A fecha de cierre de la inspección, 9 de junio, la dosis individual acumulada de este trabajador era de mSv.
 - El número de rechazos en pórticos según el parte nº15 era de 0,99. En los partes diarios de PR de la 35ª recarga no se proporciona información sobre los casos de contaminación personal superiores a nivel de registro, ni sobre el número de contaminaciones personales en el primer nivel de pórticos.
 - Se aporta listado de contaminaciones personales desde el comienzo de la parada de recarga hasta la fecha. El titular informa que se han producido dos contaminaciones personales con intervención del servicio de vigilancia de la salud, una en cara en fecha 31.05.2023 producida al tocarse la cara con los guantes y otra contaminación en coronilla en fecha 27.05.2023, producida al retirarse el casco.

- En ambos casos son trabajadores de [redacted] Tras detectarse la contaminación se bloqueó el acceso del trabajador a zona controlada y se realizó descontaminación. Los trabajadores pasaron contaje en el contador radiológico corporal (CRC). El titular aportó los registros CE-A-CE-3107a Rev.8 cumplimentados y firmados por el jefe del SPR y los informes de medida de actividad CRC-Quickly conforme a procedimiento, no requiriéndose realización de estimación de dosis en piel.
- El titular manifiesta que se abrió registro de no conformidad con referencia NC-TR-23/2403, para el trabajador que presentó contaminación en cara, según lo establecido en el procedimiento CE-A-PR-0312. A fecha de la inspección la referencia de la NC no está incluida en el registro CE-A-CE-3107a Rev.8.
- En los partes diario de PR se incluye, entre otros, un seguimiento específico de las actividades en bombas YD donde se indica la dosis colectiva total, la dosis individual máxima acumulada y los objetivos para ambos parámetros junto con un apartado de observaciones.
- En fecha 8.06.2023 se produce una contaminación ambiental en cota de operación. Salto de la alarma del medidor de contaminación ambiental en continuo ([redacted]) situado en cota de operación junto a puesto de PR (valor registrado [redacted] Bq/m³).
- En paralelo el titular detecta un aumento de contaminación en pie en los trabajadores que proceden de cota de operación, en el detector de pies y manos situado a la salida de la esclusa y previo al primer nivel de pórticos.
- El titular realiza las siguientes actuaciones conforme a lo establecido en los procedimientos CE-A-CE-3205 Rev.7 y CE-A-CE-3109 Rev.6:
 - Se establece zona de paso para acceso al ZA junto a la entrada de la esclusa.
 - De manera secuencial se asigna EPIS adicionales a los trabajadores que van a acceder a ZA: siendo la secuencia: calzas, guantes de goma y mascarilla FFP3.

En el procedimiento CE-A-CE-3205 Rev.7 apartado 5 de CN de Trillo se establece que cuando se supera 0,1 LDCA (relación $C_{act}/C_{Max} > 1$), se utilizará equipo de protección respiratoria.

En el MPR, apartado 7.3.3.2, se establece que se utilizará equipo de protección respiratoria cuando se supere 0,25 LDCA.
 - El titular realiza toma de muestras ambiental específicas en terraza, cota de operación, frente a la esclusa y sumidero
 - Se retira el uso de las mascarillas FFP3, una vez los resultados de los análisis de dos muestras ambientales consecutivas son inferiores a 0,1 del LDCA
 - Se procede a la descontaminación de ZA: suelos, barandillas, pasamanos.
 - Se retira resto de EPIS adicionales.
- A solicitud de la inspección el titular aportó los siguientes registros en relación con dicha contaminación ambiental del día 8.06.2023:
 - Registro del sistema TL11-R033 (cota de operación) desde las 23 horas del día 7 de junio hasta las 4 de la madrugada del día 9 de junio. El registro gráfico muestra un aumento de la contaminación ambiental a partir de las 12 de la mañana, observándose un cambio de pendiente brusco de la curva entre aproximadamente las 12:30h hasta la 14:00 horas.

- Registros cumplimentados y firmados conforme a procedimiento de todas las medidas de contaminación ambiental realizadas: registros 3205a “evaluación de la contaminación ambiental” y registros CE-A-CE-3109a “análisis por espectrometría gamma”, desde la detección de la contaminación ambiental: muestras ambientales de cota de operación, terraza, frente a la esclusa y sumidero, hasta la recuperación de los valores ambientales por debajo de 0,1LDCA:
 - recinto YD20. Muestras tomadas a las 11:40h, 12:50h, 13:15h, 14:00h. Todos los resultados de las medidas están por debajo de 0,1 LDCA
 - recinto ZA0311 Muestra tomada a las 13:30 h resultado por debajo de 0,1 LDCA
 - recinto ZA0646: Muestras tomadas a las 12:45h y a las 13:28h ambas inferiores a 0,1LDCA. La muestra tomada a las 12:45 horas presenta una relación C_{Act}/C_{Max} de 0,93,
 - recinto ZA0704: Muestras tomadas a 12:15, 12:30, 13:05 horas. En la muestra tomada a las 12:15h la C_{Act}/C_{Max} es 2,25, en el registro se especifica que se requiere protección respiratoria. El análisis por espectrometría gamma resulta en un valor de 0,225LDCA. En el apartado observaciones del formato 3205a se incluye medida Bq/m^3
 - recinto ZA0808: muestra de las 14h inferior a 0,1LDCA
- Libro diario de PR en puesto de cota de operación del día 8.06.2023 (tres turnos) donde se recoge lo siguiente:
 - Anotación a las 12:00h, “salta la alarma nivel 2 máxima actividad de Bq/m^3 . Se pone calzas y máscaras FFP3. Se realizan ambientales en continuo. 14:00 ya han dado 2 muestras negativo y se retira FFP3”
 - En el apartado observaciones se recoge que a las 16:00h se toma muestra ambiental para comprobar que no hay actividad. Medida : Bq/m^3

El titular señala que entre las acciones a realizar por el técnico de PR para la cumplimentación del libro de PR no se incluye que se registren en el libro los fallos de lectura del equipo .

