

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICAN: Que los días 20, 21 y 22 de septiembre 2023 se han personado en la central nuclear de Almaraz, con renovación de la autorización de explotación concedida mediante Orden Ministerial del Ministerio de Transición Ecológica y el Reto Demográfico con fecha veintitrés de julio de 2020.

La inspección tenía por objeto comprobar el desarrollo del Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental (PVRA) de CN Almaraz (CNA) según lo establecido en el Procedimiento Técnico de Inspección del CSN PT.IV.252, con el alcance que se detalla en la agenda de inspección enviada previamente al titular y que se adjunta como Anexo del acta.

La inspección fue recibida por , Técnico de Licenciamiento de CNAT, , Jefe de Residuos y Medio Ambiente, , Técnico de Residuos y Medio Ambiente, , Coordinador del Servicio del PVRA de la empresa Ghesa, , Técnico de apoyo al PVRA de la empresa Ghesa, y D. Francisco Javier Gómez Lorenzo, Técnico de muestreo del PVRA de la empresa , quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección, con la que colaboraron proporcionando los medios necesarios para su realización.

Así mismo, durante el desarrollo de la inspección y para tratar aspectos concretos, la inspección fue atendida por , Jefe de formación, , Técnico de formación, , Jefa de cualificación de Suministradores, , Jefa de Garantía de Calidad, , Jefe de Instrumentación y control, y , Técnico de Instrumentación de la empresa .

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

El titular manifiesta que en principio toda la información o documentación que se aporta durante la inspección tiene carácter confidencial y restringido, y sólo podrá ser utilizada a los efectos de esta inspección a menos que expresamente se indique lo contrario.

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, se obtienen los resultados siguientes:

FASE DE CAMPO

La inspección realizó un recorrido por algunas de las estaciones del PVRA con los representantes de la instalación, desarrollando así la fase de campo de la inspección, según lo establecido en el procedimiento PT.IV.252 rev. 2 “Programa de vigilancia radiológica ambiental (PVRA)” del Manual de Procedimientos Técnicos del CSN.

Para verificar el proceso de recogida de las muestras del PVRA se asistió a parte del muestreo previsto para la semana 38 (comprendida entre el 18/09/2023 y 24/09/2023), tomando como referencia la documentación relativa al PVRA y al Programa de Control de Calidad del citado año enviada al CSN por CNA, así como las últimas revisiones de los procedimientos para la toma de muestras cuya recogida estaba prevista, es decir: dosímetros termoluminiscentes (PS-VA-01.02 rev.10) y muestras de agua potable (PS-VA-01.04 rev.12), así como el procedimiento correspondiente a la descripción de los “Puntos de muestreo de vigilancia ambiental” (DAL-02M.18.02 rev.1) en el que se incluyen las fichas de las estaciones.

La ubicación de todos los puntos de muestreo visitados se correspondía con la que figura en el documento DAL-02M.18.02 rev.1, excepto las observaciones que se describen posteriormente en relación al dosímetro de la estación 11 (DT-11), y en todos ellos la inspección tomó las coordenadas geográficas mediante GPS, comprobando su coincidencia con la indicada en la documentación remitida al CSN y con la almacenada en la aplicación del CSN.

Con posterioridad a la inspección, el titular envió copia de los registros de toma de muestras de todos los puntos de muestreo visitados durante la inspección, donde se ha podido comprobar que la información allí contenida es coherente con lo presenciado durante la inspección.

Dosímetros termoluminiscentes

- Dosímetros termoluminiscentes previstos en la agenda de inspección

De acuerdo con la agenda prevista se asistió al cambio de los dosímetros termoluminiscentes de las siguientes estaciones:

- 01 – Torre Meteorológica
- 02 – Cerro Matraca
- 03 – Almaraz de Tajo
- 31 – Cabellerizas
- 42 – Almaraz. Ayuntamiento
- 43 – Laguna Peraleda
- 70 – ATI-Norte
- 71 – ATI-Sur

- 72 – ATI-Este
- 73 – ATI-Oeste

Todos los puntos visitados presentaban el acceso a los dosímetros, además de su localización, acorde a lo descrito en el documento “Puntos de muestreo de vigilancia ambiental” (DAL-02M.18.02 rev.1).

Durante la inspección se pudo comprobar la presencia y estado de los dosímetros de termoluminiscencia correspondiente a todas las estaciones anteriormente indicadas, los cuales se encontraban dentro de una bolsa de plástico opaco, debidamente identificada y en buen estado de conservación. Asimismo, se comprobó que algunos dosímetros se encontraban en el interior de pequeñas casetas de madera colgadas a cierta altura y que otros se encontraban colgados directamente sobre árboles u otros soportes.

En las estaciones fijas, se pudieron ver los dosímetros 1, 2, 7 y 31. Las estaciones de muestreo de dosímetros de termoluminiscencia no asociados a estaciones fijas corresponden al resto de puntos: 3, 42, 43, 70, 71, 72 y 73.

En cada estación se retiraron los dosímetros del trimestre anterior (identificados con la letra ‘B’) y se colocaron los nuevos dosímetros (identificados con la letra ‘A’), anotándose en cada estación en los formatos PS-VA-01.02a y PS-VA-01.02b la fecha y hora de colocación de los dosímetros del trimestre en curso y de retirada de los dosímetros del trimestre anterior y las observaciones, no habiendo ninguna de importancia. Se entregó copia a la inspección de estos documentos.

La inspección pudo comprobar que la ubicación del dosímetro del punto 42 (Almaraz Ayuntamiento) estaba ya en su ubicación definitiva, habiendo cambiado su ubicación respecto a la anterior que se encontraba significativamente apantallada, dando así cierre al estudio ES-AL-19/259, abierto tras la inspección realizada en 2019 (acta de referencia CSN/AIN/ALO/19/1171). El dosímetro del punto 42 se sitúa ahora en la fachada oeste del centro de día, encontrándose junto a la ventana más meridional de la 1ª planta en una caseta de madera.

Pudo comprobarse que el punto 42, presentaba además del dosímetro correspondiente al PVRA, uno adicional correspondiente al programa de control de calidad, tal y como se contempla en el “Programa de control de calidad del P.V.R.A.” (DAL-02M.18.05 rev. 1). Además, en el punto 72, se retiró un dosímetro y se colocaron dos, uno del PVRA y uno del control de calidad. Cabe destacar, que en el documento DAL-02M.18.05 rev. 1 se indica que en el 4º trimestre del año se ubicará un dosímetro termoluminiscente de control de calidad en el Almacén Temporal Individualizado (ATI) pero no se especifica en qué punto.

En el caso de los dosímetros del ATI-20 (70 – ATI-Norte, 71 – ATI-Sur, 72 – ATI-Este y 73 – ATI-Oeste), se pudo comprobar que los dosímetros Norte y Sur

se encuentran situados dentro del doble vallado, mientras que los dosímetros Este y Oeste se encuentran situados fuera del doble vallado, tal y como se recoge en el procedimiento PS-VA-01.20 rev.5.

Se visitó la nueva ubicación del dosímetro 72 – ATI-Este, cuya localización ha sido cambiada debido al proyecto de construcción del nuevo Almacén Temporal Individualizado (ATI-100), todavía no iniciado. Según informó el titular, la nueva ubicación del dosímetro 72 actúa como vigilancia de la tasa de dosis gamma ambiental de ambos ATIs, el actual ATI-20 (en la dirección Este) y el futuro ATI-100 (en la dirección Norte). Adicionalmente, se visitó la antigua ubicación del dosímetro 72, donde todavía permanece su antiguo soporte y donde la inspección pudo comprobar la necesidad de su reubicación debido a que se situaba en la localización planificada para construir el nuevo ATI (ATI-100). Según informó el titular, la nueva ubicación del dosímetro 72 se sitúa a unos 90 metros de distancia del antiguo y debido a su reubicación es ahora el dosímetro más cercano a la zona de acceso público, exterior a los límites del vallado de la instalación.

De manera análoga a lo anteriormente descrito, para el caso de los dosímetros ubicados en el ATI-20 en cada punto se retiraron los dosímetros del trimestre anterior (identificados también con la letra ‘B’) y se colocaron los nuevos (identificados también con la letra ‘A’), anotándose en cada estación en el formato PS-VA-01.20a la fecha y hora de colocación de los dosímetros del trimestre en curso y de retirada de los dosímetros del trimestre anterior, y las observaciones, no habiendo ninguna de importancia. Cabe destacar que, en ningún lugar de este registro, se indica que el dosímetro de control de calidad del ATI corresponde a la estación 72.

