

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICAN: Que se han personado los días cinco, seis y siete de abril de 2022 en las oficinas de Enusa en Saelices el Chico (Salamanca), en cuyo emplazamiento se encuentran: la fábrica de concentrados de uranio Quercus, en situación de cese definitivo de la explotación por Orden Ministerial del Ministerio de Economía de 14 de julio de 2003, la antigua fábrica de concentrado de uranio Elefante, en situación de Periodo de Cumplimiento tras su desmantelamiento autorizado por la Dirección General de Política Energética y Minas de 16 de enero de 2001, y las explotaciones mineras de Saelices el Chico en fase de restauración definitiva, autorizada por la Junta de Castilla y León con fecha 13 de septiembre de 2004.

La Inspección tuvo por objeto comprobar aspectos relacionados con el desarrollo del Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental (PVRA) común a las plantas Quercus, Elefante y explotaciones mineras de Saelices el Chico, de acuerdo con el procedimiento técnico del CSN PT.IV.101 “Inspección sobre el Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental en Instalaciones Nucleares y Radiactivas del Ciclo de Combustible en Operación y en Desmantelamiento”, con el alcance que se detalla en la agenda de inspección enviada previamente al titular, incluida como Anexo I de esta acta.

Los representantes del titular fueron advertidos previamente al inicio de la Inspección de 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.

La Inspección fue recibida por , Director Facultativo del Centro Medioambiental de Enusa en Saelices el Chico, , Jefa de Protección Radiológica y Medioambiente (PRYMA) de Enusa-Saelices, , Técnico de PRYMA y , Responsable de Garantía de Calidad, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la Inspección, y con la que colaboraron proporcionando los medios necesarios para su realización.

La Inspección fue asistida a tiempo parcial por y , como Especialistas de Protección Radiológica (PR), así como por y , como Técnicos de Laboratorio.

Salvo que se indique lo contrario, los códigos de estaciones utilizados en este acta son los correspondientes a la base de datos Keeper.

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 por la misma, resulta:

Fase de campo

La fase de campo se desarrolló durante los tres días de inspección. Se tomaron coordenadas en todas las estaciones visitadas, pudiendo comprobar que tanto la información recogida con el GPS como la visual coincidía con la establecida en las fichas de muestreo del documento “Fichas de los puntos de control del PVRA” (diciembre 2020).

El titular entregó copia a la inspección, a petición de esta, de los partes de muestreo cumplimentados de las estaciones visitadas durante la inspección, según formatos de diferentes procedimientos dependiendo del tipo de muestra, comprobándose que contaban con la información solicitada por dichos procedimientos y los datos coincidían con lo observado durante la inspección.

Estaciones de muestreo de aire, medida de radiación directa, radón y suelo

Se visitaron los siguientes puntos de muestreo, de los que a continuación se indica el código Keeper, el código utilizado por la instalación entre paréntesis (de acuerdo con el documento “Fichas de puntos de control”, de diciembre 2020) y el nombre con el que se identifica su ubicación:

Muestreo de partículas de polvo en aire, radón, radiación directa y suelo:

- 3 (RFCR para partículas de polvo, RN-3 para radón, R03S para suelo y T-19 para radiación directa) – Ciudad Rodrigo
- 7 (RFSE para partículas de polvo, RN-7 para radón, R12S para suelo y T-72 para radiación directa) – Sexmiro

Muestreo de partículas de polvo en aire, radón y radiación directa:

- 4 (RFMA para partículas de polvo, Rn-4 para radón y T-21 para radiación directa) – Majuelos

Muestreo de suelo:

- 2 (R02S) – Saelices el Chico
- 15 (R08S) – Río Águeda 500 m aguas abajo
- 109 (R06S) – Arroyo Majuelos
- 110 (R07S) – Río Azaba (1000 m aguas arriba de la confluencia con río Águeda)

Muestreo de radiación directa:

- 61 (T-1) – Límites de la instalación (N - Norte)
- 62 (T-2) – Límites de la instalación (NNE - Nornordeste)

- 63 (T-3) – Límites de la instalación (ENE - Estenordeste)
- 64 (T-4) – Límites de la instalación (ENE - Estenordeste)
- 65 (T-5) – Límites de la instalación (Este)
- 69 (T-9) – Límites de la instalación (Sur)
- 100 (T-59) – Límites de la instalación *Ampliación* (SSW - Sursuroeste)

Todos los equipos de muestreo de partículas de polvo en aire visitados se encontraban alojados en casetas construidas para tal fin y están constituidos por una bomba de vacío de aire de bajo flujo, con indicador digital del volumen y tiempo muestreados y caudal de aspiración, y de un portafiltros, que se encuentra encajado en una abertura de la pared de la caseta de forma que el filtro está en contacto con el aire exterior, a unos 2 m del suelo. Encima del portafiltros, por la parte exterior de la caseta, hay un pequeño tejadillo a dos aguas, que sirve para proteger al filtro de las condiciones meteorológicas. En la estación de Majuelos el equipamiento está duplicado, al corresponder el muestreo del programa de control de calidad.

En el momento de la inspección, todos los equipos se encontraban en funcionamiento, en buen estado de conservación, cumpliendo lo establecido en la norma UNE 73320-3:2004 “Procedimiento para la determinación de la radiactividad ambiental. Toma de muestras. Parte 3: Aerosoles y radioyodos”. Todos los equipos contaban con una etiqueta identificativa, que incluía el código del equipo, la estación (incluyendo el texto “C.C.” si el equipo es empleado para el programa de control de calidad), el número de serie y la fecha de la última calibración, encontrándose en todos los casos dentro del plazo establecido en los procedimientos de la instalación.

En relación con los sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI), para los casos de corte de la red habitual, la inspección preguntó por la adquisición de estos equipos, principalmente para la estación de Majuelos, donde, como se ha indicado, hay dos equipos de muestreo y en la anterior inspección se pudo comprobar que tras un corte de electricidad, el SAI no había podido rearmar ambos equipos. Los representantes del titular informaron de que se habían adquirido SAI para el laboratorio y otras partes de la instalación, pero continuaba pendiente la adquisición de equipos para el PVRA. Como medida provisional, según fue informada la inspección, habían trasladado el SAI de la estación ubicada en Gallegos de Argañán a la de Majuelos, para disponer de un sistema en cada equipo de esta estación, ya que en la de Gallegos de Argañán el equipo de muestreo está conectado directamente a la red eléctrica de la población, con lo que hay una mayor estabilidad ante cortes de electricidad.

Según informaron los representantes del titular, los cambios semanales de filtros de partículas de polvo se realizan habitualmente los viernes, pero con objeto de ser presenciados por la inspección, se realizaron el jueves los de las estaciones 3 y 4 y, por extensión, el resto de estaciones, para que los períodos sean iguales en todas ellas. En todas las estaciones se siguió lo indicado en el procedimiento PR-60-06-16, revisión 9 (febrero 2015), de muestreo y análisis del PVRA.

En todas las estaciones visitadas se pudo comprobar la existencia del libro de operaciones, en donde se anotan los siguientes datos: fecha, hora, lectura del totalizador de volumen, estado y tiempo de funcionamiento, comprobación del

caudal y valor del mismo, nuevo caudal tras la colocación del nuevo filtro, observaciones y la firma del Especialista de PR que realiza el cambio de filtro. La inspección comprobó que, en el apartado observaciones de las estaciones visitadas, se encontraba anotado el texto “Filtro afectado y colmatado por la calima” en el registro correspondiente al día 18/03/2022, coincidente con el evento de calima procedente del Sáhara ocurrido en la península en esas fechas. En el libro correspondiente a la estación 4, equipo dedicado al programa de control de calidad, estaba anotado en todos los registros “Control de Calidad”.

En el exterior de las casetas de muestreo de partículas de aire visitadas, se encontraban los correspondientes dosímetros de termoluminiscencia para la medida de la radiación directa, envueltos en unas fundas de plástico plateadas y opacas, identificadas con una etiqueta en la que figuraba el número de la estación y el periodo de muestreo. En las estaciones 3 y 7 había un dosímetro adicional, en este caso envuelto en una funda de plástico negra, correspondiente al programa de control de calidad, de acuerdo con la propuesta de Calendario del PVRA de 2022. Estas fundas estaban identificadas mediante una etiqueta con los códigos Estación 2 y Estación 1, respectivamente, código del portadosímetro y fecha de colocación.

También en el exterior de cada una de las casetas se pudo comprobar la existencia de dosímetros pasivos de trazas para la medida de radón. En la estación 4 se encontraba un segundo dosímetro pasivo para el programa de control de calidad, de acuerdo con el programa propuesto para la campaña 2022.

Se visitaron las estaciones 2, 3, 7, 15, 109 y 110 de muestreo de suelos, localizados en el entorno de las estaciones 2, 3 y 7 de muestreo de partículas de polvo y 15 y 13 de muestreo de agua superficial, según corresponda, mientras que la estación 110 se encuentra en el río Azaba, . En todas las estaciones no hubo dificultades para localizar las huellas del último muestreo de suelo, al haberse realizado la semana antes de la inspección.