- Registro diario de datos de pódicos salida de zona controlada de fecha 8 de junio donde se recoge en primer nivel de pódicos un 1,67% de rechazos, no se registran contaminaciones en cabeza-cuello. En segundo nivel de pódicos cero contajes positivos de un total de 1278 contajes.
- El titular señala que a fecha de finalización de la inspección no se han registrado contaminaciones personales superiores al nivel de registro.

Reducción y control del término fuente.

- Se comunicó que se han aplicado modificaciones en la radioquímica de parada. Con objeto de reducir el término fuente se ha adelantado la reducción de Li, lo que inicialmente supuso una reducción de la actividad retenida, pero dio lugar a un incremento de la tasa de dosis en zona de alta presión del sistema TA (línea de extracción TA12 utilizada durante la parada), cubículo 531.
- Se identificó en la vigilancia radiológica de la planta, realizada tras alcanzar los 50°C, durante la purificación del primario con estaciones reductoras de alta presión fuera de servicio. Se realiza lavado con agua desmineralizada para reducir la tasa de dosis que no resulta efectivo.

- Se aportó registro de no conformidad de fecha 28.05.23 de referencia NC-TR-23/2240 “Niveles radiológicos en cubículo ZA0531 superiores a los esperados (zona alta presión TA) fecha de identificación 25.05.2023 con dos acciones:
 - ES-TR/294 evaluación ALARA de los trabajos previstos en R435 en el cubículo A0531 incluir evaluación final en informe radiológico de la parada o estudio ALARA
 - ES-TR-23/293 evaluación de las condiciones radioquímicas durante la parada que pudieran afectar a la tasa de dosis en el sistema TA.
- Se proporcionó el registro CE-T-PR-0308f Rev.12, con los puntos de medida y los resultados de los niveles de radiación y contaminación en el cubículo ZA0531 en fecha 25.05.2023. En el apartado observaciones se indica “tasa de dosis en contacto mSv/h en punto nº 8, influencia de la tubería del TA (zona superior). El titular aportó, para comparación, el registro CE-T-PR-0308f Rev.12 de fecha 15.5.2022, medida disponible previo a la parada, de dicho cubículo 531 Ambos registros están cumplimentados y firmados de acuerdo con el procedimiento CE-T-PR-0308 Rev.12, apartado 6.3.3.
- Se señala que las actuaciones para la reducción de puntos calientes accesibles consisten en lavados de sistemas y blindaje. En actuaciones de modificación de sistemas con puntos calientes próximos se valora la viabilidad de su eliminación.

Aplicación del Programa ALARA en la recarga

- Se aportaron las actas de las reuniones del Comité Alara nº ALARA TR-0068 hasta el acta nº ALARA TR-0077.
- La propuesta de objetivos ALARA para 2023 y los criterios utilizados se aprobó en el Comité ALARA acta nº ALARA-TR-0072, de fecha de reunión 28.11.2022. Se presentaron en el CSNE acta nº CSNE-T-00107 con referencia al informe RM-22/010 “Objetivos ALARA 2023” donde se aprobaron por el director General.
- En el acta nº ALARA-TR-0074, de fecha 16.02.2023 se presentó. entre otros, el seguimiento y revisión de indicadores ALARA a diciembre de 2022 y el informe final radiológico de la 34ª recarga,
- El estudio radiológico de la 35ª parada de recarga (informe LR-23/009) se presentó en el acta nº ALARA-TR-0075 donde se indican los objetivos radiológicos de la parada y se aprueban los cuatro estudios ALARA presentados,
- Los cuatro estudios ALARA aprobados, realizados en aplicación del procedimiento CE-A-CE-3400, fueron para los trabajos: “Apertura de vasija” (EA-T-23/02), Cierre de vasija (EA-T-23/03), “limpiezas de la cavidad del reactor, bridas y alojamientos” (EA-T-23/4) y “mantenimiento de la bomba de refrigeración del reactor YD20D001” (EA-T-23/05).
- En reunión ALARA de fecha 29.05.2023 acta nº ALARA-TR-0076 se aprueba el estudio Alara realizado como resultado de la acción ES-TR-23/294, con referencia EA-T-23/06 sobre los trabajos en las válvulas del TA, en el cubículo 531.
- En reunión extraordinaria del comité ALARA nº ALARA-TR-0077 de fecha 01.06.2023 en relación con la modificación de diseño 4-MDR-03931-00 se aprueba el estudio ALARA de referencia EA-T-23/07 “Implantación MD-03931 “Cambio de válvula TYO6S031”.
- Ninguno de los Estudios Alara de la R435 contemplaba contaminaciones internas por encima del nivel de registro, ni contaminaciones persistentes en piel:
- La inspección se interesó por los trabajos en curso que desarrolla el estudio Alara EA-T-23/05 “Mantenimiento de la bomba 2 de refrigeración del reactor (YD20D001) durante la 35 recarga de combustible”, con una dosis colectiva prevista de 85mSv.p, que supone el 26,7% de la dosis prevista en la recarga y una dosis individual máxima de prevista de 5mSv.