Los dosímetros retirados se guardaron claramente separados de los dosímetros nuevos que se usaron para el cambio, mediante dos bolsas de plástico rotuladas con las palabras ‘NUEVOS’ y ‘VIEJOS’, transportándose en el vehículo del PVRA sin ningún blindaje.

A preguntas de la inspección sobre el posterior envío de los dosímetros a los laboratorios para su lectura, el titular indicó a la inspección que los dosímetros correspondientes al PVRA son transportados en una caja roja blindada que usa el laboratorio responsable (Laboratorio de Medidas Ambientales) para el envío de los dosímetros a la instalación y viceversa, si bien los dosímetros correspondientes al programa de control de calidad son transportados y posteriormente enviados en un sobre de papel que es el mismo que el laboratorio responsable usa para el envío de los dosímetros a la instalación, sin blindaje.

En la estación 7 (Base de Operaciones de Navalmoral, B.O.N.), el titular mostró el blindaje de plomo en cuyo interior estaban depositados los dosímetros del PVRA y control de calidad para estimar la dosis de tránsito recibidos por los TLD. Al comienzo del recorrido, se extrajeron de su blindaje los dosímetros de control de fondo de tránsito del trimestre anterior, que

acompañan al resto de dosímetros durante todo el itinerario. Al finalizar la ruta, los dosímetros de fondo de tránsito del trimestre en curso se colocaron en el blindaje de la B.O.N.

- Dosímetros ATI-100

El titular informó a la inspección de la inclusión de 3 nuevos dosímetros termoluminiscentes para la vigilancia preoperacional y operacional en el entorno del nuevo ATI (ATI-100) con numeración:

- 101 – ATI-100-S (Sur)
- 102 – ATI-100-E (Este)
- 103 – ATI-100-W (Oeste)

Según informó el titular estos nuevos dosímetros se colocaron por primera vez en el 3^{er} trimestre de 2023 (de junio a septiembre), y se creó, en junio de 2023, un nuevo procedimiento para estos dosímetros, el PS.VA.01.21 rev.0 “Cambio de los dosímetros termoluminiscentes del ATI-100”, del cual se entregó copia a la inspección.

La inspección no asistió al cambio de estos dosímetros, ya que se había realizado el día 19 de septiembre, según informó el titular, pero sí visitó la localización de estos 3 nuevos puntos. Se comprobó que los tres dosímetros se encontraban en el interior de pequeñas casetas de madera colgadas de un soporte metálico aproximadamente a 1 metro de altura.

La inspección solicitó que los resultados de estos dosímetros sean incluidos en los Informes Mensuales de Explotación (IMEX) y, asimismo, la inspección solicitó que se remitan estos resultados junto a los resultados del PVRA del año 2023 en adelante y que se codifiquen estos resultados como motivo E.

- Dosímetro DT-11

Adicionalmente, la inspección solicitó al titular visitar el dosímetro 11, cuya vista no estaba prevista en la agenda de inspección.

Según su ficha de estación, de acuerdo al documento DAL-02M.18.02 rev.1, este dosímetro se ubica en la depuradora de aguas residuales, colocado en un ciprés, junto al transformador de la depuradora. De acuerdo a la ficha, esta ubicación no ha sido cambiada desde su colocación inicial.

Al acceder al emplazamiento de la depuradora, la inspección pudo comprobar que el dosímetro se encontraba sobre un poste metálico adosado al edificio de la depuradora y no sobre un árbol, como indica su ficha. A preguntas de la inspección, y después de confirmar en el ayuntamiento de la localidad, el responsable del muestreo informó que en diciembre de 2019 hubo una tormenta que provocó la caída del ciprés en el que se encontraba ubicado el dosímetro y que se decidió colocar en esta posición alternativa por estar próxima. Este cambio de ubicación del TLD no se ha recogida en ninguna documentación de seguimiento del PVRA: registro de recogida de muestras,

ficha de la estación de muestreo, IMEX correspondiente, informe anual del PVRA, entre otros.

Muestras de agua potable

De acuerdo con la agenda prevista se asistió a la recogida de muestras de agua potable en las estaciones 3, 6 y 11.

Todos los puntos visitados presentaban una localización acorde a lo descrito en el documento “Puntos de muestreo de vigilancia ambiental” (DAL-02M.18.02 rev.1). Según lo descrito en sus correspondientes fichas, la muestra del punto 3 se recoge de una fuente pública situada frente a la Biblioteca Municipal en la localidad de Almaraz, la muestra del punto 6 se recoge en un domicilio particular en la localidad de Valdecañas, y la muestra del punto 11 se recoge de una fuente pública situada a la salida del pueblo de Saucedilla.

En todas las estaciones se presencié el proceso de toma de muestras, evidenciando que éste se ajusta a lo descrito en el procedimiento PS-VA-01.04 rev.12, a excepción de la muestra de la estación 11 que no pudo ser recogida debido a que la fuente se encontraba seca. Por esa misma razón, tampoco fue posible recoger la muestra adicional que el CSN había solicitado recoger en su agenda de inspección para ser analizada por un laboratorio independiente. El titular informó que la fuente toma agua de un pozo que probablemente se encontrara seco debido a la sequía y que llevaban tres quincenas consecutivas sin poder recoger esta muestra debido a este motivo. A fecha de inspección el último Informe mensual de información recibido de CN Almaraz corresponde al mes de agosto y en él se registra que todas las actividades previstas para el mes de julio se han llevado a cabo según lo previsto.

El equipo y material para la recogida de esta muestra incluyó dos garrafas de plástico de 5 L con cierre hermético. De acuerdo al procedimiento PS-VA-01.04 rev.12, se enjuagaron las garrafas con el agua que se va a muestrear, desechando el agua de enjuague, se llenaron las garrafas completamente y se taparon e identificaron mediante la etiqueta indicada en el anexo 1 del citado procedimiento.

Estaciones de cultivos

De acuerdo con la agenda prevista se visitaron las nuevas estaciones de muestras de cultivos de consumo humano, 64 – Almaraz/Los Corrales y 65 – Almaraz/Los Malagones.

Estas estaciones fueron incorporadas como nuevos suministradores al PVRA tras la elaboración del Censo de la Tierra y el Agua, CUTA (informe MA-23/005) en mayo de 2023, por el cual se incorporaron las estaciones CH-64 y CH-65 y se eliminó la estación CH-61 (Jincaro III), puesto que el antiguo proveedor ya no disponía de muestra.

Los puntos presentaban una localización acorde a lo descrito en el documento “Puntos de muestreo de vigilancia ambiental” (DAL-02M.18.02 rev.1). Según lo descrito en sus correspondientes fichas, la estación 64 se encontraba en la localidad de Almaraz accediendo por la carretera N-V, y la estación 65 se encontraba también

en la localidad de Almaraz entre el campo de fútbol y la valla perimetral que delimita la zona de exclusión de C.N.A.

La inspección visitó la huerta del punto CH-65, que presentaba un vallado perimetral en cuyo interior se pudieron ver cultivos de zanahorias y berenjenas. Según informó el titular, la muestra fue recogida en la primera semana del mes de septiembre de 2023, en la que se recogieron pimientos, berenjenas y zanahorias.

Asimismo, la inspección visitó la huerta del punto CH-64, sin embargo, el acceso se encontraba cerrado y protegido con muro elevado que impedía visualizar su interior, no estando disponible el proveedor para facilitar el acceso. Según informó el titular, la muestra fue recogida el 4 de septiembre de 2023, en la que se recogieron pepinos, uvas, higos y calabazas.

Otras observaciones de campo

En el proceso de recogida de los dosímetros termoluminiscentes se visitaron las estaciones fijas de **muestreo de aire** (partículas y radioyodos): 1 (Torre Meteorológica), 2 (Cerro Matraca), 7 (Navalmoral de la Mata), y 31 (Caballerizas). Todas las estaciones presentaban una ubicación de las casetas y un acceso acorde a lo descrito en el documento “Puntos de muestreo de vigilancia ambiental” (DAL-02M.18.02 rev.1), encontrándose estas protegidas del acceso a las mismas de personal no autorizado mediante un vallado cerrado provisto de candado y dotadas de los equipos necesarios para la recogida de las muestras, según lo descrito en el procedimiento PS-VA-01.15 rev.16. En el momento de la inspección se comprobó que los equipos de muestreo de aire se encontraban funcionando y, según informó el titular, el proceso de cambio de filtros de partículas y radioyodos se había producido el lunes de esa semana.