Se visitaron las estaciones 61, 62, 63, 64, 65, 69 y 100 de muestreo de radiación directa, donde la inspección comprobó que se encontraban los correspondientes dosímetros de termoluminiscencia, también envueltos en unas fundas de plástico plateadas y opacas y debidamente identificados mediante etiquetas con el número de la estación y el trimestre a que correspondían. En el caso de las cuatro primeras estaciones se pudo comprobar el cambio del vallado, de modo que, según informaron los representantes del titular y pudo comprobar la inspección, se había aprovechado para soldar, en los , un soporte con dos ganchos, en uno de los cuales se encontraba el dosímetro correspondiente al PVRA, protegido por un tejadillo a dos aguas. En las estaciones 65, 69 y 100 los dosímetros se encontraban convenientemente sujetos a sus correspondientes , protegidos por un tejadillo a dos aguas.

Durante la visita al laboratorio de la instalación, a petición de la inspección, los representantes del titular mostraron los dosímetros blanco, tanto del PVRA como del programa de control de calidad, ubicados dentro de un recipiente con blindaje para minimizar la radiación recibida por los mismos. También se encontraban en este recipiente otros dosímetros que, según fue informada la inspección, estaban listos para ser utilizados por el personal de la instalación o por visitas. A preguntas de la

inspección, los representantes del titular informaron de que ninguno de los laboratorios (PVRA y programa de control de calidad) hace uso de dosímetros de tránsito.

Estaciones de agua superficial y sedimentos

Se visitaron los siguientes puntos de muestreo, de los que a continuación se indica el código Keeper, el código utilizado por la instalación entre paréntesis (de acuerdo con el documento “Fichas de puntos de control”, de diciembre 2020) y el nombre con el que se identifica la ubicación:

Muestreo de agua superficial:

- 13 (RAS3) – Río Águeda, 300 metros aguas arriba del vertido
- 15 (RAS6) – Río Águeda, 500 metros aguas abajo del vertido
- 17 (RAS7) – Río Águeda, 1500 metros aguas abajo del vertido
- 18 (RASM) – Río Águeda, 4000 metros aguas abajo del vertido, en el límite de la propiedad

Muestreo de sedimentos:

- 13 (R3SD) – Río Águeda, 300 metros aguas arriba del vertido
- 15 (R6SD) – Río Águeda, 500 metros aguas abajo del vertido
- 17 (R7SD) – Río Águeda, 1500 metros aguas abajo del vertido
- 18 (RMSD) – Río Águeda, 4000 metros aguas abajo del vertido, en el límite de la propiedad

Todas las estaciones de muestreo de agua superficial visitadas estaban dotadas de sistemas para el muestreo automático de agua del río conectadas a unas garrafas de 25 L donde se acumula el agua recogida.

En todas las estaciones se presencié la toma de muestra de agua superficial. Se limpié una garrafa de 5 L con agua del propio punto, vertiendo parte del contenido de la garrafa de 25 L, y a continuación se llenaron hasta una marca a rotulador a aproximadamente 3 L, según informaron los representantes del titular. En la estación 18 se llenó completamente. Una vez recogida la muestra se limpié la garrafa de 25 L con escobilla, específica para cada estación, y se vació, dejándola de nuevo colocada para continuar con la recogida programada.

Todas las garrafas de 5 L disponían de cubretapa y tapa de rosca y estaban identificadas a rotulador con los siguientes códigos: RAS3 para la estación 13, RAS6 para la 15, RAS7 para la 17 y RASM para la 18; además de la fecha de muestreo.

Se presencié la toma de muestra de sedimentos en las estaciones indicadas anteriormente. Para ello se hizo uso de una pala corta, tomando la capa superficial en cuatro puntos situados cada uno aguas arriba del anterior. Cada submuestra se tomó llenando un recipiente tipo duquesa de unos 250 mL, dispuesto con cubretapa y tapa de rosca, identificados a rotulador con el código asignado por el titular para la muestra y estación (R3SD para la estación 13, R6SD para la estación 15, R7SD para la estación 17 y RMSD para la estación 18), un número correlativo del 1 al 4 para cada submuestra y la fecha de muestreo. Después de tomar la muestra, se lavó la

pala y los recipientes con agua del propio punto, si bien los responsables del muestreo también disponían de agua destilada en el vehículo, además de papel, para limpieza del material.

En la estación 18 se tomaron las submuestras en duquesas de aproximadamente 500 mL para dividir la muestra entre la instalación y la inspección, esta última para su análisis por un laboratorio adicional seleccionado por el CSN. Además del personal de la instalación, también tomó muestra personal de la al corresponder la toma de muestra dentro del Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental Independiente (PVRAIN) que el CSN tiene contratado con dicha entidad para esta instalación.

Una vez tomadas las muestras de esta estación, se volvió al laboratorio y se presenció la preparación de los sedimentos de la estación 18. Para ello, el Técnico de Laboratorio volcó el contenido de los cuatro recipientes de esta muestra en un crisol, con ayuda de una espátula, y procedió a su homogeneización por medio de un mortero. A continuación, se rellenaron dos recipientes tipo duquesa de 1 L, uno con la muestra para la instalación y otro con la muestra para la inspección, pesando el contenido, previo tarado del recipiente. La muestra correspondiente al titular pesó 1,025 kg y la correspondiente a la inspección 1,170 kg. Ambos recipientes estaban identificados a rotulador con el código de muestra y estación y la fecha de muestreo. La correspondiente a la inspección fue identificada con el texto “CSN”, además de por los propios inspectores mediante etiqueta con los códigos de muestra (SDF), estación (18) e instalación (ELQ) y cantidad de muestra.

Estaciones de organismos indicadores (flora acuática) y cultivos de consumo animal (hierba)

Se visitaron los siguientes puntos de muestreo, de los que a continuación se indica el código Keeper, el código utilizado por la instalación entre paréntesis (de acuerdo con el documento “Fichas de puntos de control”, de diciembre 2020) y el nombre con el que se identifica la ubicación:

Muestreo de organismos indicadores:

- 16 (R2PR, R2JU y R2AL) – Río Águeda, aguas abajo del vertido en el límite de la propiedad
- 20 (R1PR, R1JU y R1AL) – Río Águeda, 300 metros aguas arriba del vertido

Muestreo de cultivos de consumo animal:

- 81 (R2HI, R2PA) – Saelices el Chico (Malperal)
- 107 (R6HI, R6PA) – La Alameda de Gardón

Se presenció la toma de muestra de organismos indicadores en las estaciones 16 y 20, en los mismos puntos donde se tomó el sedimento de las estaciones 13 y 17. Tras equiparse con los Equipos de Protección Individual adecuados, el personal responsable del muestreo se introdujo en el río Águeda para tomar muestras de algas, en la parte más cercana a la orilla, y de plantas de río, en la parte central del río. En ambas estaciones se observó la presencia de juncos, el tercer tipo de

organismo previsto, pero no se tomaron por estar secos, lo que implica, de acuerdo con lo indicado por el titular, que no se trata de plantas representativas del último año. En la estación 16 no se pudo tomar muestra de algas por no haber en el momento de la inspección.

Las muestras fueron introducidas en recipientes tipo duquesa, dispuestos de cubretapa y tapa de rosca, de unos 2 L de capacidad en el caso de las algas y de 10 L en el caso de las plantas superiores sumergidas, escurriendo previamente la mayor cantidad de agua posible y llenándolos hasta obtener aproximadamente 3 kg de muestra, según lo establecido en el procedimiento PR-60-06-16 de Muestreo y Análisis del PVRA. Dichos recipientes estaban identificados a rotulador con el código de estación y muestra asignado por el titular (R1AL y R1PR para algas y plantas de río de la estación 20 y R2PR para plantas de río de la estación 16) y la fecha de muestreo. Los recipientes fueron limpiados por fuera con agua del propio río y secados con papel disponible en el vehículo.

Se visitaron las estaciones 81 y 107 para muestreo de hierba, si bien no se pudo presenciar la toma de muestra por no alcanzar la altura necesaria que permitiría recoger la cantidad necesaria según lo indicado por el titular (aproximadamente 5 kg, de acuerdo con el procedimiento PR-60-06-16).

Calibración de un equipo de muestreo de partículas de polvo

A petición de la inspección, se presenció la calibración de uno de los equipos de muestreo de partículas de polvo, seleccionando el titular el equipo de reserva marca _____, con etiqueta identificativa en la que figuraba el nº de TPP (20), estación (“Equipo de reserva (2021)”, al estar a la espera de asignar a una estación), nº de serie (13469) y fecha de calibración (26/07/2021, que, de acuerdo con lo informado por los representantes del titular, correspondía a la calibración tras la recepción del equipo, al tratarse de uno nuevo).

El equipo calibrador era del mismo fabricante que el equipo a calibrar (_____, nº de serie _____), con etiqueta de calibración ENAC, realizada por _____ en fecha 01/10/2021 y nº de certificado _____. El rango para el que estaba calibrado era de 14 a 115 SLPM (litros por minuto en condiciones normales).

La calibración se realizó siguiendo el Anexo 3 del procedimiento PR-60-06-16 rev. 9. Sobre una mesa en el despacho del Técnico del PRYMA estaba montado el equipo a calibrar, empleando el mismo tipo de filtro que en el muestreo, y el calibrador, unidos por un adaptador.

Según informó el Técnico del PRYMA, había encendido el calibrador previamente para su calentamiento, según lo establecido en el procedimiento. Ya en presencia de la inspección, realizó los siguientes pasos:

1. Encendió el equipo a calibrar y ajustó las unidades del equipo calibrador.
2. Esperó 10 minutos para estabilizar la señal y a continuación ajustó el primer punto de la calibración, en 30 LPM (litros por minuto).