- Se aportan a la inspección los registros CE-A-CE-3400a, cumplimentados, de las reuniones ALARA previo al trabajo para las actividades “Revisión de internos de la bomba” de fecha 31.05.2023 y “Mantenimiento de la bomba de refrigeración YD20” de fecha 1.06.2023
- Sobre los trabajos del estudio ALARA EA-T-23/06 en las válvulas del TA, en el cubículo 531, se aportaron dos registros de reunión ALARA previo al trabajo, formato CE-A-CE-3400a Rev.6, de fecha 30.05.2023 y 4.06.2023, que estaban cumplimentados y firmados por el técnico supervisor de PR.
- A fecha de finalización de la inspección la dosis en los estudios EA-T-23/05 y EA-T-23/06 eran inferiores a las previstas. No se había reestimado la dosis colectiva de estos estudios ALARA, ni se habían abierto registros en SEA por desviaciones entre las dosis recibidas y las estimadas superiores a 25% en algún trabajo Alara.
- La revisión y seguimiento de los indicadores Alara que definen la protección radiológica operacional han terminado el año 2022 en color verde, a excepción del indicador “Personal con dosis >2 mSv” que termino en blanco al superar 25 personas los 2mSv siendo el objetivo 20 personas,
- En las últimas recargas los resultados del objetivo “Porcentaje de rechazos en el primer nivel de pódicos durante recarga”, está por debajo del objetivo. El titular indica que este objetivo y los objetivos “Rechazos en primer nivel pódicos en operación y “Evolución de puntos calientes” tienen margen para su revisión hacia valores más retadores.

Acciones SEA

- Se revisó la resolución de la entrada al SEA de la No Conformidad de referencia NC-TR-22/5850, “Incremento de los niveles de contaminación superficial desprendible en el ZC0674 tras prueba de presión en TD51B002 y reclasificación de mismo”, de fecha 17.10.2022, categorizada como C según Anexo 1 del procedimiento CE-A-PR-0312 Rev.4.
- La inspección examinó las acciones asociadas a la no conformidad NC-TR-22/5850 de referencias ES-TR-22/607, ES-TR-22/611, ES-TR-22/672 y ES-TR-22/673, las acciones correctivas AC-TR-22/311, AC-TR-22/312, AC-TR-22/313, AC-TR-22/314, y la acción para corrección CO-TR-22/144. La NC y acciones asociadas están cerradas a fecha de la inspección
- Se indica como causa directa “deficiencias en la organización del trabajo” y la acción para la corrección “descontaminación del cubículo y posterior vigilancia radiológica para verificar la clasificación”.
- El titular emite PTR específico de referencia 223189 con estudio de optimización asociado firmado por el jefe del SPR y el Director de la Central según el apartado 5.2.3 del procedimiento CE-A-CE-3103 “Permiso de trabajo con Radiaciones” y, posteriormente, estudio ALARA de referencia EA-T-22/08 “Vigilancia radiológica y descontaminación del cubículo ZC0674” aplicando el criterio del procedimiento para la realización de Estudios ALARA, CE-A-CE-3400, “CSD> 400 Bq/cm² promediados sobre una superficie de 300cm²”.

Se emitió una acción en el SEA para la revisión del procedimiento para poder agilizar actuaciones y toma de decisiones para este tipo de incidencias, según consta en el acta del comité ALARA nº ALARA-TR-0074.

Recursos humanos del Servicio de Protección Radiológica (SPR)

- Se aportaron los organigramas que recogen la organización y los recursos humanos del Servicio de Protección Radiológica de la central de Trillo y el apoyo adicional para la 35ª recarga de combustible”.
- Se informó que el personal de plantilla del SPR está formado por 3 diplomas de jefe de servicio, dos personas en formación para la obtención de dicho diploma y siete técnicos de PR, uno de ellos en jornada compartida (media jornada) con el taller mecánico.

- Como apoyo a la 35ª recarga, el SPR se han incorporado un total de 28 personas:
 - Un Técnico de PR con experiencia en recargas en CN Trillo, que actúa como coordinador
 - Veintidós Técnicos en PR para la vigilancia radiológica del estado de la planta y de las actividades en zona controlada.
 - Cinco Ayudantes de PR de apoyo para la vigilancia de los trabajos y estado de la planta.
 - Un administrativo.
 - Se informó que como refuerzo en esta recarga se ha incorporado a una persona en puesto de PR en turno de noche para facilitar el control y seguimiento de los trabajos en dicho turno y reforzar la limpieza de las zonas.

Control de accesos a zona controlada

Los días 7 y 8 de junio se visitó los trabajos en curso en zona controlada acompañada por

Coordinador del turno de monitores de recarga de PR de CN Trillo (Empresarios Agrupados) y, parcialmente se incorporó . El día 7 de Junio

Cota de entrada a ZA (+12)

Situado un equipo para medida de pies y manos “ serie a la salida de la esclusa de entrada al ZA antes de pórticos primer nivel. Se comprueba certificado de calibración donde consta fecha de calibración 18.05.2023, cumplimiento de los criterios de aceptación y firmado el realizado, revisado y el Vº Bº del Jefe de PR.

Cota (+10,900)

Cubículo ZA 531, clasificado como zona de controlada de permanencia reglamentada, dispone de puerta con cierre acorde a su clasificación.

Está establecida zona de paso en el acceso al ZA531, dicho acceso esta clasificado como zona controlada de permanencia limitada con riesgo de radiación y de contaminación. El cubículo ZA531, está constituido a su vez por tres subzonas: la central (T11) clasificada como zona controlada de permanencia limitada con riesgo de radiación y de contaminación y las otras dos (T12 y T00) clasificadas como zona controlada de permanencia reglamentada con riesgo de radiación y de contaminación donde se ha actuado en dos válvulas en cada uno de ellas según el estudio ALARA EA-T-23/06.