En las cuatro estaciones mencionadas se pudo comprobar también el estado de los equipos de **muestreo de agua de lluvia**. Las estaciones disponían de bateas de 1m² de superficie, así como de los equipos necesarios para la recogida de las muestras de agua de lluvia o depósito húmedo y de depósito seco, según lo descrito en el procedimiento PS-VA-01.16 rev.12.

En la estación 1 (Torre Meteorológica) se pudieron observar las huellas dejadas por la recogida de las **muestras de suelo**, correspondientes al muestreo de la última campaña realizado en el mes de noviembre del año anterior, que presentaba una serie de 5 huellas.

Proceso de almacenamiento, preparación y control de las muestras

Se verificó el proceso de almacenamiento, preparación y control de las muestras recogidas durante la inspección para lo que se visitó la “Caseta de Preparación de Muestras”, ubicada junto al embarcadero, donde se almacenan los materiales necesarios para la recogida de las muestras, recipientes, conservantes, las muestras una vez recogidas hasta su envío a los laboratorios correspondientes y un congelador para almacenar las muestras perecederas.

La inspección comprobó que el almacenamiento, preparación y control se realizaba en base al procedimiento PS-VA-03.03 “Identificación, preparación y envío de muestras del P.V.R.A. al laboratorio” rev. 11.

Para las muestras de agua potable, la inspección comprobó que las garrafas se identificaron mediante un doble etiquetado en la tapa y en la garrafa y que las tapas de las garrafas se precintaron utilizando cinta adhesiva. A continuación, las garrafas se introdujeron en una caja metálica para su envío, junto al formato PS-VA-03.03a debidamente cumplimentado. Dicha caja se precintó mediante dos bridas de plástico y se puso una etiqueta de envío al laboratorio responsable en la parte superior pegada con cinta adhesiva, indicando el número de bultos. El titular informó que, en el caso de las muestras de control de calidad, éstas se envían en una caja de cartón individual, al tratarse de una única garrafa.

Para los dosímetros termoluminiscentes, la inspección comprobó que los 28 dosímetros, 25 del motivo P (21 dosímetros del PVRA y 4 dosímetros del ATI-20) y 3 del motivo E (correspondientes a los dosímetros del ATI-100), eran introducidos en la caja metálica blindada en la que fueron enviados a la instalación y ésta fue introducida en una caja de cartón debidamente precintada con cinta adhesiva y con una etiqueta de envío al laboratorio responsable indicando el número de bultos. En el caso del dosímetro del programa del control de calidad, este fue introducido en un sobre de papel, debidamente sellado y con una etiqueta de envío al laboratorio responsable indicando el número de bultos. El titular informó que los dosímetros son siempre enviados al día siguiente de su recogida.

FASE DOCUMENTAL

Organización

El desarrollo del Programa de vigilancia radiológica ambiental es responsabilidad de CN de Almaraz, realizando el personal de GHESA la toma de muestras y contando con la colaboración de dos laboratorios para la realización de los análisis de acuerdo a lo siguiente:

- Análisis del PVRA: laboratorio de
- Análisis del Programa de

El titular informó de que la unidad organizativa de Protección Radiológica y Medio Ambiente se estructura, tal y como se recoge en el apartado 1.7.4 del Reglamento de Funcionamiento, DAL-01 rev.28, en dos secciones:

- 1) Protección Radiológica y ALARA.
- 2) Residuos y Medio Ambiente.

Según informó el titular, la instalación desarrolla las actividades del PVRA a través de la ‘Sección Residuos y Medio Ambiente’. La dotación personal de la organización, a partir del Jefe de Sección de Medio Ambiente, está compuesta por el Técnico de Medio Ambiente y PVRA que cubre las funciones asignadas para desarrollar el PVRA, y un Técnico ayudante que realiza las labores de toma de muestras y documentación.

El titular informó de que es ahora el jefe de la Sección de Residuos y Medio Ambiente, el cual era anteriormente el responsable de la Sección de Emergencias y Protección Contra Incendios de CNAT. Asimismo, el titular informó que ya no forma parte de la Sección, si bien, se ha reforzado el equipo de con la incorporación de en agosto de 2023, ambas con funciones de apoyo al PVRA.

El titular informó a la inspección que se quiere realizar una externalización del PVRA ampliando las responsabilidades de las empresas externas, cambio que se prevé tener implantado a principios del año 2024. No obstante, el titular informó que, de momento, está previsto duplicar la funciones relativas al PVRA durante un periodo determinado. Según informó el titular, estos cambios se verán reflejados en el Manual de Organización.

Formación

La inspección preguntó por la formación de las personas involucradas en el PVRA, tanto del personal de la planta como de las empresas contratadas, y en los procedimientos que lo desarrollan, en particular, procedimientos de recogida de muestras.

El titular informó que la instalación dispone de un Manual de Acreditación para el Departamento de Protección Radiológica y Medio Ambiente para el personal de nuevo ingreso, que se complementa con el Manual de Reentrenamiento para la formación continua y para cubrir sistemáticamente la revisión de las áreas de conocimiento necesaria para la ejecución de las funciones asignadas. Este programa cubre tanto formación específica del puesto, como otra formación complementaria adicional. En relación con la formación continua, todos los años se realiza un observatorio en el último trimestre del año donde se define el programa de formación del año siguiente, y otro observatorio en el primer trimestre del año donde se comprueba el cumplimiento del programa previsto para el año anterior.

El titular mostró a la inspección el “Análisis de Idoneidad” de y dado que se incorporaron recientemente, en agosto de 2023, con funciones de apoyo al PVRA. En estos documentos, la inspección pudo ver que se identifican las características del candidato, las del puesto de origen y las del puesto destino y, como consecuencia, se determinan unas acciones formativas a realizar por el candidato. Asimismo, el titular mostró a la inspección el “Observatorio de cierre de formación” de ambas personas, en los que se concluye que ambas candidatas están cualificadas para el desempeño de sus funciones.

Asimismo, el titular mostró a la inspección el documento “Observatorio Anual de formación con el departamento de PR y MA (PS): Planificación año 2023 y cierre año 2022” (referencia ARP-07096 rev.1). En dicho documento, dentro de la formación específica para 2023 estaba previsto un curso relativo al PVRA de aplicación al jefe de residuos y medioambiente, técnico de medioambiente y PVRA y técnico ayudante de medioambiente y PVRA. El titular mostró a la inspección el dossier de dicho curso que tenía como objetivo general aplicar los criterios establecidos en el Programa de

Vigilancia Radiológica Ambiental de C.N. Almaraz, con una duración de 7 horas. El titular mostró al titular el listado de asistentes que incluía:

La inspección preguntó sobre formación específica relativa al muestreo del PVRA impartida por organizaciones externas a CNAT, como los cursos organizados por la en colaboración con y con el CSN, manifestando los representantes del titular que hasta ahora no se ha contemplado.

Documentación asociada al PVRA

El titular informó que los documentos principales asociados al PVRA en su última actualización son los siguientes:

Referencia	Título	Revisión
DAL-02M.18	Programa de vigilancia radiológica ambiental (PVRA)	1
DAL-02M.18.01	Descripción del programa de vigilancia radiológica ambiental	1
DAL-02M.18.02	Puntos de muestreo de vigilancia ambiental	1
DAL-02M.18.03	Calendario de recogida de muestras y análisis	1
DAL-02M.18.04	Programa de control de calidad del laboratorio de análisis	0
DAL-02M.18.05	Programa de control de calidad del P.V.R.A.	1
DAL-02.01	Manual de Cálculo de Dosis al Exterior	14

El titular informó que se remitió al CSN, en junio de 2023, una nueva revisión del Documento PVRA (DAL-02M.18.01) y del documento de los Puntos de muestreo (DAL-02M.18.02) como consecuencia de la elaboración de un nuevo Censo de la Tierra y el Agua, CUTA, (informe MA-23/005) en mayo de 2023, que provocó la incorporaron al PVRA dos nuevas estaciones de muestras de cultivos de consumo humano (CH-64, Almaraz/Los Corrales, y CH-65, Almaraz/Los Malagones) y la eliminación de la estación CH-61 (Jincaro III). Adicionalmente, el documento DAL-02M.18.02 fue actualizado para además reflejar el cambio de ubicación del dosímetro DT-72 ATI, debido a la proximidad de las obras del ATI-100.