3. Esperó otros 10 minutos para estabilizar la señal y anotó las lecturas de ambos equipos en el registro con formato como el incluido en el procedimiento PR-60-06-16.
4. Repitió el proceso con los otros dos puntos de calibración, a 45 y 60 LPM, respectivamente.
5. Tras finalizar la calibración, apagó el equipo y pasó los datos a una hoja Excel, donde se realiza el cálculo para comprobar el cumplimiento del criterio de aceptación establecido en el procedimiento (<4% de diferencia en las lecturas de ambos equipos).
6. Una vez comprobada la aceptación del equipo, colocó la nueva etiqueta con los datos de la calibración realizada.

A petición de la inspección, le fue entregada el registro de esta calibración, incluida la hoja Excel impresa con los cálculos, y de la calibración externa realizada al calibrador, coincidiendo los datos con los observados por la inspección.

En el apartado “Estado físico” del registro de calibración se indicaba que, al tratarse de un equipo nuevo que no había sido utilizado, no era necesario realizar las tareas de mantenimiento establecidas en el procedimiento, si bien se había realizado una inspección visual. Debido a esto, la casilla correspondiente a la firma del mantenimiento aparecía como “N/A” (no aplica). Sí estaba firmado por el Técnico de PRYMA que había realizado la calibración y por la Jefa de PRYMA como comprobación, ambos con fecha 07/04/2022. Así mismo, en el apartado “Observaciones” se indicaba que “Esta calibración se ha realizado en presencia del CSN (Inspección PVRA 7-04-2022)”.

Fase documental

Organización y responsabilidades

El organigrama vigente es el descrito en la revisión 14 del Reglamento de Funcionamiento (RF) de la instalación (septiembre de 2020), remitido al CSN por carta de fecha 30/09/2020 (registro nº 45577 del 30/09/2020). Los representantes del titular indicaron que solo había habido modificaciones a nivel directivo que no afectan al PVRA de la instalación. Las organizaciones participantes en el PVRA están recogidas en la Tabla 3.1. de la “Propuesta del Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental. Año 2022.”, de noviembre de 2021.

De acuerdo con dicha documentación, la organización del PVRA es responsabilidad de la Jefa de PRYMA, asistida para su ejecución por un Técnico de PRYMA, dos Especialistas de PR encargados del muestreo y dos Analistas de Laboratorio. Para realizar la toma de muestra diaria de agua superficial durante los fines de semana, festivos o vacaciones cuentan con la colaboración del personal de las empresas de la contrata de mantenimiento .

Para los trabajos de garantía de calidad relacionados con el PVRA, según informaron los representantes del titular, continuaba la misma persona que en la anterior inspección como Responsable de Garantía de Calidad, citada al principio del acta.

El titular confirmó que los laboratorios participantes en el PVRA son Enusa-Enusa-Saelices y la (dosimetría pasiva de radón) para el programa principal y (dosimetría pasiva de radón) para el programa de control de calidad, todo ello de acuerdo con la información recogida en la “Propuesta del Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental. Año 2022.” de noviembre de 2022, remitida al CSN.

De acuerdo con el RF, el informe de resultados del PVRA, la interpretación de los mismos, la formación del personal en materia de protección radiológica y la elaboración de los documentos oficiales, entre otras, es responsabilidad de la Jefa de PRYMA con el apoyo del Técnico de PRYMA. Por su parte, las tareas relacionadas con la toma de muestras, envíos, albaranes o supervisión de equipos, entre otras, son llevadas a cabo por los Especialistas de PR.

Formación

El personal encargado de las actividades del PVRA no ha cambiado respecto a la anterior inspección.

Se informó a la inspección de que continúa la formación en los años pares del reciclaje correspondiente al personal considerado como expuesto a radiaciones ionizantes. La última tuvo lugar los días 25 y 26 de noviembre de 2020, con una duración de 7 horas. Fue entregada a la inspección los registros de la convocatoria y de asistencia, donde aparecían como instructores la Jefa de PRYMA y el Técnico de PRYMA y, entre los asistentes, el resto del personal implicado en el PVRA. Según explicaron los representantes del titular, aunque inicialmente se planteó incluir algún tema relativo al PVRA, finalmente no se pudo incluir.

También se informó de que se mantiene en los años impares el reentrenamiento del personal con licencias de supervisor y operador, al que procura asistir el personal de PRYMA sin licencia, que el último tuvo lugar en 2021 y que no se incluyó ningún tema específico relativo al PVRA. Fue entregada a la inspección los registros del programa de esta formación, que tuvo lugar entre el 19/11/2021 y el 03/12/2021, así como los registros de asistencia, en los que figuran también como instructores la Jefa de PRYMA y el Técnico de PRYMA y, entre los asistentes, todo el personal implicado en el PVRA de la instalación.

Respecto a la formación específica del PVRA, informaron de que suele ser cada dos años, pero puede variar la frecuencia en función de las circunstancias. El responsable de esta formación, hasta 2018, era la Responsable de Garantía de Calidad, pero actualmente, según explicaron los representantes del titular, es responsabilidad de PRYMA. La última formación de este tipo tuvo lugar los días 2 y 5

de marzo de 2021. Fue entregada a la inspección el registro de asistencia, donde figura como instructor el Técnico de PRYMA y como asistentes todo el personal implicado en el PVRA. Como título de esta formación figura “FORMACIÓN PVRA. RECOGIDA DE AGUAS SUPERFICIALES. RECORRIDO PUNTOS MUESTREO”. También fue entregada a la inspección las presentaciones utilizadas en esta formación, una general sobre el PVRA de la instalación y otra específica sobre recogida de aguas superficiales. Según explicó el Técnico de PRYMA, tuvo una parte teórica y otra práctica donde se presenciaron la toma de este tipo de muestras, incluyendo la evaluación de cómo se registraban las incidencias. Finalmente, la inspección fue informada de que se repitió la formación para uno de los Especialistas de PR los días 6 y 7 de octubre de 2021, por no poder asistir a la primera convocatoria.

Los representantes del titular informaron de otra formación realizada por el personal encargado del PVRA:

- Curso “Técnico Experto en Protección Radiológica”, de 475 horas (presencial y a distancia), organizado por el [redacted] entre el 18 de enero y el 2 de julio de 2021, que incluye formación específica relacionada con el PVRA, realizado por el Técnico de PRYMA.
- Curso “Radiación Natural: NORM y Radón”, celebrado del 7 al 25 de junio de 2021 en el [redacted] realizado por la Responsable de Garantía de Calidad.

Respecto a la previsión de cursos, la inspección fue informada de que está prevista la asistencia de uno de los Especialistas de PR al curso de muestreo organizado por la Sociedad Española de PR en mayo de 2022. Además, corresponde el reciclaje bienal del personal profesionalmente expuesto a radiaciones ionizantes y se realizará el simulacro de emergencia.

Procedimientos

La inspección preguntó por la previsión de nuevas revisiones de los procedimientos aplicables al PVRA, y solicitó aquéllos que no están disponibles en el CSN, teniendo en cuenta el listado incluido en la propuesta de calendario del PVRA para la campaña 2022, en particular la revisión 7 (noviembre 2021) del procedimiento PR-60-06-15 y la parte correspondiente al muestreo de la revisión 12 (diciembre 2020) del procedimiento P-PR-0212. Los representantes del titular entregaron a la inspección copia de lo solicitado.

También fue entregada a la inspección la revisión 9 (enero 2022) del procedimiento PR-61-06-1, sobre recogida y envío de muestras de agua del PVRA.

Así mismo, la inspección fue informada de que continúa pendiente la nueva revisión del procedimiento PR-61-06-81, sobre recogida y envío de muestras de suelos, debido a varios cambios en la preparación de los suelos, entre ellos que se envían al laboratorio de control de calidad ya preparados y que están haciendo estudios considerando la metodología de preparación para analizar su influencia en la comparación de resultados entre el laboratorio principal y el de control de calidad. Los representantes del titular comentaron que se tratará de editar este procedimiento en el año 2022.

A preguntas de la inspección, los representantes del titular confirmaron que no se habían producido cambios en las fichas de las estaciones, incluidas las fichas-tipo correspondientes a las estaciones automáticas de recogida de muestras de agua superficial.

La inspección recordó que las nuevas revisiones de los procedimientos relacionados con el muestreo, incluidas las fichas de las estaciones, deben enviarse junto a la propuesta de calendario del PVRA de la campaña del año siguiente. Los representantes del titular comentaron que es necesario enviar esta documentación con requisitos de confidencialidad, por ser propiedad intelectual de Enusa. La inspección aclaró que es posible enviar la documentación con estos requisitos de confidencialidad, de modo que solo sea accesible por el personal del CSN a quien va dirigida.

La inspección señaló que en marzo de 2021 se recibió la última revisión de las fichas, de diciembre de 2020, con las últimas actualizaciones, confirmando los representantes del titular que no se han producido cambios.

En relación con el procedimiento de análisis del ^{210}Pb , la inspección fue informada de que se está realizando un estudio sobre las eficiencias para emisiones beta, por posible deterioro de las planchetas patrón utilizadas, que podrían estar afectando no solo al análisis de ^{210}Pb , sino también al índice beta total y al análisis isotópico de torio. Para este estudio han solicitado a Enusa una alícuota del patrón que han adquirido recientemente. La inspección solicitó que los resultados de este estudio fueran enviados al CSN para su evaluación.