Se realizaron medidas de niveles de radiación en diferentes puntos de las tres subzonas, que resultaron acordes a su clasificación. Se realizaron diversos frotis.

Cota de operación de contención (+18,800):

- Cubículo ZA704, clasificado como zona controlada de permanencia libre con riesgo de irradiación. Está instalada una zona ALARA donde se sitúa el puesto de PR, Junto al puesto de PR está instalado un equipo de medida de contaminación ambiental en continuo .
- Está instalada zona de paso para el acceso a la zona de la piscina, clasificada como zona controlada de permanencia limitada, con riesgo de radiación y contaminación, dotada con EPIS, recipientes para la retirada de EPIS usados, alfombrillas pegajosas y cartel informativo de los EPIS mínimos que deben usar los trabajadores y con asterisco los adicionales según los trabajos a realizar.

- En el momento de la inspección del día 7.06. 2023 se estaban finalizando los trabajos en cojinete radial/axial de la bomba YD20 y preparando los trabajos de medida de fugas de conectores en sonda de nivel, del que se entregó PTR 23-1784.
- A solicitud de la inspección la monitora de PR mostró el libro diario de PR de los días 7 y 8 donde se apuntan las actividades realizadas y en curso, los datos radiológicos, la hora de inicio de los trabajos y el cubículo donde se realizan.
- Zona de trabajo para limpieza de pernos, clasificada como zona controlada de permanencia limitada con riesgo de radiación y de contaminación, dispone de cartel informativo a la entrada indicando los EPI requeridos para el acceso a esta zona. Se comprueba que la zona de acopio situada a la entrada de la zona de trabajo esta señalizada y realizado el control radiológico por el SPR conforme a procedimiento.
- ZA745 acceso a zona de trabajo de la bomba YD20, zona ALARA, con puesto de PR donde esta instalada una pantalla de televisión para seguimiento de los trabajos mediante circuito cerrado, armarios con EPIS y zona de paso a la zona de trabajo (ZA704).
- ZA704, zona de trabajo de la bomba YD20, esta compartimentada en dos zonas,
 - la zona de apoyo, con un puesto de PR y puestos de trabajo para mantenimiento de herramientas y control y descontaminación de materiales, clasificada como zona controlada de permanencia limitada con riesgo de radiación y de contaminación.

Durante la visita del día 7 el técnico de PR estaba realizando actividades de vigilancia de materiales y apoyo a los trabajadores de la zona de mantenimiento.

- La zona de mantenimiento está clasificada como zona controlada de permanencia reglamentada con riesgo de radiación y contaminación, es donde se realizan los trabajos de mantenimiento en la bomba, Está instalada zona de paso para personas con bandeja aspira partículas y otra para movimiento de materiales. Dispone de blindajes plomados, sistema de extracción especificó con filtración HEPA.

En el momento de la visita del día 7.06.2023 se estaban realizando trabajos de descontaminación con líquidos penetrantes. El día 8.06.2023 se estaban realizando trabajos con líquidos penetrantes y de limpieza de piezas para su posterior montaje.

- El día 7 de junio se realizaron medidas de radiación y de contaminación (frotis) verificando que la señalización de las zonas era acorde a su clasificación radiológica.
- Se comprobó que se habían aplicado las medidas establecidas en el estudio ALARA EA-T-23/05, y los trabajadores portaban los EPI requeridos. El titular informó que para esta actividad tiene establecido un turno cerrado de monitores de PR y un turno cerrado de limpieza y descontaminación
- Se solicitaron registros CE-A-CE-3205a y CE-A-CE-3109a de medida de contaminación ambiental en el cubículo ZA 704 del día 3.06.2023 cuando se realizó la actividad “maniobra interno YD20”, rutinarios del día 5.06.2023 y del día 7.06.2023, comprobándose que para todos ellos los resultados fueron <0,1LDCA.
- Se solicitaron registros CE-A-CE-3205a y CE-A-CE-3109a de medida de contaminación ambiental del día 8.06.2023, cuyos resultados se han detallado en el punto 1 de este acta, junto con los resultados de los registros de las medidas ambientales adicionales solicitados con motivo de la contaminación ambiental ocurrida dicho día 8 de junio.

Cota (+20,400)

Cubículo ZA0718, Se accede a la parte superior del presionador y zona de trabajos en válvulas. Están montados blindajes. Dispone de zona paso, clasificado como zona de permanencia limitada con riesgo de radiación y contaminación.

Se midieron niveles de radiación que resultaron acordes a la clasificación de la zona y se tomaron frotis en distintos puntos.

Cota (+27,500):

- El día 8.06.2023, se accedió a la terraza de contención, clasificada como zona controlada de permanencia limitada, con riesgo de irradiación y contaminación, previo a la entrada, estaba ubicada una zona de cambio provista de los EPI y cartel informativo sobre los EPI mínimos necesarios.
- Se observó la zona de acopio temporal de los internos de la bomba YD20, situada sobre los generadores. En la terraza estaba situado el sistema de filtración HEPA de la extracción filtrada localizada de la zona de mantenimiento de las bombas.
- Se visitó el cubículo del sistema TU-50 donde se realizaría la descontaminación de los internos de la bomba YD20.
- Se tomaron medidas de tasas de dosis en distintos puntos y de frotis en diferentes puntos.