La inspección indicó que la última revisión del documento DAL-02M.18.02 no incluía las fichas de los puntos correspondientes a los nuevos dosímetros del ATI-100 (DT-101, DT-102 y DT-103), a lo que el titular contestó que se han adelantado incluyendo estas estaciones cuando el ATI-100 está aún en fase de proyecto, de momento se han incluido en un nuevo procedimiento, como se recoge en el apartado siguiente del acta, y posteriormente se incluirán en el PVRA.

Respecto al Programa de control de calidad (DAL-02M.18.05), la inspección indicó que, en relación al dosímetro de control de calidad del ATI, sería conveniente indicar en dicho calendario qué estación tendrá un dosímetro de control de calidad. Asimismo, la inspección indicó que sería conveniente incluir los análisis de alfa total en las muestras de agua potable recogidas como parte del programa de control de calidad.

Respecto al Manual de Cálculo de Dosis al Exterior (MCDE), DAL-02.01, la inspección señaló la necesidad actualizar la información relativa al PVRA en dicho documento en la próxima revisión del mismo.

Procedimientos del PVRA

El titular informó que los procedimientos aplicables al PVRA en su última actualización son los siguientes:

Referencia	Título	Rev.
PS-VA-01.02	Cambio de los dosímetros termoluminiscentes del PVRA	10
PS-VA-01.03	Toma de muestras de agua superficial	13
PS-VA-01.04	Toma de muestras de agua potable	12
PS-VA-01.05	Toma de muestras de agua subterránea	12
PS-VA-01.06	Toma de muestras de sedimentos de fondo	13
PS-VA-01.07	Toma de muestras de sedimentos de orilla	9
PS-VA-01.08	Toma de muestras de leche	10
PS-VA-01.09	Toma de muestras de carnes, aves y huevos	10
PS-VA-01.10	Toma de muestras de cultivos	10
PS-VA-01.11	Toma de muestras de organismos indicadores	8
PS-VA-01.12	Toma de muestras de peces	13
PS-VA-01.13	Toma de muestras de caza	8
PS-VA-01.14	Toma de muestras de suelos	12
PS-VA-01.15	Toma de muestras de partículas de polvo y yodo en aire.	16
PS-VA-01.16	Toma de muestras de agua de lluvia	12
PS-VA-01.19	Toma de muestras de miel	9
PS-VA-01.20	Cambio de los dosímetros termoluminiscentes del ATI	5
PS-VA-01.21	Cambio de los dosímetros termoluminiscentes del ATI-100	0
PS-VA-03.03	Identificación, preparación y envío muestras del PVRA al laboratorio	11
PS-VA-03.06	Recogida y envío de muestras para el programa de CC del Ciemat	9
PS-VA-03.07	Sistema de pronta notificación al CSN con muestras del PVRA	10
PS-VA-03.08	Control de la radiactividad en el agua de consumo humano	5
PS-VA-03.09	Cálculo del NN de radioisótopos no incluidos en el MCDE	2
PS-PV-11.01	Control de la ejecución del PVRA	6
PS-PV-11.02	Censo del uso de la tierra y el agua	6

La inspección señaló que se disponían en el CSN de todas las revisiones actualizadas de los procedimientos, a excepción del procedimiento PS-VA-01.12 "Toma de

muestras de peces” del cual se disponía la revisión 12. El titular entregó copia de la revisión 13 del procedimiento PS-VA-01.12 a la inspección, señalando que fue revisado en enero de 2023 para actualizar las referencias del documento.

La inspección señaló la necesidad de revisar el procedimiento PS-VA-01.20 “Cambio de los dosímetros termoluminiscentes del Almacén Temporal Individualizado” para actualizar las imágenes e incluir la nueva ubicación del dosímetro 72 – ATI-Este, cuya localización ha sido cambiada debido al proyecto de construcción del nuevo Almacén Temporal Individualizado (ATI-100).

Como se ha mencionado anteriormente en este acta, el titular informó a la inspección de la creación de un nuevo procedimiento para los dosímetros termoluminiscentes del futuro ATI-100, el PS.VA.01.21 “Cambio de los dosímetros termoluminiscentes del ATI-100” rev.0, del cual se entregó copia a la inspección.

Estaciones de muestreo

Asimismo, como se ha mencionado anteriormente en este acta, como consecuencia de la elaboración del Censo de la Tierra y el Agua, CUTA, (informe MA-23/005) en mayo de 2023, se incorporaron al PVRA dos nuevas estaciones de muestras de cultivos de consumo humano: CH-64 (Almaraz/Los Corrales) y CH-65 (Almaraz/Los Malagones), que fueron visitadas en la fase de campo de la inspección. Además, se eliminó la estación CH-61 (Jincaro III), puesto que el antiguo proveedor ya no disponía de muestra. El titular informó que la revisión 1 del documento DAL-02M.18.02 incluía estas actualizaciones, la cual había sido remitida al CSN en junio de 2023.

Respecto a las 3 nuevas estaciones definidas para la vigilancia del ATI-100 con dosímetros termoluminiscentes se han definido los nuevos códigos: 101 – ATI-100-S (Sur), 102 – ATI-100-E (Este), y 103 – ATI-100-W (Oeste). El titular informó que estos nuevos dosímetros se colocaron por primera vez en el 3^{er} trimestre de 2023 (de junio a septiembre). La inspección solicitó que los resultados de estos dosímetros sean incluidos en los Informes Mensuales de Explotación (IMEX) y que se remitan estos resultados junto a los resultados del PVRA del año 2023 en adelante, codificándose como motivo E

Proceso de registro y control administrativo de muestras

La inspección solicitó copia de las hojas de registro de toma de muestras tomadas durante la inspección, correspondiendo a los formatos previstos en el procedimiento PS-VA-01.02 rev.10 y PS-VA-01.20 rev.5, para el caso de los dosímetros termoluminiscentes, y el formato previsto en el del procedimiento PS-VA-03.03 rev.11, para el caso de las muestras de agua potable. La inspección pudo comprobar que éstos se habían rellenado de acuerdo con lo establecido en los citados procedimientos y según lo observado durante la inspección, sin observaciones significativas.

Asimismo, la inspección solicitó copia de las hojas de registro de la toma de muestras de partículas de polvo en aire, recogidas esa semana. El titular entregó copia del ‘Registro de datos de muestreadores ambientales’ correspondiente al formato

previsto en el procedimiento PS-VA-01.15 rev.16, comprobando que los caudales y volúmenes muestreados se correspondían con los habitualmente registrados y que no había observaciones.

Para verificar la trazabilidad de los resultados del PVRA se solicitaron los registros generados por la toma de muestra y resultados analíticos correspondientes a la siguiente muestra: muestra de peces, para el motivo P, recogida en octubre de 2022, en la estación 15. Se entregaron los registros siguientes:

- Ficha de toma de muestra del formato A32-PS-VA-03.03a rev.11 debidamente cumplimentado del mes de septiembre (nº de albarán 22985). La inspección pudo comprobar que en el apartado de observaciones se recogía que la muestra había sido extraviada en el laboratorio y que era sustituida por la muestra enviada con nº de albarán 23103. Esta información coincide con la registrada en el IMEX de noviembre de 2022 donde se establecía que durante el mes de octubre se había recogido de nuevo la muestra de peces de la estación 15 para sustituir la muestra de septiembre debido a un contratiempo surgido durante el procesamiento analítico de la muestra inicialmente recogida y de la cual no se disponía reserva.
- Ficha de toma de muestra del formato A32-PS-VA-03.03a rev.11 correspondiente al mes de octubre (nº de albarán 23103).
- Copia del registro de recepción de resultados del laboratorio responsable, comprobando la inspección que los resultados ahí recogidos se correspondían con los recogidos en la base de datos del CSN.