Proceso de registro y control administrativo de las muestras

La inspección manifestó que en los resultados del PVRA de 2020 se comprueba que ya están corregidos los problemas observados en años anteriores con las fechas de recogida de muestras de agua superficial.

Para verificar la trazabilidad de los resultados, la inspección solicitó y le fueron entregados los registros de recogida de muestras de partículas de aire de todas las estaciones en las semanas 11 a 18 y 18 a 25 de marzo de 2022. En los correspondientes a la primera semana, se pudo comprobar la anotación relacionada con la afectación por el episodio de calima ocurrido en España, asociado a una reducción del caudal entre el inicial y el final, superior a la disminución habitual, ocasionado por la colmatación del filtro. Así mismo, en los registros correspondientes a las siguientes dos semanas ya no se encontraba esta anotación y tampoco se observaba la reducción del caudal superior a la habitual.

Adicionalmente, los representantes del titular mostraron a la inspección una fotografía de los filtros de todas las estaciones correspondientes a la semana del 11 al 18 de marzo de 2022, donde se podía comprobar la saturación de los filtros y el diferente color provocado por el polvo de la calima.

Por su parte, la inspección preguntó por las siguientes cuestiones:

- En relación con las muestras de fauna acuática (peces), la inspección puso de manifiesto que la [redacted] suele conseguir muestra con la técnica del trasmallo y preguntó si la instalación podría hacer uso de esta técnica para aumentar las posibilidades de conseguir muestra.

Los representantes del titular respondieron que la habían utilizado en el pasado, pero generaba problemas por el retraso que supone la tramitación del permiso que requiere, la limitación por figurar una fecha concreta en el permiso, de modo que si no se consigue, hay que volver a solicitarlo, y porque obliga a introducirse en el río, de modo que si el caudal es alto, resulta peligroso. También informaron de que habían utilizado la técnica de pesca eléctrica, pero tiene más limitaciones que el trasmallo, al tener más requisitos para lograr el permiso y no tiene una fiabilidad significativamente superior. Por lo tanto, optan por la pesca tradicional, que no requiere permiso, por lo que se pueden realizar más intentos.

Por último, informaron de que tienen acordado con la [redacted] que, en caso de que alguna de ambas instituciones consiga muestra, se repartirá dentro de lo posible. No obstante, añadieron que debido a la escasa población de peces, habitualmente no era posible este reparto.

- La inspección destacó que en los dos últimos informes anuales del PVRA recibidos en el CSN incluyen información sobre las incidencias ocurridas en la campaña, pero que en alguna de ellas la información presentada es insuficiente, requiriendo mayor desarrollo para que quede claro el motivo de la incidencia y, en su caso, la acción tomada para solucionarla. Como ejemplo, en informes de campañas anteriores se incluían tablas descriptivas de todas las incidencias ocurridas en los tomamuestras automáticos de aguas superficiales y de partículas de polvo. Estas tablas han desaparecido en los informes de 2020 y 2021.
- Con respecto a los problemas para tomar muestras de cultivos de consumo humano y de carne y leche en la estación de Saelices el Chico, la inspección preguntó si se había realizado alguna actuación desde 2020, como consultar a algún organismo oficial. Los representantes del titular respondieron que no se habían realizado comunicaciones a ningún organismo.

La inspección insistió en la necesidad de llevar a cabo investigaciones sobre este tema y de documentarlas, tanto de las comunicaciones con organismos oficiales y sus respuestas, como de la vía habitual de exploración visual durante las rutas de muestreo, con objeto de poder justificar, en su caso, no incluir estas muestras en la propuesta de calendario correspondiente, con el compromiso de seguir investigando y, en caso de localizar una explotación, incluirla entre las estaciones del PVRA para estos tipos de muestra.

La inspección solicitó que el titular informe al CSN de los resultados de estas investigaciones, una vez concluidas.

- La inspección preguntó por la reducción en la relación kg seco/m² para los suelos desde 2015 hasta 2020, a lo que los representantes del titular respondieron que puede haber diferencias entre puntos por las distintas

características del suelo. También presentaron un registro con los valores de humedad en el período considerado, observándose diferencias entre los distintos puntos y años, si bien no justifican la reducción observada en la relación kg seco/m², por lo que se comprometieron a analizar más parámetros para identificar el motivo de esta reducción. La inspección solicitó que los resultados de este estudio fueran enviados al CSN en cuanto estuvieran disponibles.

Mantenimiento, calibración y verificación de instrumentación y equipos

En la Tabla 6.1 del Calendario del PVRA 2022 se encuentra el listado de equipos utilizados, con la frecuencia, alcance y responsable de la comprobación, así como el procedimiento asociado. Adicionalmente, le fue entregada a la inspección el calendario de calibración de los equipos de PRYMA, en el que figuran los siguientes equipos relacionados con el PVRA: (espectrómetros para medida de emisiones alfa), el calibrador TPP (para la calibración de los equipos de muestreo de partículas de polvo) y contadores proporcionales el número de serie, frecuencia de calibración, ubicación y las fechas de calibración entre el año 2015 y el 2021, así como el mes previsto para la calibración en 2022.

También fue entregada a la inspección el registro “CALENDARIO PREVISTO PARA CALIBRACIÓN DE MUESTREADORES DE PARTÍCULAS - 2021”, para los equipos de muestreo de partículas del PVRA. En este registro figura el número de orden para calibración, la fecha prevista de cambio para la misma, el número de TPP, su ubicación, el n° de serie y la fecha de la última calibración. De acuerdo con lo explicado por el Técnico de PRYMA, avisa a los Especialistas de PR para proceder al cambio del equipo para su calibración y siempre se calibra en las oficinas o en el laboratorio, previo paso por mantenimiento para su revisión.

De la relación de equipos citada en la documentación entregada a la inspección, se solicitó y le fueron entregados los siguientes registros:

- Certificado de calibración número ESTEM-MAD-CI-21059024, realizada por (Acreditación ENAC n° 46/LC10.185) el 1 de octubre de 2021, del caudalímetro de gas , con número de serie 3512 (2564). Se comprueba que se realizaron medidas en caudales de 14, 30, 60, 90 y 115 SLPM (litros por minuto en condiciones normales). La frecuencia de esta calibración es anual y con este equipo se realiza la calibración interna, también anual, de los equipos de muestreo de aire en Enusa-Saelices.
- Registros de calibración de los equipos de muestreo de partículas de polvo y del equipo de muestreo de aire para la determinación de descendientes del radón, según el formato establecido en el Anexo 3 del procedimiento PR-60-06-16 de Muestreo y análisis del PVRA.

Se comprueba que todas estaban realizadas entre julio y octubre de 2021. En todos los equipos de muestreo de partículas de polvo se realizó la calibración en 30, 45 y 60 LPM (litros por minuto) y en todos los casos se pudo comprobar que la desviación obtenida cumplía el criterio de tolerancia (4%) establecido en

el procedimiento PR-60-06-16. El caudal de funcionamiento habitual es de 60 LPM, según explicaron los representantes del titular, para evitar posibles problemas en alcanzar el Límite de Detección en las determinaciones de estas muestras.

En el equipo de muestreo de aire para descendientes del radón se realizó la calibración en 15 y 30 LPM, pudiéndose comprobar que también cumplía el criterio de tolerancia (4%) establecido en el citado procedimiento.

En el caso del TPP-1, ubicado en la estación meteorológica (estación 1), en el apartado de estado físico del registro figuraba que en la comprobación del caudal no pasaba de 70 LPM. Así mismo, en el apartado de problemas encontrados se indica que “aunque los datos de calibración es OK, en el último punto no llega los 60 LPM, por lo que se decide sustituir este TPP y reservarlo a muestreos cortos-especiales”. Según explicaron los representantes del titular, si bien la calibración era correcta por cumplir la tolerancia establecida, al no llegar a 60 LPM habían decidido dejarlo en reserva para evitar posibles problemas a la hora de alcanzar el Límite de Detección.

Este equipo (TPP-1) había sido sustituido por el TPP-11. Fue entregada a la inspección el registro donde figura el cambio de estos equipos, fechado el 15/09/2021 y firmado por el Técnico de PRYMA. Se indicaba que el cambio se realizaría el día 17/09/2021 con el cambio semanal. Según el registro de calibración entregado a la inspección, el equipo TPP-11 fue calibrado el 01/07/2021, a 30, 45 y 60 LPM, llegando en este caso a 59,9 LPM para el último punto y cumpliendo en todos ellos el criterio de tolerancia (4%) establecido en el procedimiento.

- Certificado de calibración externa de los equipos , registro de la verificación de la eficiencia llevada a cabo por la instalación tras cada calibración externa y el listado de control del equipo, donde figuran las fechas de calibración externa y verificación interna:
 - certificado de calibración externa nº C221/5342, realizado por el 25/06/2021 y obteniendo una eficiencia total para emisiones alfa (utilizando como patrón ^{230}Th) del $32,4 \% \pm 1,1 \%$. La eficiencia media obtenida en las lecturas realizadas por la instalación el 24/08/2021 era del 32%, según figura en el registro entregado a la inspección.
 - modelo nº serie certificado de calibración externa nº C221/5475, realizado por el 21/12/2021 y obteniendo una eficiencia total para emisiones alfa (utilizando como patrón ^{230}Th) del $32,4 \% \pm 1,1 \%$. La eficiencia media obtenida en las lecturas realizadas por la instalación el 10/02/2022 era del 33%, según figura en el registro entregado a la inspección.