Edificio auxiliar:

ZC0413 Taller mecánico caliente:

Se observaron diversos recintos acotados, separados por paneles plastificados y señalizados radiológicamente como zona controlada de permanencia limitada con riesgo de radiación y de contaminación:

- Se comprobó el recinto donde se estaban realizando trabajos de mecanizado del eje de la bomba. La zona de paso disponía de cartel informativo indicativo de los EPI requeridos, esta zona estaba delimitada físicamente pero no estaba separada con paneles plastificados.

El eje estaba blindado en su parte posterior (punto 4) con mantas de plomo. Se solicitó identificación y PTR del trabajador que estaba realizando el mecanizado, N° 231714, verificando que llevaba el vestuario y los EPI indicados en el PTR y del supervisor, PTR 230987. Se solicitaron los registros de dosis y PTR en los que ambos habían participado.
- Se observa zona de acopio, donde estaba situado el cajón para el traslado del eje al taller mecánico y otros materiales, acotado y señalizado.
- Se comprobó el recinto para trabajos en el cojinete de la bomba, el cartel informativo del acceso al recinto indica máscara, Tyvek y guantes de goma, sobre el vestuario base de zona controlada.
- Se realizaron medidas de niveles de radiación y contaminación (frotis) en los diferentes recintos del taller mecánico
- Para las medidas de los niveles de radiación realizadas los días 7 y 8 de junio durante el recorrido se utilizó un detector etiquetado y con fecha de calibración hasta septiembre de 2025 y del que se comprobó el certificado de calibración.
- Las medidas de los frotis tomados en diferentes cubículos durante los recorridos se realizaron con un detector de contaminación referencia , con fecha de calibración

2.06.2022, del que se comprueba certificado de calibración y que disponía de una etiqueta explicativa. Las medidas de los frotis fueron acordes a la clasificación radiológica de los cubículos.

- Se observó alguna irregularidad en el seguimiento de las normas de PR en zona controlada por parte de algunos trabajadores, en el orden en zonas de paso y en el control radiológico de herramientas y objetos a la salida de ZA.

Formación en protección radiológica.

- En relación con los aspectos de formación, la Inspección fue atendida por _____, Jefe de Formación de CN Trillo, _____ Jefe de Formación de CN Trillo (en formación) (CNAT) y por _____ Técnico de Formación de CN Trillo (CNAT).
- Se entregó la acreditación de la formación específica de las técnicas de PR con TIP _____ y TIP _____ que estaban en puesto de PR junto a la entrada de la esclusa para- acceso a ZA el día 8.06 2023. Se revisó el control de asistencia y examen presencial de formación específica.
- Se informó que en 2023 la trabajadora con TIP _____ había realizado reentrenamiento en PR asistiendo al curso de vigilancia de trabajos en zona controlada y el de equipos de medida de radiación y protección radiológica, de los que se entregó control de asistencia, examen y certificado de aprovechamiento.
- Se entregó el acta de reunión nºART-07087 “observatorio de formación PR 2023: Formación específica de PR (IS-06). Rev.1. donde se recoge en el contenido del bloque “experiencia operativa” incluir el incidente del TD51 (ACA-TR-22/029) “contaminación de cubículo tras la prueba de comprobación de fugas con aire comprimido en la columna evaporadora” y “retirada de vestuario adicional fuera de zona de paso (NC-TR-19/3196). Se aportó copia de ambas presentaciones.

Auditorías internas sobre la organización ALARA y el SPR

- En relación con las auditorías de Garantía de Calidad (GC), la Inspección fue atendida por _____ Jefa de garantía de calidad en explotación de CN Trillo (CNAT).
- Informó que la auditoría al Manual de protección radiológica y procedimientos que los desarrollan está prevista para el segundo semestre de 2023.
- En el momento de la inspección, el Departamento de Garantía de Calidad se encontraba realizando la auditoría a las actividades de protección radiológica en recarga.
- Se constató que sobre la auditoría realizada a la 34ª recarga de CN de Trillo no se emitieron no conformidades. Se aportó copia de la propuesta de mejora de referencia PM-TR-22/329 “Mejoras puntuales en la activación de los PTR asignados al trabajo específico a realizar cuando se dispone de varios PTR para distintas actividades”, y de la acción de mejora AM TR-22/772 de formación para reforzar en la siguiente recarga la concienciación de los trabajadores sobre la importancia de activar el PTR asignado a la tarea a realizar.

Carnés radiológicos

- La Inspección solicitó los carnés radiológicos de los trabajadores de la empresa _____ de diversos trabajadores escogidos al azar y de los que se había solicitado PTR durante la visita a zona controlada, comprobando que todos los apartados responsabilidad del titular de la instalación se encontraban correctamente cumplimentados.

Reunión de cierre

El día 9.06-2023 se realizó la reunión de cierre de la inspección en la que estuvieron presentes

y en la que tras agradecer las facilidades dadas para la inspección se señalaron:

- El seguimiento de los trabajos con dosis bajas mediante las fichas ALARA (Trabajos ALARA), la incorporación de circuitos cerrados de TV para el seguimiento de los trabajos con riesgo de contaminación y la adquisición de equipos de PR para el control continuo de las condiciones radiológicas
- Se señaló el margen indicado por el titular para definir objetivos más retadores en algunos parámetros radiológicos (dosis colectiva, rechazos en pórticos, ...)
- Aspectos mejorables en el seguimiento de las normas de PR en zona controlada y en el orden y control radiológico de materiales en zonas de paso.