Programa de mantenimiento, calibraciones y verificaciones de los equipos

Según informó el titular, los equipos tomadores de partículas de polvo y yodo en aire empleados en el PVRA son tipo , y el proceso de chequeo y calibración de estos equipos se lleva a cabo con frecuencia anual mediante la gama C-RA-3002 “Descripción, chequeo y calibración del tomador de partículas de polvo y yodo en aire. Modelo: ”, que aplica a los equipos PSX-RAD-DF-01 y sucesivos hasta el PSX-RAD-DF-08.

El titular explicó que la verificación de los equipos se realiza posteriormente a las tareas del departamento de Mantenimiento Mecánico, habitualmente en los meses de mayo o junio.

La inspección solicitó los registros de la última calibración, verificación y mantenimiento realizados en los equipos de aire. El titular mostró a la inspección las últimas Órdenes de Trabajo Programadas (OTP) de la gama sobre los equipos muestreadores de aire del PVRA donde se pudo comprobar que todos los equipos estaban correctamente calibrados y dentro de su periodo de validez de calibración:

- PSX-RAD-DF-01: modelo , N° Serie , con fecha de última verificación el 20/04/2023.

- PSX-RAD-DF-02: modelo N° Serie con fecha de última verificación el 20/04/2023.
- PSX-RAD-DF-03: modelo , N° Serie , con fecha de última verificación el 23/05/2023.
- PSX-RAD-DF-04: modelo , N° Serie , con fecha de última verificación el 23/05/2023.
- PSX-RAD-DF-05: modelo , N° Serie , con fecha de última verificación el 11/07/2023.
- PSX-RAD-DF-06: modelo , N° Serie , con fecha de última verificación el 03/07/2023.
- PSX-RAD-DF-07: modelo , N° Serie , con fecha de última verificación el 23/05/2023.
- PSX-RAD-DF-08: modelo N° Serie , con fecha de última verificación el 03/07/2023.

Adicionalmente, el titular mostró a la inspección el Programa de calibración de 2024 en la que se pudo ver que la próxima calibración de los equipos de aire del PVRA estaba planificada para los meses de abril, mayo y junio de 2024.

Así mismo, la inspección preguntó por la calibración del equipo patrón utilizado en las verificaciones de los equipos del PVRA y solicitó copia del certificado de calibración de dicho patrón. El titular informó de que la calibración del patrón se realiza cada dos años enviándolos al fabricante y que se disponen de dos equipos patrones, ambos caudalímetros F&J. Los certificados de calibración de ambos patrones fueron mostrados por el titular a la inspección:

- Equipo patrón nº1: modelo , nº de serie , que fue calibrado el 16/06/2022 con una fecha de validez hasta el 16/06/2024, encontrándose por tanto dentro del periodo de validez.
- Equipo patrón nº2: modelo , nº de serie , que fue calibrado el 06/04/2023 con una fecha de validez hasta el 06/04/2025, encontrándose por tanto dentro del periodo de validez.

La inspección pudo observar que el rango de calibración de ambos patrones correspondía a 28,3 – 254,9 l/min, para el equipo nº3399, y 29,6 – 275,2 l/min, para el equipo nº3413, por lo que el caudal de interés, que corresponde a 30 l/min, estaba dentro del rango, muy próximo a su límite inferior.

Compromisos derivados de la Revisión Periódica de Seguridad

La inspección preguntó al titular por el estado de los compromisos adquiridos por CN Almaraz tras la Revisión Periódica de Seguridad (RPS), en concreto al cumplimiento del punto 4.10 de la ITC asociada a la condición 7 de AEX (CSN/ITC/SG/ALO/20/09) relativo a la incorporación del C-14 en el PVRA, cuyo estado fue informado a través

del correspondiente informe trimestral del avance del cumplimiento de los diferentes compromisos derivados de la evaluación de la RPS.

El titular informó que CN Almaraz, para dar cumplimiento a la ITC, ha implantado un programa independiente al PVRA para el seguimiento de la presencia de C-14 en cultivos de consumo humano, con una duración de 2 años, siendo desarrollado a lo largo de 2022 y 2023. Dicho programa contempla la toma de muestras de cultivos de consumo humano en tres estaciones existentes del PVRA, dos estaciones cercanas a la central (estaciones 3 y 49) y una estación de control lejana a la central (estación 50), considerando periodos de muestreo que se han hecho coincidir con la toma de muestras de cultivos de consumo humano establecidas en el Calendario del PVRA (DAL-02M.18.03), es decir, primavera y otoño. Para informar de la implantación de dicho programa, se remitió al CSN el informe MA-21/041 “Seguimiento de C-14 en muestras de cultivo de consumo humano del PVRA”, en diciembre de 2021 mediante carta ATA-CSN-016897. El titular indicó que el compromiso de la realización de este programa independiente está reflejado en la acción del Sistema de Evaluación y Acciones (SEA), AI-AL-21/241, de la que se entregó copia a la inspección, presentando una fecha programada de cierre 31/12/2023.

El titular informó que, finalizado el periodo de estudio, se realizará un informe de resultados en el cual se evaluará la influencia del C-14 y, con las conclusiones que se deriven del mismo, se actualizarán los procedimientos correspondientes del PVRA para incluir definitivamente la toma de muestras y analíticas necesarias para la determinación del C-14, si se considera oportuno. El titular indicó que este compromiso está reflejado en la acción del Sistema de Evaluación y Acciones (SEA), AI-AL-21/242, de la que se entregó copia a la inspección, presentando una fecha programada de cierre 29/03/2024. A este respecto, la inspección señaló la importancia de elaborar este informe en conjunto con las demás centrales nucleares españolas que han implantado un programa similar.

Auditorías internas

El Comité de Seguridad Nuclear del Explotador (CSNE), según lo indicado en el Reglamento de Funcionamiento (DAL-01), lleva a cabo, como mínimo, una vez cada 2 años una auditoría interna al MCDE, incluyéndose las actividades del PVRA como parte del MCDE. La última auditoría se realizó en febrero de 2023, según figura en el Informe de Auditoría IA-AL-23/012, que fue mostrado a la inspección. La inspección comprobó que se tratan diferentes aspectos relativos al PVRA, tanto documentalmente como actividades en campo, censo del uso de la tierra y el agua, y situación de las no conformidades y acciones correctoras respecto a las actividades del PVRA. Se comprobó que, en las conclusiones, el desarrollo y la ejecución del PVRA se consideran adecuados para conocer el estado radiológico en la zona de influencia de la central y para detectar posibles incrementos de actividad sobre el fondo radiológico establecido en el PVRA preoperacional. La inspección pudo comprobar que se había identificado un área de mejora que había dado lugar a la emisión de la Acción de Mejora, AC-AL/23/164, para revisar los procedimientos PS-PV-11.01 y PS-

PV-11.02 para actualizar las referencias que se encontraban obsoletas, de la cual fue entregada copia a la inspección, comprobando que se encontraba cerrada.

El departamento de Protección Radiológica y Medio Ambiente establece un programa anual de autoevaluaciones para sus actividades y las relativas al desarrollo y ejecución del PVRA, que se realizan cada dos años y se programan en fecha previa a la inspección del CSN. La última se realizó del 12 al 30 de junio de 2023, según figura en el Informe de Auditoría IA-AL-23/093, que fue mostrado a la inspección. La inspección pudo comprobar que el alcance de la autoevaluación abarcó el conjunto de actividades del desarrollo y ejecución del PVRA en lo referente, entre otros, a: la toma de muestras ambientales, el acondicionamiento y envío de las muestras al laboratorio externo, el mantenimiento de equipos, la revisión de los procedimientos de toma de muestras, la ejecución de los censos de uso de la tierra y el agua y la recepción de informes de resultados. En dicha autoevaluación se ha comprobado que las conclusiones son satisfactorias, no emitiéndose ninguna acción de mejora.

Adicionalmente, el Departamento de Protección Radiológica y Medio Ambiente lleva a cabo un programa de Observaciones en Campo, según el procedimiento GE-31.03 "Observaciones de mando en campo". El titular indicó que existen dos tipos de observaciones: las observaciones de mando (con código IS-MA) y las observaciones preventivas (con código OPS-MA). Se mostró a la inspección la relación de las observaciones en campo del PVRA desde la última autoevaluación, habiéndose realizado 12 observaciones (10 de mando y 2 preventivas). La inspección solicitó ver una de ellas, la observación OPS-MA-23/00372, relativa a la identificación de un excesivo material absorbente para usar en caso de vertidos, de la cual fue entregada copia a la inspección.