Auditorías internas

Los representantes del titular informaron de que, con frecuencia anual, la Dirección de Auditoría Interna de Enusa, que depende directamente de la Presidencia de Enusa, realiza auditorías internas al PVRA del emplazamiento de Enusa en Saelices el Chico.

Fue entregada a la inspección copia de los informes de auditoría de 2020 (INF-AIN-000428 de 08/04/2021) y 2021 (INF-AIN-000499 de 04/03/2022).

La auditoría correspondiente a 2020 (AUDI20-AM) se realizó en los días 25 y 26 de febrero y 4 de marzo de 2021. Se detectaron cuatro no conformidades, tres observaciones y una oportunidad de mejora. De ellas, una no conformidad tenía que ver con los informes anuales, incluido el del PVRA, en relación con el retraso respecto a la fecha comprometida de envío a la instituciones correspondientes, incluido el CSN. Esta no conformidad ya se abrió en la auditoría realizada en 2018 y se mantuvo en 2019. En el momento de la inspección, esta desviación se encontraba abierta.

El resto de no conformidades, observaciones y la oportunidad de mejora no tenían relación con el PVRA de la instalación.

En cuanto a la auditoría de 2021 (AUDI21-AM), tuvo lugar los días 17, 19 y 21 de enero de 2022. Se detectaron seis observaciones y una oportunidad de mejora. Además, continuaba abierta la no conformidad relativa a los informes anuales.

De las observaciones, dos estaban relacionadas con el PVRA de la instalación:

- Observación 1, evaluación de suministradores: De acuerdo con lo informado a la inspección, la parte que afectaba al PVRA de la instalación se encontraba cerrada. La Responsable de Garantía de Calidad presentó a la inspección los registros que justificaban dicho cierre.
- Observación 6, trazabilidad de operaciones para la determinación radioquímica de plomo-210 por contaje beta: Cerrada a fecha de inspección. La Responsable de Garantía de Calidad presentó a la inspección los registros que justificaban dicho cierre.

En relación con el retraso en el envío de los informes anuales, la inspección recordó que, en respuesta a la IT del CSN (ref. CSN/IT/DPR/QUE/20/01, nº registro de salida 2019 de fecha 25/03/2020), Enusa envió el informe en fecha 30/06/2020 (nº registro entrada en el CSN 43770 de fecha 30/06/2020), en el que figuran las acciones correctivas propuestas, de las cuales, mediante carta de ref. CSN/C/DPR/QUE/20/05 (nº registro salida del CSN 5402 de 31/10/2020), el CSN consideró aceptables todas excepto el retraso en el calendario de envío del informe anual del PVRA.

Respecto a este informe, la inspección puso de manifiesto que, si bien se recibe en tiempo una revisión 0 del mismo, esta no es completa, siendo necesario una revisión 1 que se recibe varios meses después. En cuanto a los resultados en un fichero con formato Keeper que deben acompañar al informe, la inspección manifestó que en 2021 se había recibido en tiempo un fichero incompleto, que varios meses después

se completó mediante un segundo fichero, mientras que en 2022 no se había recibido ningún fichero Keeper.

A preguntas de la inspección, los representantes del titular informaron de que en 2021 se habían retomado las inspecciones al muestreo del PVRA, llevadas a cabo por la Responsable de Garantía de Calidad. La última había tenido lugar en septiembre de 2017.

Fue entregada a la inspección copia del plan e informe de la inspección llevada a cabo el 10/09/2021. Además de las comprobaciones realizadas sobre la parte documental, se presenció la toma de muestra de agua superficial de todas las estaciones del PVRA donde se muestrean (9, 10, 13, 15, 17, 18 y 19).

Como resultado de la inspección, figura una recomendación en relación con la conservación de este tipo de muestras. De acuerdo con lo informado por los representantes del titular, se ha cumplido esta recomendación.

Auditorías externas

Los representantes del titular entregaron a la inspección el documento “Lista de suministradores aprobados por sistema”, de fecha 29/03/2022, extraído de la aplicación GESSUM con la que gestionan a los suministradores, según se aclaró a la inspección.

Adicionalmente, le fueron entregados a la inspección los informes de evaluación de los suministradores para la instalación en relación con el PVRA, pudiéndose comprobar que todos ellos estaban aprobados, con la salvedad comentada más adelante para el [redacted]. Son evaluados por el Departamento de Gestión de Calidad y Medio Ambiente de Enusa (GECMA), cada tres años, excepto aquellos cuya aprobación se basa en su certificación o acreditación bajo norma ISO, en cuyo caso, la evaluación se considera válida hasta la fecha de caducidad de dicha acreditación, aunque sea en un plazo inferior a tres años. También fueron entregados a la inspección los correspondientes informes de auditoría y registros de certificaciones y acreditaciones. En base a estos informes de evaluación, los suministradores que dan servicio relacionado con el PVRA de la instalación son:

- [redacted] para la realización de la toma de muestras, análisis, medidas y dosimetría para la determinación de radón, así como de otros radionucleidos por espectrometría gamma. Aprobado hasta junio de 2022, de acuerdo con el informe de evaluación EVAL19-[redacted], basado en el alcance de acreditación bajo la norma ISO 17025, recogido en el informe INF-AUD-004058.
- [redacted] para la calibración de equipos de medidas radiológicas y, dentro del programa de control de calidad del PVRA, dosimetría y análisis y determinaciones de radionucleidos. A fecha de inspección se encontraba aprobado hasta diciembre de 2020, de acuerdo con el informe de evaluación INF-AUD-003711. Los representantes del titular informaron de que no tenía la reevaluación completa porque en la auditoría realizada en octubre de 2020 se detectaron algunas desviaciones que no están cerradas.

No obstante, según se explicó a la inspección, las desviaciones sin cerrar corresponden a trabajos que el realiza a Enusa y que, por lo tanto, no afectan al PVRA de Enusa Saelices. Fue mostrado a la inspección el informe de auditoría al de octubre de 2020, donde se pudo comprobar que las desviaciones que afectaban a Enusa Saelices eran tres no conformidades y una observación.

La Responsable de Garantía de Calidad informó a la inspección de que se puso en contacto con GECMA para solucionar el problema generado respecto a Enusa Saelices, de modo que se abrió un Evento en el Plan de Acciones Correctivas (PAC), con fecha 12/04/2021, cuya copia fue entregada a la inspección, donde se documentan las desviaciones de la citada auditoría relacionadas con Enusa Saelices y se indican como documentos adjuntos el plan de acciones correctivas del y las evidencias de su implantación en relación con las tres no conformidades y la observación. El evento presentaba fecha de cierre del 25/02/2022.

- para la calibración de equipos para el control y medida de radiaciones ionizantes. Aprobado hasta junio de 2024, de acuerdo con el informe de evaluación EVAL21- basado en el informe de auditoría INF-AUD-004420, que tuvo lugar el 07/06/2021 y en el que la inspección pudo comprobar que no se habían detectado desviaciones relacionadas con el PVRA de la instalación.

A preguntas de la inspección sobre el retraso en la evaluación de este suministrador, los representantes del titular indicaron que GECMA tiene un período de tres meses desde la expiración de la fecha de validez de una aprobación para reevaluar al suministrador. También fue mostrada a la inspección el intercambio de correos entre la Responsable de Garantía de Calidad de la instalación y personal de GECMA, recordando la evaluación pendiente de este suministrador. La justificación dada por el personal de GECMA se basa en la acumulación de auditorías para 2021, por sumarse algunas de 2020 que no se pudieron realizar debido a la pandemia provocada por el Covid-19.

- para la determinación de radón del programa de control de calidad del PVRA. Aprobado hasta mayo de 2022, de acuerdo con el informe de evaluación EVAL19- basado en las certificaciones bajo las normas ISO 9001 e ISO 14001 y la acreditación bajo la norma ISO 17025, recogidas en el informe INF-AUD-004042.
- para la calibración del equipo calibrador de flujo de aire para los muestreadores utilizados en los programas de vigilancia de la instalación. Aprobado hasta noviembre de 2024, de acuerdo con el informe de evaluación EVAL21- basado en la acreditación bajo la norma ISO 17025, recogida en el informe INF-AUD-004491.
- para el mantenimiento de equipos de medida de espectrofluorimetría. Aprobado hasta mayo de 2025, de acuerdo con el informe de evaluación

- EVAL21- basado en experiencia y certificación bajo la norma ISO 9001, recogida en el informe INF-AUD-004477.
- para la realización de algunos muestreos del PVRA. Aprobado hasta mayo de 2022, de acuerdo con el informe de evaluación EVAL19- basado en la experiencia de la empresa, recogido en el informe INF-AUD-004052.
 - MTO ELÉCTRICO para la realización de algunos muestreos del PVRA. Aprobado hasta junio de 2022, de acuerdo con el informe de evaluación EVAL19-MTO ELÉCTRICO, basado en la experiencia de la empresa, recogido en el informe INF-AUD-004050.