Desviaciones

Se detectaron las siguientes desviaciones:

- Seguimiento inadecuado de las normas de PR en zona controlada y en el orden y control radiológico de materiales en zonas de paso.
- Aplicación del procedimiento CE-A-CE-3400 “estudios ALARA” posteriormente a la realización de actividades de descontaminación del cubículo ZC0674, Las actividades de descontaminación se realizaron con PTR específico con estudio de optimización asociado firmado por el jefe del SPR y el Director de la Central según el apartado 5.2.3 del procedimiento CE-A-CE-3103 “Permiso de trabajo con Radiaciones”.

El titular emitió una acción en el SEA para la revisión del procedimiento para poder agilizar actuaciones y toma de decisiones para este tipo de incidencias.

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980, 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre Energía Nuclear, el Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y el Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes, así como la autorización referida, se levanta y se suscribe la presente acta, firmada electrónicamente

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 Trillo, para que con su firma y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

ANEXO

AGENDA

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.

Se efectuarán comprobaciones sobre la aplicación de las medidas de protección radiológica ocupacional y del plan ALARA para la 35ª parada de recarga de la central nuclear de Trillo, verificando los siguientes aspectos:

2.1. 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.

2.2. Control de Accesos a Zona Controlada

- Gestión general de los PTR.
- 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 curso.
- Actuación del trabajador expuesto.

2.3. Instrumentación y Equipos de Protección radiológica

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

2.4. Formación en Protección Radiológica

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

2.5. Indicador de protección radiológica ocupacional del SISC.

2.6. Programa de autoevaluación del Servicio de protección radiológica, auditorías internas a la organización ALARA y Servicio de protección radiológica.

2.7. 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.



COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCION
DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Ref.- CSN/AIN/TRI/23/1048



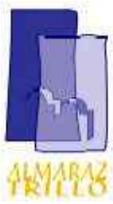
ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/23/1048
Comentarios

Comentario general:

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.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/23/1048
Comentarios

Hoja 1 de 13, cuarto párrafo:

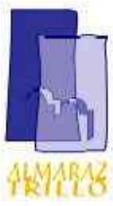
Dice el Acta:

“La Inspección fue recibida por (...) (presente en la reunión de apertura de la inspección) (...)”

Jefa de Formación de CN Trillo

Comentario:

es actualmente Titulado Superior de Formación de CN Trillo.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/23/1048
Comentarios

Hoja 2 de 13, penúltimo párrafo:

Dice el Acta:

“El número de rechazos en pórticos según el parte n°15 era de 0,99. En los partes diarios de PR de la 35ª recarga no se proporciona información sobre los casos de contaminación personal superiores a nivel de registro, ni sobre el número de contaminaciones personales en el primer nivel de pórticos.”

Comentario:

El objetivo para la recarga de casos de contaminación superficial o interna superior al nivel de registro es cero. Cualquier caso que se produzca supondría superar el objetivo y se indicaría en el punto de "Seguimiento radiológico del parte diario".

En la reunión diaria de recarga se hace un seguimiento de las contaminaciones internas quedando reflejado en el acta.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/23/1048
Comentarios

Hoja 3 de 13, segundo párrafo:

Dice el Acta:

“El titular manifiesta que se abrió registro de no conformidad con referencia NC-TR-23/2403, para el trabajador que presentó contaminación en cara, según lo establecido en el procedimiento CE-A-PR-0312. A fecha de la inspección la referencia de la NC no está incluida en el registro CE-A-CE-3107a Rev.8.”

Comentario:

La NC con referencia NC-TR-23/2403 estaba incluida en la primera página del formato CE-A-CE-3107a Rev. 8 (nº12/23), que se entregó durante la inspección.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/23/1048
Comentarios

Hoja 4 de 13, décimo párrafo:

Dice el Acta:

“El titular señala que entre las acciones a realizar por el técnico de PR para la cumplimentación del libro de PR no se incluye que se registren en el libro los fallos de lectura del equipo ”

Comentario:

El área de instrumentación de protección radiológica está realizando gestiones con el suministrador del equipo para poder disponer de un registro de las medidas y/o indicación en línea.

Se ha generado la AI-TR-23/183 para analizar la inclusión en procedimientos de la instrucción sobre la expectativa de que se registren las alarmas o anomalías en el equipo hasta que se disponga de un registro digital de la señal.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/23/1048
Comentarios

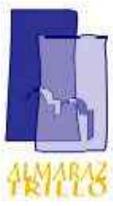
Hoja 4 de 13, penúltimo párrafo:

Dice el Acta:

“Se comunicó que se han aplicado modificaciones en la radioquímica de parada. Con objeto de reducir el término fuente se ha adelantado la reducción de Li, lo que inicialmente supuso una reducción de la actividad retenida, pero dio lugar a un incremento de la tasa de dosis en zona de alta presión del sistema TA (línea de extracción TA12 utilizada durante la parada), cubículo 531.”

Comentario:

Las modificaciones en la radioquímica de parada, inicialmente supusieron un incremento en la actividad retenida. Se retuvo más actividad, lo que a priori podría dar lugar a una reducción de la tasa de dosis. No obstante, el comportamiento químico de los principales radioisótopos que tienden a depositarse en el sistema de control de volumen hizo que en su caso se incrementase la actividad en la zona de alta presión del TA.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/23/1048
Comentarios

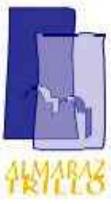
Hoja 6 de 13, tercer párrafo:

Dice el Acta:

“A fecha de finalización de la inspección la dosis en los estudios EA-T-23/05 y EA-T-23/06 eran inferiores a las previstas. No se había reestimado la dosis colectiva de estos estudios ALARA, ni se habían abierto registros en SEA por desviaciones entre las dosis recibidas y las estimadas superiores a 25% en algún trabajo Alara.”