Auditorías externas

Las auditorías externas se realizan a los suministradores relacionados con el PVRA y Control de Calidad cada 3 años por parte del
del Grupo de Propietarios de Centrales Nucleares españolas.

De acuerdo con la información proporcionada en anteriores inspecciones las auditorías externas consisten en auditar a _____ como responsable de los análisis del PVRA, al _____ como responsables del Control de Calidad, y a la empresa Ingeniería y Tecnología, S.A. que aporta personal de apoyo a los servicios del PVRA y se encarga de las actividades de recogida, preparación y envío de las muestras.

- SL)

Según informó el titular, el laboratorio _____, como laboratorio responsable de los análisis del PVRA, tiene vigente su homologación hasta 26/10/2023.

La última auditoría del _____ fue realizada por _____ los días 23-24 de septiembre de 2020, según constaba en el informe de auditoría ENR-907/3, que fue mostrado a la inspección. La inspección puso de manifiesto que, en el alcance de dicho informe de auditoría se contempla la realización de

análisis de otras centrales nucleares y que no figuraba CN Almaraz en ninguna de las actividades incluidas. El titular manifestó que esto era porque las actividades del pedido del PVRA son clasificadas como “no relacionadas con la seguridad” y que estos pedidos no cumplen la Norma 73/401 pero sí se les exige que cumplan la norma ISO 9001. La inspección sugirió la posibilidad de cambiar la clasificación de estos pedidos para que sean “relacionados con la seguridad” y así estén cubiertos para por el alcance de las auditorías externas, a lo que el titular afirmó que lo estudiaría.

-

Según informó el titular, el laboratorio del CIEMAT, como laboratorio de ensayo responsable del programa de control de calidad del PVRA, tiene vigente su homologación hasta 01/10/2023.

El titular mostró a la inspección el Informe de Auditoría del GES N° 393/8 rev. 0 y el Informe de Evaluación de Suministradores realizado por Garantía y Gestión de Calidad con código IE-CNAT-531/8, donde se pudo comprobar que su homologación está vigente hasta dicha fecha y que su evaluación está supeditada a la vigencia de la Acreditación ENAC 144/LE-1836, realizando dicha evaluación con una periodicidad anual.

-

Según informó el titular, la empresa , como responsable de las actividades de recogida, preparación y envío de las muestras, tiene vigente su homologación hasta 28/06/2024.

El titular mostró a la inspección el Informe de Auditoría Externa N° IA-GHE-005/21 realizado en mayo de 2021, donde la inspección pudo observar las distintas funciones para las que está homologado, informando el titular que las funciones relativas al PVRA se engloban dentro del apartado de Protección Radiológica. Y que tampoco están consideradas como relacionadas con la seguridad. El titular también mostró a la inspección el Informe de Evaluación de Suministradores realizado por , con código N° IE-CNAT-186/6, donde se pudo comprobar que se había basado en una auditoría según la norma UNE 73/401:1995.

Resultados del PVRA

En relación con los resultados remitidos por la instalación para los años 2021 y 2022, almacenados en la base de datos del CSN y recogidos en los informes de resultados anuales del PVRA de CN Almaraz, la inspección abordó diversos asuntos:

- Envío de resultados anuales del PVRA.

La inspección puso de manifiesto que CN Almaraz, remite los resultados anuales del PVRA en formato electrónico mediante uno o varios archivos de extensión “.dat” enviados junto al informe anual de resultados, los cuales

deben ser validados y cargados manualmente en la base de datos por el CSN, a diferencia del resto de instalaciones que realizan este envío directamente de forma telemática a la aplicación. Por esta razón, la inspección solicitó que, a partir del año que viene, se realice el envío del fichero directamente por envío telemático, como hacen el resto de instalaciones. La inspección informó al titular que este envío telemático permite al usuario hacer una primera validación del fichero en la aplicación que informa de posibles errores del archivo y posteriormente informa de la correcta recepción de los datos y emite un acuse de recibo.

- Resultados con Motivo E.

La inspección puso de manifiesto que los resultados de los dosímetros del ATI-20 (dosímetros 70, 71, 72 y 73) para los años 2021 y 2022 se enviaron como Motivo P en lugar de como Motivo E, como se ha realizado en años anteriores. La inspección señaló que, dado que la vigilancia dosimétrica del ATI se sitúa en el interior del emplazamiento y no constituye realmente una vigilancia del público, se considera necesario que estos resultados se clasifiquen como Motivo E y no como Motivo P en futuros años.

Similarmente, para el caso de los nuevos dosímetros instalados para la vigilancia del ATI-100 (dosímetros 101, 102 y 103), como se ha mencionado anteriormente en este acta, la inspección solicitó que se remitan estos resultados junto a los resultados del PVRA del año 2023 en adelante y que se clasifiquen con Motivo E.

Adicionalmente, la inspección puso de manifiesto que, para el año 2022, no se han remitido resultados del Motivo E correspondientes a muestras de Pez Esqueleto (PQ). Se comprobó que estos resultados estaban incluidos en el Apéndice III del Informe Anual del año 2022 pero no fueron incluidos en el fichero. Por esta razón, la inspección solicitó el envío de estos resultados para su carga en la base de datos. Además, se acordó que en adelante los resultados de las muestras de Pez Esqueleto se considerarán muestras del PVRA y se codificarán con motivo de muestreo P.

- Superación de los límites establecidos para los LID.

La inspección puso de manifiesto que, en los resultados del PVRA del año 2021 y 2022, se han producido varias superaciones de los límites establecidos en la Guía 4.1 del CSN y en el MCDE de la instalación para los Límites Inferiores de Detección (LID) de las medidas radiológicas, principalmente análisis de Sr-90, beta total y beta resto en diversas muestras. La inspección señaló que en caso de producirse superaciones de los LID establecidos, éstas deben justificarse adecuadamente en el Informe de Resultados anual.

- Comparación de motivos.

La inspección puso de manifiesto la importancia de homogeneizar los criterios de comparación de resultados entre laboratorios que se utilizan en los Informes de Resultados remitidos anualmente al CSN, ya que se habían detectado discrepancias con los criterios utilizados en la aplicación del CSN, principalmente en los casos de no solape, sugiriendo la inspección los siguientes criterios:

- “No Solape” (NSO): en el que, para dos resultados en los que hay valor de actividad, los resultados no solapan en sus rangos de incertidumbre.
- “No Solape y Coherente” (NSO/CO): en el que, para dos resultados en los que un laboratorio obtiene valor de actividad y otro valor LID, el valor del laboratorio que solo proporciona LID es superior al rango superior de actividad del otro laboratorio para cualquiera de sus intervalos (+2 sigma, +3 sigma o +10%).
- “No Solape y No Coherente” (NSO/NCO): en el que, para dos resultados en los que un laboratorio obtiene valor de actividad y otro valor LID, el valor del laboratorio que solo proporciona LID es inferior al rango inferior de actividad del otro laboratorio para cualquiera de sus intervalos (-2 sigma, -3 sigma o -10%).

Adicionalmente, la inspección manifestó la importancia de incluir en el texto del Informe de Resultados un comentario acerca de los resultados clasificados como “No Solape” (NSO) y “No Solape y No Coherente” (NSO/NCO) para radioisótopos artificiales, dada la importancia de estos resultados, puesto que ponen de manifiesto una incoherencia entre los resultados del laboratorio principal frente a los del control de calidad.

- Aparición de tritio en muestras de agua.

La inspección puso de manifiesto que en los últimos años se ha producido la aparición de resultados de actividad de tritio en muestras de agua de pozo, agua potable y agua superficial, apareciendo tanto en el motivo P como en el motivo C, y preguntó al titular sobre el seguimiento de estos resultados.

El titular informó que hacen un seguimiento de los resultados año a año y destacó como posibles causas las intensas sequías y el funcionamiento en modo recirculación de la Presa de Arrocampo que provoca una menor dilución de los efluentes.

La inspección remarcó la importancia de que, en caso de realizar estudios adicionales sobre alguno de los resultados del PVRA, que estos sean reflejados en el Informe de Resultados anual del PVRA.

- Aparición de Co-60 en muestras de sedimentos.