Plan de Acciones Correctoras

Ante preguntas de la inspección acerca de la existencia de un plan de acciones correctoras (PAC) para poder realizar el seguimiento de las desviaciones detectadas, incluidas las de auditorías e inspecciones, los representantes del titular indicaron que no existe un PAC específico para Enusa-Saelices, aunque sí para Enusa, gestionado por la Dirección de Auditoría Interna. Este departamento incluye las desviaciones de las auditorías internas de Enusa Saelices en dicho PAC, pero, según aclararon los representantes del titular, la gestión de las desviaciones en esta instalación se realiza mediante los Informes de No Conformidad (INC), que son incluidos en el Informe Anual de Actividades y su seguimiento se realiza en las auditorías internas.

Adicionalmente, fue explicado a la inspección que, en caso de producirse no conformidades relacionadas con el PVRA de Enusa Saelices, se incluirían en el informe anual. Los representantes del titular añadieron que no había desviaciones pendientes en relación con el PVRA de Enusa Saelices, salvo la correspondiente al retraso en los informes anuales.

Análisis de resultados del PVRA

La inspección informó de que había recibido todos los resultados en formato Keeper y los informes anuales del PVRA correspondiente a la campaña 2020, así como el informe no completo de la campaña 2021.

Con respecto a la preparación y envío de las muestras biológicas, de acuerdo con lo informado por los representantes del titular, no hay avance respecto a lo indicado en la inspección de 2020: no disponen de mufla y dependen del laboratorio Enusa para su preparación antes de su análisis por Enusa Saelices y por el laboratorio del programa de control de calidad. Por su parte, la inspección fue informada de que en el laboratorio de Enusa ha aumentado la carga de trabajo, ya que realizan los análisis para los programas de las minas de Casillas de Flores y Valdemascaño.

La inspección puso de manifiesto que la comparación entre laboratorios (principal y control de calidad) incluido en el informe anual del PVRA para la campaña 2020

presenta un error, ya que al parecer se está tomando la incertidumbre de los laboratorios como uno sigma, en lugar de dos sigma. Adicionalmente, añadió que se reflejan todas las comparaciones (uno sigma, dos sigma, tres sigma y 10%), cuando realmente solo es necesario indicar el primer solape o, en su defecto, el no solape. Los representantes del titular confirmaron que, efectivamente, se había tomado la incertidumbre del laboratorio como uno sigma y se comprometieron a enviar una revisión 2 del informe anual del PVRA correspondiente a la campaña 2020, así como tener en cuenta esta corrección en la revisión 1 del informe correspondiente a la campaña 2021.

La inspección preguntó por el estudio en relación con el porcentaje de no solapes en los análisis de uranio (natural e isotópico) entre el laboratorio del programa principal y el del control de calidad. Los representantes del titular indicaron que continuaba pendiente. La inspección solicitó que los resultados de este estudio fueran enviados al CSN.

En relación con los resultados del índice de actividad alfa total en las muestras de partículas de polvo, la inspección destacó que en el informe anual del PVRA 2020 se justifica que el laboratorio de control de calidad siempre obtenga resultados superiores al laboratorio principal debido a que este último lo mide en primer lugar y luego lo envía al laboratorio de control de calidad, de modo que en los días que transcurren entre ambas medidas se produce un crecimiento del ^{210}Po , causante de la actividad superior. Los representantes del titular explicaron que esta forma de trabajar asegura que la medida se realiza sobre el mismo filtro y, por lo tanto, la comparación es sobre la misma muestra. La inspección puso de manifiesto que, debido al crecimiento del ^{210}Po , en este caso es sumamente importante que el tiempo entre muestreo y análisis sea lo más parecido posible entre ambos laboratorios. Para este objetivo, se dispone del segundo equipo de muestreo de partículas de polvo en la misma estación, de modo que un filtro lo mide el laboratorio principal y el otro el laboratorio de control de calidad, debiendo llegarse a un acuerdo para que el tiempo transcurrido entre muestreo y análisis sea el mismo en ambos. Los representantes del titular se comprometieron a tratar este asunto con el laboratorio de control de calidad.

Finalmente, la inspección solicitó confirmación de los siguientes resultados:

- Repetición de análisis de muestra de suelo de 2018 para confirmar resultados del laboratorio subcontratado, según se recoge en el acta de la inspección de 2020 (ref. CSN/AIN/QUE/20/56).
- Tendencia ascendente observada en los análisis de ^{210}Pb en muestras de agua potable. Confirmación de estos análisis en la estación 52 en los dos semestres de 2019, muy inferiores a los habituales en esta estación.
- Aumento producido desde 2013 en análisis de ^{210}Pb en muestras de partículas de polvo en todas las estaciones, no confirmado por los resultados del programa de control de calidad.
- Análisis del índice de actividad beta total en muestras de sedimentos de la estación 14, campaña de 2020, un orden de magnitud superior a la habitualmente obtenida en los últimos años.

- Análisis del índice de actividad beta total en muestras de organismos indicadores (flora acuática) de la estación 16 en el primer semestre de 2020, un orden de magnitud inferior a la habitual.
- Análisis isotópico de uranio, uranio natural y del índice de actividad alfa total en la muestra de suelo de la estación 112, campaña de 2020, aproximadamente un orden de magnitud superior a la habitual.

Debido al poco tiempo disponible para realizar las comprobaciones necesarias, se acordó que los representantes del titular enviarían al CSN, por correo electrónico, la respuesta a esta solicitud de la inspección.

Reunión de cierre

Antes de abandonar las instalaciones, la inspección mantuvo una reunión de cierre con los representantes del titular, a la que asistieron: _____, Jefa de PRYMA, _____, Técnico de PRYMA, y _____, Responsable de Garantía de Calidad, en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección.

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, así como las autorizaciones referidas, se levanta y suscribe la presente acta en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear.

TRÁMITE.- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado del Centro Medioambiental de Saelices el Chico de Enusa para que, con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o las manifestaciones que estime pertinentes al contenido del acta.

Anexo 1. 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

2.1. Asistir a parte de la recogida de muestras prevista para la semana 14 (del 4 al 8 de abril de 2022), según el calendario propuesto por la Instalación para 2022, entre las que se incluyen muestras de partículas de polvo y agua superficial. Así mismo, asistir al proceso de recogida de muestras que pudieran estar pendientes de semanas anteriores. Se podrá solicitar el adelanto, en lo posible, de la recogida de muestras correspondientes a semanas posteriores (sedimentos, flora acuática y vegetales de consumo animal).

Recoger muestras de sedimentos, adicionales a las previstas en el PVRA, para su análisis por un laboratorio seleccionado por el CSN.

2.2. Visitar otros puntos cuyo muestreo no está previsto para la citada semana. En aquellas estaciones donde coincida que en su entorno se toman muestras de suelo se aprovechará para observar la huella del muestreo.

2.3. Recabar información sobre el desarrollo del PVRA, en relación a diversos aspectos, entre ellos:

2.3.1. Organigrama de responsabilidades.

2.3.2. Formación.

2.3.3. Procedimientos.

2.3.4. Proceso de registro y control administrativo de muestras que forman parte del PVRA.

2.3.5. Utilización, calibración y mantenimiento de los equipos de muestreo y resultados obtenidos.

2.3.6. Auditorías internas y externas sobre el desarrollo del PVRA.

2.3.7. Programa de acciones correctoras.

2.4. Aspectos destacables sobre los informes y resultados de los PVRA de las últimas campañas.

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.



MANIFESTACIONES AL ACTA DE INSPECCIÓN de Ref.: CSN/CRAIN/QUE/22/59

Referencia expediente: QUE/INSP/2022/60

(Fechas de inspección: 5, 6 y 7 de abril de 2022)

• **Página 9 de 21, párrafo nº 2:**

“El titular confirmó que los laboratorios participantes en el PVRA son Enusa- , Enusa-Saelices y la [REDACTED] (dosimetría pasiva de radón) para el programa principal y [REDACTED] y [REDACTED] (dosimetría pasiva de radón) para el programa de control de calidad, todo ello de acuerdo con la información recogida en la “Propuesta del Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental. Año 2022.” de noviembre de 2022, remitida al CSN.

La Propuesta del Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental para el año 2022 se remitió al CSN el 30.11.21 (Revisión 0/Noviembre 2021).

• **Página 10 de 21, párrafo nº 2:**

“Los representantes del titular informaron de otra formación realizada por el personal encargado del PVRA:

- *Curso “Técnico Experto en Protección Radiológica”, de 475 horas (presencial y a distancia), organizado por el [REDACTED] entre el 18 de enero y el 2 de julio de 2021, que incluye formación específica relacionada con el PVRA, realizado por el Técnico de PRYMA”.*

El Curso realizado fue “Experto en Protección Radiológica”, con la Especialidad de Instalaciones Nucleares y del Ciclo del Combustible.

• **Página 11 de 21, párrafo nº 3:**

“En relación con el procedimiento de análisis del ^{210}Pb , la inspección fue informada de que se está realizando un estudio sobre las eficiencias para emisiones beta, por posible deterioro de las planchetas patrón utilizadas, que podrían estar afectando no solo al análisis de ^{210}Pb , sino también al índice beta total y al análisis isotópico de torio. Para este estudio han solicitado a Enusa una alícuota del patrón que han adquirido recientemente. La inspección solicitó que los resultados de este estudio fueran enviados al CSN para su evaluación”.