Comentario:

No hubo desviaciones por encima del 25%, por lo que no fue necesario emitir ningún registro en SEA.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/23/1048
Comentarios

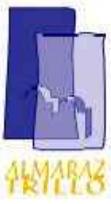
Hoja 6 de 13, quinto párrafo:

Dice el Acta:

“En las últimas recargas los resultados del objetivo “Porcentaje de rechazos en el primer nivel de pórticos durante recarga”, está por debajo del objetivo. El titular indica que este objetivo y los objetivos “Rechazos en primer nivel pórticos en operación y “Evolución de puntos calientes” tienen margen para su revisión hacia valores más retadores.”

Comentario:

Se ha generado la acción AI-TR-23/184 para revisar los objetivos de los indicadores mencionados en el párrafo del acta.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/23/1048
Comentarios

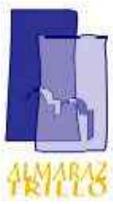
Hoja 6 de 13, último párrafo:

Dice el Acta:

“Se informó que el personal de plantilla del SPR está formado por 3 diplomas de jefe de servicio, dos personas en formación para la obtención de dicho diploma y siete técnicos de PR, uno de ellos en jornada compartida (media jornada) con el taller mecánico.”

Comentario:

Con respecto al técnico de PR que se indica que realiza jornada compartida con el taller, este técnico realiza sus funciones de manera completa en el área de protección radiológica. Parte de sus tareas comprenden la elaboración y aprobación de PTRs que realiza en el taller mecánico para facilitar el proceso de emisión y evitar aglomeraciones en el acceso a zona controlada.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/23/1048
Comentarios

Hoja 7 de 13, sexto párrafo:

Dice el Acta:

“Se informó que como refuerzo en esta recarga se ha incorporado a una persona en puesto de PR en turno de noche para facilitar el control y seguimiento de los trabajos en dicho turno y reforzar la limpieza de las zonas.”

Comentario:

Se propone la siguiente redacción alternativa, que el titular considera que refleja mejor las funciones del Técnico Supervisor de Vigilancia Radiológica del turno de noche al que alude el párrafo del acta:

Se informó que, como refuerzo en esta recarga, uno de los dos Técnicos Supervisores de Vigilancia Radiológica ha estado asignado en turno de noche para mejorar en el control y seguimiento de los trabajos en dicho turno y reforzar las actuaciones de limpieza y descontaminación de áreas de trabajo.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/23/1048
Comentarios

Hoja 8 de 13, noveno párrafo:

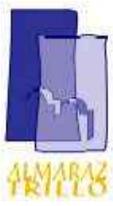
Dice el Acta:

“En el momento de la visita del día 7.06.2023 se estaban realizando trabajos de descontaminación con líquidos penetrantes. El día 8.06.2023 se estaban realizando trabajos con líquidos penetrantes y de limpieza de piezas para su posterior montaje.”

Comentario:

Se propone la siguiente redacción alternativa, que el titular considera que describe mejor los trabajos que se estaban desarrollando en la zona de trabajo instalada en el cubículo ZA0704 para los componentes de la bomba YD20:

En el momento de la visita del día 7.06.2023 se estaban realizando trabajos de ensayos no destructivos con líquidos penetrantes. El día 8.06.2023 se estaban realizando trabajos con líquidos penetrantes y de limpieza de piezas para su posterior montaje.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/23/1048
Comentarios

Hoja 10 de 13, segundo párrafo, y hoja 11 de 13, séptimo y octavo párrafo:

Dice el Acta:

“Se observó alguna irregularidad en el seguimiento de las normas de PR en zona controlada por parte de algunos trabajadores, en el orden en zonas de paso y en el control radiológico de herramientas y objetos a la salida de ZA.

(...)

Se detectaron las siguientes desviaciones:

- Seguimiento inadecuado de las normas de PR en zona controlada y en el orden y control radiológico de materiales en zonas de paso.”

Comentario:

En el momento en que se observó la situación expuesta en el acta, se realizaron medidas de contaminación superficial, tanto dentro como fuera de la zona de paso, y junto a la zona de chequeo del material que salía de la zona de paso, sin haber identificado contaminación superficial en ningún caso.

Se ha generado la acción AI-TR-23/185 para valorar mejoras en la distribución de las zonas de paso y cambio, definiendo zonas para el chequeo de material antes de su salida y la ubicación de los EPI a cambiar en caso de rechazo en pies y manos y minimizar el desplazamiento por la zona, principalmente en la ubicada a la salida del ZA y cota de operación.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/23/1048

Comentarios

Hoja 11 de 13, séptimo, noveno y décimo párrafo:

Dice el Acta:

“Se detectaron las siguientes desviaciones:

(...)

- Aplicación del procedimiento CE-A-CE-3400 “estudios ALARA” posteriormente a la realización de actividades de descontaminación del cubículo ZC0674, Las actividades de descontaminación se realizaron con PTR específico con estudio de optimización asociado firmado por el jefe del SPR y el Director de la Central según el apartado 5.2.3 del procedimiento CE-A-CE-3103 “Permiso de trabajo con Radiaciones”.

El titular emitió una acción en el SEA para la revisión del procedimiento para poder agilizar actuaciones y toma de decisiones para este tipo de incidencias.”

Comentario:

El procedimiento CE-A-CE-3103 “Permiso de Trabajo con Radiaciones” establece que para el acceso a un cubículo con esas condiciones de contaminación “se realizará una evaluación ALARA de la actividad”.