La inspección puso de manifiesto que en los años 2021 y 2022 se ha detectado Co-60 en muestras de sedimentos en la estación 15, presentando

valores de actividad que representan el segundo y tercer valor más alto en diez años. La inspección señaló la frecuente detección de este isótopo en las estaciones situadas aguas abajo (15, 46, 9, 39, 55) del embalse de Arrocampo mientras que casi nunca se detecta en las estaciones situadas aguas arriba (47 y 38), y preguntó al titular sobre el seguimiento de estos resultados.

El titular informó que, igualmente, hacen un seguimiento de los resultados año a año y, similarmente al caso anterior, destacó como posible causa las intensas sequías que provocan una menor dilución de los efluentes. Adicionalmente, el titular manifestó que la estación 15 de recogida de aguas es un punto en el que el agua se encuentra siempre en remanso.

La inspección remarcó la importancia de analizar tendencias de esta naturaleza de radioisótopos artificiales, así como de reflejar estas consideraciones, en los Informes de Resultados anuales del PVRA.

- Alfa total en agua potable.

La inspección puso de manifiesto que en los años 2021 y 2022 se han producido 8 superaciones de los valores de índice alfa total en muestras de agua potable respecto de los límites establecidos en el Real Decreto 314/2016. Todas estas superaciones se han producido en la estación 11. La inspección preguntó cómo se procede en estos casos.

El titular informó a la inspección que la obligación de la instalación se limita a informar de estos resultados a través del PVRA, si bien, dado que los resultados de índice alfa total superan los límites del Real Decreto antes mencionado, se realiza un análisis adicional de los radioisótopos de origen natural presentes. En caso de que, el análisis de radioisótopos naturales no justifique el resultado de alfa total, entonces se procedería a realizar un análisis de los radioisótopos artificiales que, hasta ahora, nunca ha sido necesario.

- Dosímetro DT-11.

La inspección puso de manifiesto el aumento en los resultados de tasa dosis gamma ambiental que dicho dosímetro viene registrando desde principios de 2020, habiendo aumentado los valores de tasa de dosis en un 40 % aproximadamente durante los últimos 12 trimestres consecutivos.

Según lo recogido anteriormente en este acta, este incremento coincide con el cambio de ubicación del dosímetro, al situarse sobre un poste metálico adosado al edificio de la depuradora y no sobre un ciprés junto al transformador de la depuradora, como indica su ficha de estación (de acuerdo al documento DAL-02M.18.02 rev.1). El proceso de supervisión del PVRA por parte del titular no ha detectado el cambio de ubicación del dosímetro ni el incremento de los valores por lo que no ha quedado registrado en ninguna documentación del PVRA.

En respuesta a dichas observaciones el titular informó de la apertura de varias acciones en el PAC, que se describen en el apartado siguiente de este acta.

Programa de acciones correctivas

El titular informó que en CN Almaraz se emplea la aplicación corporativa SIGE, en la que se implementan las directrices del Sistema de Evaluación y Acciones (SEA) y se recoge el programa de acciones correctivas.

La inspección preguntó por las acciones de mejora relativas al PVRA creadas desde la última inspección al PVRA realizada en el año 2021 y el titular entregó copia de un listado de 10 entradas en SEA en ese periodo de las que se destacan dos acciones:

- Acción AP-AL-21/1081, para editar el informe de resultados de los análisis de C-14 en muestras de cultivos de consumo humano realizados durante las campañas de 2022 y 2023 y decidir si se incluye este tipo de muestras en la campaña del PVRA correspondiente a 2024. Se entregó copia a la inspección de dicha acción. La acción tiene una fecha prevista de cierre 29/02/2024.
- Acción AP-AL-23/319, para incluir en la próxima revisión del MCDE la información relativa a los cambios realizados en el PVRA a partir del Censo del Uso de la Tierra. Se entregó copia a la inspección de dicha acción. La acción tiene una fecha prevista de cierre 11/05/2024.

Como se ha mencionado anteriormente en este acta, también se citan las dos acciones relativas a los compromisos derivado de la Revisión Periódica de Seguridad:

- Acción AI-AL-21/241, para completar el programa de muestras independiente para el seguimiento de la presencia de C-14. La acción tiene una fecha prevista de cierre 31/12/2023.
- Acción AI-AL-21/242, para realizar un informe de resultados del programa de toma de muestras para análisis de C-14 en base al cual se evaluará la influencia del C-14 y la incorporación de las muestras y análisis asociados al PVRA. La acción tiene una fecha prevista de cierre 29/03/2024.

Como consecuencia de las actividades de la presente inspección, el titular creó 3 entradas en SEA de las que facilitó copia a la inspección y que se describen a continuación:

- Acción AC-AL-23/404, para incluir en el Informe anual del PVRA (campaña 2023) una gráfica de la evolución de las lecturas individualizadas de los dosímetros del PVRA, incluyendo asimismo un comentario analizando dicha evolución. La acción tiene una fecha prevista de cierre 31/03/2024.
- Acción CO-AL-23/521, para revisar el procedimiento DAL-02M.18.02 teniendo en cuenta la nueva ubicación del dosímetro DT-11. La acción tiene una fecha prevista de cierre 31/12/2023.

- Acción ES-AL-23/401, para instalar un dosímetro paralelo en la estación DT-11 (en un árbol u otro lugar no influenciado por estructuras) durante 2024; analizar y comparar los resultados de dicho DT-11p con los del dosímetro oficial DT-11; a partir de dicha comparación, decidir cuál será la ubicación más adecuada del DT-11; modificar los procedimientos que sean necesarios para recoger la posible reubicación. La acción tiene una fecha prevista de cierre 31/03/2025.

REUNIÓN DE CIERRE

Antes de abandonar las instalaciones, la inspección mantuvo una reunión de cierre con los representantes del titular, en la que además estuvo presente D. Nicolás Guillén Guillén, Jefe de Protección Radiológica y Medio Ambiente de CNAT, en la que se hizo un repaso general de lo presenciado y preguntado durante la inspección, que se encuentra recogido en detalle en la presente acta.

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 sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado de CN Almaraz para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

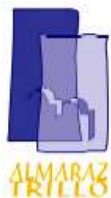
ANEXO: Agenda de inspección

1. Reunión de apertura:
 - 1.1. Presentación; revisión de la agenda; objeto de la inspección.
 - 1.2. Planificación de la inspección (horarios).
2. Desarrollo de la inspección.
 - 2.1. Verificación del proceso de recogida de algunas de las muestras previstas para la semana 38 (del 18/09/2023 al 24/09/2023), de acuerdo con el calendario del año 2023 presentado por C.N. Almaraz, entre las que se incluyen:
 - 2.1.1. 6 muestras de partículas de polvo y radioyodos
 - 2.1.2. 3 muestras de agua potable
 - 2.1.3. Retirada y colocación de algunos dosímetros, entre ellos, 1, 2, 3, 31, 42, 70, 71, 72, 73
 - 2.2. Recogida de una muestra independiente de agua potable, adicional a las previstas en el PVRA, en la estación 11.
 - 2.3. Visitar las siguientes estaciones:
 - 64 – Almaraz / Los Corales (cultivo de consumo humano)
 - 65 – Almaraz / Los Malagones (cultivo de consumo humano)
 - DT-72-ATI en su nueva ubicación
 - 2.4. Asistencia en el almacén de muestras al proceso de preparación de las muestras para su envío al laboratorio encargado de la realización de los análisis del PVRA y del control de calidad.
 - 2.5. Se efectuarán comprobaciones sobre diversos aspectos relacionados con el desarrollo del PVRA, entre ellos, los siguientes:
 - 2.5.1. Organigrama y responsabilidades en relación al PVRA;
 - 2.5.2. Formación y cualificación del personal que interviene en el PVRA;
 - 2.5.3. Auditorías internas sobre el desarrollo el PVRA;
 - 2.5.4. Auditorías externas a laboratorios que intervienen en el PVRA;
 - 2.5.5. Funcionamiento, calibración y mantenimiento de los equipos de muestreo;
 - 2.5.6. Proceso de registro y control administrativo de muestras que forman parte del PVRA;
 - 2.5.7. Procedimientos y documentos aplicables al PVRA vigentes;
 - 2.5.8. Últimos informes anuales de resultados del PVRA y seguimiento de temas pendientes correspondientes al PVRA;
 - 2.5.9. Revisión del programa de autoevaluación y entradas SEA en relación con el PVRA y seguimiento de Acciones de Mejora y No Conformidades.
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 INSPECCIÓN
DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Ref.- CSN/AIN/AL0/23/1265



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/23/1265

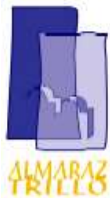
Comentarios

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 INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/23/1265

Comentarios

Hoja 2 de 23, cuarto párrafo, hoja 2 de 23, sexto párrafo, hasta el final y hoja 20 de 23 tercer punto

Dice el Acta:

“La ubicación de todos los puntos de muestreo visitados se correspondía con la que figura en el documento DAL-02M.18.02 rev.1, excepto las observaciones que se describen posteriormente en relación al dosímetro de la estación 11 (DT-11), y en todos ellos la inspección tomó las coordenadas geográficas mediante GPS, comprobando su coincidencia con la indicada en la documentación remitida al CSN y con la almacenada en la aplicación del CSN.”.

y:

• Dosímetro DT-11

“Adicionalmente, la inspección solicitó al titular visitar el dosímetro 11, cuya vista no estaba prevista en la agenda de inspección.