A ENUSA- se le han solicitado patrones de ^{90}Sr - ^{90}Y y de ^{210}Pb , que son los que se emplean para la determinación de eficiencias en los análisis de la actividad beta total y de ^{210}Pb respectivamente.



En el Laboratorio de Saelices se realiza la determinación de ^{230}Th en las muestras de partículas de aire por separación radioquímica y posterior contaje de la actividad en contadores proporcionales de bajo fondo. En el laboratorio de los análisis de ^{230}Th se realizan por espectrometría alfa para los distintos tipos de muestras de aguas (superficiales, subterráneas...) y por espectrometría gamma para las muestras biológicas, de suelos y sedimentos.

Por su parte, el laboratorio del Programa de Control de Calidad realiza la determinación de ^{230}Th por espectrometría alfa en aguas y muestras de aire, y por espectrometría gamma en las muestras biológicas, de suelos y sedimentos.

- **Página 12 de 21, párrafo n° 4:**

“La inspección destacó que en los dos últimos informes anuales del PVRA recibidos en el CSN incluyen información sobre las incidencias ocurridas en la campaña, pero que en alguna de ellas la información presentada es insuficiente, requiriendo mayor desarrollo para que quede claro el motivo de la incidencia y, en su caso, la acción tomada para solucionarla. Como ejemplo, en informes de campañas anteriores se incluían tablas descriptivas de todas las incidencias ocurridas en los tomamuestras automáticos de aguas superficiales y de partículas de polvo. Estas tablas han desaparecido en los informes de 2020 y 2021”.

Si bien se reconoció que en algunos casos, puntuales, la información sobre incidencias (falta de muestras, cambios sobre el calendario de toma de muestras previsto...) no era completa, y que se tendría en cuenta en futuras ediciones de los informes anuales, en lo que se refiere a las tablas descriptivas de todas las incidencias ocurridas en los tomamuestras automáticos de aguas superficiales y de partículas de polvo que se elaboraban hasta el año 2019, se ha modificado el alcance de esta información reduciendo el grado de detalle (exhaustivo), dadas la complejidad del informe por las características del P.V.R.A. de las instalaciones y las limitaciones para entregar todos informes de los distintos proyectos dentro de los plazos establecidos.

- **Página 14 de 21, párrafo n° 3:**

“En el caso del TPP-1, ubicado en la estación meteorológica (estación 1), en el apartado de estado físico del registro figuraba que en la comprobación del caudal no pasaba de 70 LPM. Así mismo, en el apartado de problemas encontrados se indica que “aunque los datos de calibración es OK, en el último punto no llega los 60 LPM, por lo que se decide sustituir este TPP y reservarlo a muestreos cortos-especiales”. Según explicaron los representantes del titular, si bien la calibración era correcta por cumplir la tolerancia establecida, al no llegar a 60



LPM habían decidido dejarlo en reserva para evitar posibles problemas a la hora de alcanzar el Límite de Detección”.

A finales de agosto - primeros de septiembre se decidió retirar el TPP-1 por el bajo caudal de muestreo observado (\approx 35-40 lpm) para ser revisado por parte de Mantenimiento. Se comprobó que los parámetros de funcionamiento eran correctos y que (sin filtro y portafiltros) no superaba los 70 lpm cuando, en estas condiciones, los equipos superan los 100 lpm. Asimismo, en la calibración el flujo (que se realiza con el portafiltros acoplado y con un filtro blanco) no superaba los 52 lpm en el caudal de 60 lpm, por lo que se procedió a sustituirlo por el TPP-11, dejando el TPP-1 para otros muestreos de corta duración que no impliquen pérdidas de carga elevadas.

- **Página 15 de 21, párrafos n^{os} 3 y 5:**

“La auditoría correspondiente a 2020 (AUDI20-AM) se realizó en los días 25 y 26 de febrero y 4 de marzo de 2021. Se detectaron cuatro no conformidades, tres observaciones y una oportunidad de mejora. De ellas, una no conformidad tenía que ver con los informes anuales, incluido el del PVRA, en relación con el retraso respecto a la fecha comprometida de envío a la instituciones correspondientes, incluido el CSN. Esta no conformidad ya se abrió en la auditoría realizada en 2018 y se mantuvo en 2019. En el momento de la inspección, esta desviación se encontraba abierta”.

...

En cuanto a la auditoría de 2021 (AUDI21-AM), tuvo lugar los días 17, 19 y 21 de enero de 2022. Se detectaron seis observaciones y una oportunidad de mejora. Además, continuaba abierta la no conformidad relativa a los informes anuales”.

A partir del año 2020, el envío de los diferentes Informes Anuales a los organismos competentes se ha ajustado al plazo establecido en cada caso (dentro del primer trimestre siguiente a cada año natural, en el caso del PVRA), conforme al escrito CSN/C/DPR/QUE/20/05 de 22.10.20, con la aceptación parcial de la propuesta de ENUSA sobre la Instrucción Técnica del análisis de los motivos del retraso en el envío del Informe Anual de Resultados del PVRA y del PVCAS del emplazamiento de las plantas Quercus y Elefante y de las minas restauradas. No obstante, en dicha respuesta se contemplaban una serie de actuaciones para evitar la posibilidad de que se (re)produjesen retrasos en el futuro y, como no se ha completado su implantación, la desviación identificada en las auditorías internas se mantiene abierta.



- **Página 15 de 21, párrafos nºs 9 y 10:**

“En relación con el retraso en el envío de los informes anuales, la inspección recordó que, en respuesta a la IT del CSN (ref. CSN/IT/DPR/QUE/20/01, nº registro de salida 2019 de fecha 25/03/2020), Enusa envió el informe en fecha 30/06/2020 (nº registro entrada en el CSN 43770 de fecha 30/06/2020), en el que figuran las acciones correctivas propuestas, de las cuales, mediante carta de ref. CSN/C/DPR/QUE/20/05 (nº registro salida del CSN 5402 de 31/10/2020), el CSN consideró aceptables todas excepto el retraso en el calendario de envío del informe anual del PVRA.

Respecto a este informe, la inspección puso de manifiesto que, si bien se recibe en tiempo una revisión 0 del mismo, esta no es completa, siendo necesario una revisión 1 que se recibe varios meses después. En cuanto a los resultados en un fichero con formato Keeper que deben acompañar al informe, la inspección manifestó que en 2021 se había recibido en tiempo un fichero incompleto, que varios meses después se completó mediante un segundo fichero, mientras que en 2022 no se había recibido ningún fichero Keeper”.

Como se ha puesto de manifiesto en distintas ocasiones y, también, en la presente inspección, no es posible disponer de la totalidad de los resultados del Programa Principal y el Programa de Control de Calidad, en particular para algunos tipos de muestra, por lo que es necesario emitir una revisión del Informe Anual enviado dentro del primer trimestre de cada año. Esta revisión se realiza habitualmente en el tercer trimestre, una vez recibidos todos los resultados, encajándolo en el calendario de envío de la Información periódica de los distintos proyectos del emplazamiento.

Por su parte, los ficheros de resultados con formato KEEPER se generan seguidamente a la remisión de las correspondientes revisiones del Informe Anual, pero no simultáneamente, intentando incorporar el mayor número de resultados en el primer envío.

En el año 2022, el primer fichero con los datos disponibles del año 2021 se ha entregado en la sede electrónica del CSN el 02.06.22. Están pendientes, no obstante, algunos resultados que no han sido facilitados aún por los respectivos laboratorios.

- **Página 19 de 21, párrafo nº 1:**

“La inspección preguntó por el estudio en relación con el porcentaje de no solapes en los análisis de uranio (natural e isotópico) entre el laboratorio del programa principal y el del control de calidad. Los representantes del titular indicaron que continuaba pendiente. La inspección solicitó que los resultados de este estudio fueran enviados al CSN”.

Y

- **Página 20 de 21, párrafo nº 2:**



“Análisis isotópico de uranio, uranio natural y del índice de actividad alfa total en la muestra de suelo de la estación 112, campaña de 2020, aproximadamente un orden de magnitud superior a la habitual”.

En los análisis de uranio contemplados en el PVRA se determina siempre el uranio natural, dado que en las actividades del tratamiento de los minerales para la obtención de concentrados no se alteraba la composición isotópica del uranio natural. Además, el uranio siempre se determina con métodos químicos, diferentes según las capacidades y las técnicas puestas a punto de los laboratorios (espectrofluorimetría, fosforimetría cinética...), pero nunca se determina uranio isotópico.