El titular considera que el alcance del estudio de optimización es similar al del estudio ALARA, cubriendo los principales aspectos necesarios para la protección de los trabajadores.

La identificación de la contaminación se produjo fuera del horario de jornada laboral por un monitor de PR del turno. El cubículo en el que se produjo la contaminación se encuentra cerrado y únicamente se accede con presencia de personal de PR, por lo que no existía riesgo de entrada inadvertida en el mismo. Una vez identificada la contaminación, revisando los registros del monitor TL11R062 (aerosoles en salas del Grupo 4 del edificio auxiliar) se determinó la hora en la que se había producido la contaminación. Se consideró necesario recuperar las condiciones del cubículo lo antes posible.

Con la redacción de la revisión vigente en el momento de la contaminación del procedimiento CE-A-CE-3400, habría sido necesario presentar el estudio en un Comité ALARA, lo que presenta complicaciones por haberse producido fuera de jornada laboral y requiriéndose la toma de acciones inmediatas para recuperar las condiciones radiológicas del cubículo.

Se analizaron las distintas posibilidades y se consideró que un estudio de optimización cubría los principales aspectos de un estudio ALARA de cara a la protección de los trabajadores. No obstante, se decidió realizar el estudio ALARA, reflejando las actuaciones realizadas y protecciones y precauciones recogidas en el estudio de optimización. Este estudio ALARA se presentó posteriormente en Comité ALARA.

En el momento que se identificó la contaminación y se reclasificó el cubículo, se informó a la Inspección Residente, indicándole también las actuaciones que se iban a realizar para la recuperación del cubículo.

Se ha revisado el procedimiento CE-A-CE-3400 recogiendo las actuaciones en situaciones que requieran de una rápida actuación para recuperar la clasificación radiológica de una zona. De igual manera, para evitar la dualidad entre Estudios ALARA y Estudios de Optimización, se ha revisado el procedimiento CE-A-CE-3103, eliminando los estudios de optimización. En el procedimiento CE-A-CE-3400 se han introducido los Trabajos ALARA, para aquellos trabajos con riesgo radiológico relevante que no cumplan los criterios establecidos para la elaboración de un Estudio ALARA pero que el Servicio de PR considere oportuno.

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/TRI/2023/439 correspondiente a la inspección PBI realizada en la CN de Trillo sobre protección radiológica operacional, la inspectora que la suscribe y firma electrónicamente declara:

Comentario General

Se acepta el comentario pero no modifica el contenido del acta

Página 1 de 13 párrafo cuarto:

Se acepta el comentario, el párrafo queda redactado de la siguiente forma:

, titulada superior de formación de CN Trillo (presente en la reunión de apertura de inspección) y...

Página 2 de 13 párrafo penúltimo:

La aclaración del titular no modifica el contenido del Acta. En el formato de los partes diarios de PR de la 35ª recarga no se incluye, de manera específica, la información indicada en el acta.

Página 3 de 13, párrafo primero:

No se acepta el comentario, la modificación de la redacción del párrafo propuesto por el titular no modifica el contenido del acta

Página 3 de 13, párrafo segundo

Se acepta el comentario, el párrafo queda redactado de la siguiente forma:

El titular manifiesta que se abrió registro de no conformidad con referencia NC-TR-23/2403, para el trabajador que presentó contaminación en cara, según lo establecido en el procedimiento CE-A-PR-0312. La referencia de la NC estaba incluida en página primera del registro CE-A-CE-3107a Rev.8 (nº12/23) entregada a la inspección.

Página 4 de 13, párrafo décimo

La información adicional aportada por el titular en el comentario no afecta el contenido del acta.

Página 4 de 13, párrafo penúltimo

Se acepta el comentario. El párrafo queda redactado de la siguiente forma:

Se comunicó que se han aplicado modificaciones en la radioquímica de parada. Con objeto de reducir el término fuente se ha adelantado la reducción de Li, lo que inicialmente supuso un aumento de la actividad retenida, pero dio lugar a un incremento de la tasa de dosis en zona de alta presión del sistema TA (línea de extracción TA12 utilizada durante la parada), cubículo 531.

Página 6 de 13, párrafo tercero

La puntualización en el comentario del titular no modifica el contenido del acta.

Página 6 de 13, párrafo quinto

La información adicional aportada en el comentario no afecta el contenido del acta

Página 6 de 13, párrafo último

Se acepta el comentario. El párrafo queda redactado de la forma siguiente:

Se informó que el personal de plantilla del SPR está formado por 3 diplomas de jefe de servicio, dos personas en formación para la obtención de dicho diploma y siete técnicos de PR.

Página 7 de 13, párrafo sexto

Se acepta el comentario y se sustituye la palabra “facilitar” por la palabra “mejorar” quedando el párrafo redactado de la forma siguiente:

Se informó que, (...) en puesto de PR en turno de noche, para mejorar el control y seguimiento...

Página 8 de 13, párrafo noveno

Se acepta el comentario; el párrafo queda redactado de la forma siguiente:

En el momento de la visita del día 7.06.2023 se estaban realizando trabajos de ensayos no destructivos con líquidos penetrantes. El día 8.06.2023...

Página 10 de 13, párrafo segundo y hoja 11 de 13, párrafos séptimo y octavo:

No se acepta el comentario, ya que no coincide con lo observado y comunicado al titular durante la inspección y en la reunión de cierre.

La información adicional aportada por el titular no afecta el contenido del acta

Página 11 de 13, párrafos séptimo, noveno y décimo

La descripción detallada aportada por el titular en el comentario no afecta el contenido del acta.