Asimismo, en la consideración del Acta como documento público, a continuación se recogen los párrafos que, a criterio del titular, contienen información de carácter confidencial o restringido, señalándola expresamente:

• **Página 1 de 21, párrafos nºs 5 y 6:**

- *La Inspección fue recibida por D. [REDACTED], Director Facultativo del Centro Medioambiental de Enusa en Saelices el Chico, D^a. [REDACTED], Jefa de Protección Radiológica y Medioambiente (PRYMA) de Enusa-Saelices, D. [REDACTED], Técnico de PRYMA y D^a. [REDACTED], Responsable de Garantía de Calidad, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la Inspección, y con la que colaboraron proporcionando los medios necesarios para su realización.*
- *La Inspección fue asistida a tiempo parcial por D. [REDACTED] y D. [REDACTED], como Especialistas de Protección Radiológica (PR), así como por D. [REDACTED] y D. [REDACTED], como Técnicos de Laboratorio.*

• **Página 7 de 21, párrafo nº 4:**

- *El equipo calibrador era del mismo fabricante que el equipo a calibrar (F&J), modelo CD-812EV.2, nº de serie 3512 (2564), con etiqueta de calibración ENAC, realizada por [REDACTED] en fecha 01/10/2021 y nº de certificado ESTEM-MAD-CI-21059024. El rango para el que estaba calibrado era de 14 a 115 SLPM (litros por minuto en condiciones normales).*



- **Página 8 de 21, párrafo nº 8:**

- *De acuerdo con dicha documentación, la organización del PVRA es responsabilidad de la Jefa de PRYMA, asistida para su ejecución por un Técnico de PRYMA, dos Especialistas de PR encargados del muestreo y dos Analistas de Laboratorio. Para realizar la toma de muestra diaria de agua superficial durante los fines de semana, festivos o vacaciones cuentan con la colaboración del personal de las empresas de la contrata de mantenimiento (██████████ y ██████████).*

- **Página 9 de 21, párrafo nº 1:**



- **Página 9 de 21, párrafo nº 2:**

- *El titular confirmó que los laboratorios participantes en el PVRA son Enusa-Saelices y la ██████████ (dosimetría pasiva de radón) para el programa principal y ██████████ y ██████████ (dosimetría pasiva de radón) para el programa de control de calidad, todo ello de acuerdo con la información recogida en la "Propuesta del Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental. Año 2022." de noviembre de 2022, remitida al CSN.*

- **Página 13 de 21, párrafo nº 4:**

- *Certificado de calibración número ESTEM-MAD-CI-21059024, realizada por ██████████ (Acreditación ENAC nº 46/LC10.185) el 1 de octubre de 2021, del caudalímetro de gas F&J Modelo CD812EV2, con número de serie 3512 (2564). Se comprueba que se realizaron medidas en caudales de 14, 30, 60, 90 y 115 SLPM (litros por minuto en condiciones normales). La frecuencia de esta calibración es anual y con este equipo se realiza la calibración interna, también anual, de los equipos de muestreo de aire en Enusa-Saelices.*

- **Página 14 de 21, párrafos nºs 5 y 6:**

- *ATOMTEX modelo AT1329A, nº serie 4, certificado de calibración externa nº C221/5342, realizado por ██████████ el 25/06/2021 y obteniendo una eficiencia total para emisiones alfa (utilizando como patrón 230Th) del 32,4 % ± 1,1 %. La eficiencia media obtenida en las lecturas realizadas por la instalación el 24/08/2021 era del 32%, según figura en el registro entregado a la inspección.*
- *ATOMTEX modelo AT1329A, nº serie 12, certificado de calibración externa nº C221/5475, realizado por ██████████ el 21/12/2021 y obteniendo una eficiencia total para emisiones alfa*



(utilizando como patrón 230Th) del 32,4 % ± 1,1 %. La eficiencia media obtenida en las lecturas realizadas por la instalación el 10/02/2022 era del 33%, según figura en el registro entregado a la inspección.

- **Página 16 de 21, párrafos n^{os} 5, 6 y 7:**

- *Adicionalmente, le fueron entregados a la inspección los informes de evaluación de los suministradores para la instalación en relación con el PVRA, pudiéndose comprobar que todos ellos estaban aprobados, con la salvedad comentada más adelante para el [REDACTED]. Son evaluados por el Departamento de Gestión de Calidad y Medio Ambiente de Enusa (GECMA), cada tres años, excepto aquellos cuya aprobación se basa en su certificación o acreditación bajo norma ISO, en cuyo caso, la evaluación se considera válida hasta la fecha de caducidad de dicha acreditación, aunque sea en un plazo inferior a tres años. También fueron entregados a la inspección los correspondientes informes de auditoría y registros de certificaciones y acreditaciones. En base a estos informes de evaluación, los suministradores que dan servicio relacionado con el PVRA de la instalación son:*
 - [REDACTED] para la realización de la toma de muestras, análisis, medidas y dosimetría para la determinación de radón, así como de otros radionucleidos por espectrometría gamma. Aprobado hasta junio de 2022, de acuerdo con el informe de evaluación EVAL19-[REDACTED], basado en el alcance de acreditación bajo la norma ISO 17025, recogido en el informe INF-AUD- 004058.
 - [REDACTED] para la calibración de equipos de medidas radiológicas y, dentro del programa de control de calidad del PVRA, dosimetría y análisis y determinaciones de radionucleidos. A fecha de inspección se encontraba aprobado hasta diciembre de 2020, de acuerdo con el informe de evaluación INF-AUD-003711. Los representantes del titular informaron de que no tenía la reevaluación completa porque en la auditoría realizada en octubre de 2020 se detectaron algunas desviaciones que no están cerradas.

- **Página 17 de 21, párrafos n^{os} 1, 2, 3, 5, 6 y 7:**

- *No obstante, según se explicó a la inspección, las desviaciones sin cerrar corresponden a trabajos que el [REDACTED] realiza a Enusa y que, por lo tanto, no afectan al PVRA de Enusa Saelices. Fue mostrado a la inspección el informe de auditoría al [REDACTED] de octubre de 2020, donde se pudo comprobar que las desviaciones que afectaban a Enusa Saelices eran tres no conformidades y una observación.*
- *La Responsable de Garantía de Calidad informó a la inspección de que se puso en contacto con GECMA para solucionar el problema generado respecto a Enusa Saelices, de modo que se abrió un Evento en el Plan de Acciones Correctivas (PAC), con fecha 12/04/2021, cuya copia fue entregada a la inspección, donde se documentan las desviaciones de la citada auditoría relacionadas con Enusa Saelices y se indican como documentos adjuntos el plan de acciones correctivas del [REDACTED] y*



las evidencias de su implantación en relación con las tres no conformidades y la observación. El evento presentaba fecha de cierre del 25/02/2022.

- [REDACTED] para la calibración de equipos para el control y medida de radiaciones ionizantes. Aprobado hasta junio de 2024, de acuerdo con el informe de evaluación EVAL21-[REDACTED], basado en el informe de auditoría INF-AUD- 004420, que tuvo lugar el 07/06/2021 y en el que la inspección pudo comprobar que no se habían detectado desviaciones relacionadas con el PVRA de la instalación.

...

- [REDACTED] para la determinación de radón del programa de control de calidad del PVRA. Aprobado hasta mayo de 2022, de acuerdo con el informe de evaluación EVAL19-[REDACTED], basado en las certificaciones bajo las normas ISO 9001 e ISO 14001 y la acreditación bajo la norma ISO 17025, recogidas en el informe INF-AUD-004042.
- [REDACTED] para la calibración del equipo calibrador de flujo de aire para los muestreadores utilizados en los programas de vigilancia de la instalación. Aprobado hasta noviembre de 2024, de acuerdo con el informe de evaluación EVAL21-[REDACTED], basado en la acreditación bajo la norma ISO 17025, recogida en el informe INF-AUD-004491.
- [REDACTED] para el mantenimiento de equipos de medida de espectrofluorimetría. Aprobado hasta mayo de 2025, de acuerdo con el informe de evaluación EVAL21-[REDACTED], basado en experiencia y certificación bajo la norma ISO 9001, recogida en el informe INF-AUD-004477.

- **Página 18 de 21, párrafos nºs 1 y 2:**

- [REDACTED] para la realización de algunos muestreos del PVRA. Aprobado hasta mayo de 2022, de acuerdo con el informe de evaluación EVAL19-[REDACTED], basado en la experiencia de la empresa, recogido en el informe INF-AUD-004052.
- [REDACTED] para la realización de algunos muestreos del PVRA. Aprobado hasta junio de 2022, de acuerdo con el informe de evaluación EVAL19-[REDACTED], basado en la experiencia de la empresa, recogido en el informe INF-AUD-004050.

Igualmente, se hace constar que otra información y documentación aportada durante la inspección o, posteriormente, como consecuencia de lo tratado en la misma (como los procedimientos), tienen carácter confidencial (en particular, aquella que contiene datos personales) o restringido y sólo podrán ser utilizadas a los efectos de la inspección.

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/QUE/22/59 correspondiente a la inspección realizada en el emplazamiento común a las plantas Quercus, Elefante y Explotaciones mineras de ENUSA en Saelices el Chico, los días cinco, seis y siete de abril de dos mil veintidós, los inspectores que la suscriben declaran,

Página 9 de 21, párrafo nº 2:

Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.

Página 10 de 21, párrafo nº 2:

Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta, en cuanto al título del curso, y añade información que no modifica el contenido del acta.

Página 11 de 21, párrafo nº 3:

El comentario contiene información adicional que no modifica el contenido del acta.

Página 12 de 21, párrafo nº 4:

El comentario contiene información adicional que no modifica el contenido del acta.

Página 14 de 21, párrafo nº 3:

El comentario contiene información adicional que no modifica el contenido del acta.

Página 15 de 21, párrafo nºs 3 y 5:

El comentario contiene información adicional que no modifica el contenido del acta.

Página 15 de 21, párrafo nºs 9 y 10:

El comentario contiene información adicional que no modifica el contenido del acta.

Página 19 de 21, párrafo nº 1 y página 20 de 21, párrafo nº 2:

El comentario contiene información adicional que no modifica el contenido del acta.

El resto de comentarios recogen la información considerada confidencial o restringida por el titular. Se aceptan estos comentarios, que no modifican el contenido del acta.