Según su ficha de estación, de acuerdo al documento DAL-02M.18.02 rev.1, este dosímetro se ubica en la depuradora de aguas residuales, colocado en un ciprés, junto al transformador de la depuradora. De acuerdo a la ficha, esta ubicación no ha sido cambiada desde su colocación inicial.

Al acceder al emplazamiento de la depuradora, la inspección pudo comprobar que el dosímetro se encontraba sobre un poste metálico adosado al edificio de la depuradora y no sobre un árbol, como indica su ficha. A preguntas de la inspección, y después de confirmar en el ayuntamiento de la localidad, el responsable del muestreo informó que en diciembre de 2019 hubo una tormenta que provocó la caída del ciprés en el que se encontraba ubicado el dosímetro y que se decidió colocar en esta posición alternativa por estar próxima. Este cambio de ubicación del TLD no se ha recogida en ninguna documentación de seguimiento del PVRA: registro de recogida de muestras, ficha de la estación de muestreo, IMEX correspondiente, informe anual del PVRA, entre otros.”

y:

• Dosímetro DT-11

La inspección puso de manifiesto el aumento en los resultados de tasa dosis gamma ambiental que dicho dosímetro viene registrando desde principios de 2020, habiendo aumentado los valores de tasa de dosis en un 40 % aproximadamente durante los últimos 12 trimestres consecutivos.

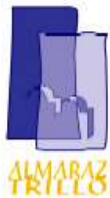
Comentario:

Se emitieron las siguientes acciones:

AC-AL-23/404, para incluir en el Informe anual del PVRA (campana 2023) una gráfica de la evolución de las lecturas individualizadas de los dosímetros del PVRA, incluyendo asimismo un comentario analizando dicha evolución.

CO-AL-23/521, para revisar el procedimiento DAL-02M.18.02 teniendo en cuenta la nueva ubicación del dosímetro DT-11.

ES-AL-23/401, para instalar un dosímetro paralelo en la estación DT- 11 (en un árbol u otro lugar no influenciado por estructuras) durante 2024; analizar y comparar los resultados de dicho DT-11p con los del dosímetro oficial DT-11; a partir de dicha comparación, decidir cuál será la ubicación más adecuada del DT-11; modificar los procedimientos que sean necesarios para recoger la posible reubicación.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/23/1265

Comentarios

Hoja 3 de 23, penúltimo párrafo y hoja 4 de 23 tercer párrafo

Dice el Acta:

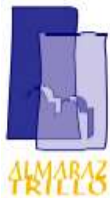
“... Además, en el punto 72, se retiró un dosímetro y se colocaron dos, uno del PVRA y uno del control de calidad. Cabe destacar, que en el documento DAL-02M.18.05 rev. 1 se indica que en el 4º trimestre del año se ubicará un dosímetro termoluminiscente de control de calidad en el Almacén Temporal Individualizado (ATI) pero no se especifica en qué punto.”.

Y

“Cabe destacar que en ningún lugar de este registro, se indica que el dosímetro de control de calidad del ATI corresponde a la estación 72.”.

Comentario:

La inclusión del DT de control de calidad correspondiente a la vigilancia del ATI se realizó a partir de lo solicitado en el punto 4 del anexo la carta de referencia CSN/C/DSN/AL0/20/24, donde se indica “incluir en el programa anual de control de calidad, al menos, una de las 16 medidas que forman parte de este programa”, sin especificar en dicho anexo el periodo trimestral concreto ni la ubicación del dosímetro, de ahí que en el procedimiento quedase abierta la posibilidad de cambiar dicha localización. No obstante, en la campaña 2024 y siguientes, se fijará el DT-72 como dosímetro fijo incluido en el programa de control de calidad.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/23/1265

Comentarios

Hoja 4 de 23, cuarto y quinto párrafo

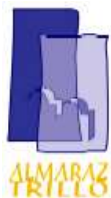
Dice el Acta:

“Los dosímetros retirados se guardaron claramente separados de los dosímetros nuevos que se usaron para el cambio, mediante dos bolsas de plástico rotuladas con las palabras ‘NUEVOS’ y ‘VIEJOS’, transportándose en el vehículo del PVRA sin ningún blindaje.

A preguntas de la inspección sobre el posterior envío de los dosímetros a los laboratorios para su lectura, el titular indicó a la inspección que los dosímetros correspondientes al PVRA son transportados en una caja roja blindada que usa el laboratorio responsable () para el envío de los dosímetros a la instalación y viceversa, si bien los dosímetros correspondientes al programa de control de calidad son transportados y posteriormente enviados en un sobre de papel que es el mismo que el laboratorio responsable () usa para el envío de los dosímetros a la instalación, sin blindaje.

Comentario:

El transporte de los dosímetros de control de calidad del PVRA se realiza habitualmente sin blindaje, tal como está recogido en los procedimientos del laboratorio (), siendo ésta la práctica común. Para considerar las posibles irradiaciones durante el transporte se dispone de los correspondientes dosímetros de tránsito.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/23/1265

Comentarios

Hoja 6 de 23, último párrafo

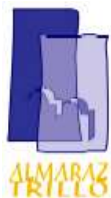
Dice el Acta:

“Los puntos presentaban una localización acorde a lo descrito en el documento “Puntos de muestreo de vigilancia ambiental” (DAL-02M.18.02 rev.1). Según lo descrito en sus correspondientes fichas, la estación 64 se encontraba en la localidad de Almaraz accediendo por la carretera N-V, y la estación 64 se encontraba también...”.

Comentario:

Debe decir:

“Los puntos presentaban una localización acorde a lo descrito en el documento “Puntos de muestreo de vigilancia ambiental” (DAL-02M.18.02 rev.1). Según lo descrito en sus correspondientes fichas, la estación 65 se encontraba en la localidad de Almaraz accediendo por la carretera N-V, y la estación 64 se encontraba también...”.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/23/1265

Comentarios

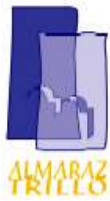
Hoja 12 de 23, quinto párrafo

Dice el Acta:

“... La inspección solicitó que los resultados de estos dosímetros sean incluidos en los Informes Mensuales de Explotación (IMEX) y que se remitan estos resultados junto a los resultados del PVRA del año 2023 en adelante, codificándose como motivo E”.

Comentario:

Los resultados de los dosímetros de vigilancia del ATI-100 se incluirán en los Informes Mensuales de Explotación (IMEX) y se remitirán junto a los resultados del PVRA del año 2023 en adelante, codificándose como motivo E.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/23/1265

Comentarios

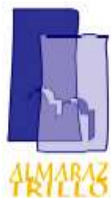
Hoja 17 de 23, primer párrafo

Dice el Acta:

“La inspección sugirió la posibilidad de cambiar la clasificación de estos pedidos para que sean “relacionados con la seguridad” y así estén cubiertos para por el alcance de las auditorías externas, a lo que el titular afirmó que lo estudiaría.”.

Comentario:

Se emite la ES-AL-23/462 para evaluar la clasificación de los pedidos.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/23/1265

Comentarios

Hoja 18 de 23, segundo párrafo, hasta cuarto párrafo

Dice el Acta:

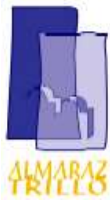
“Adicionalmente, la inspección puso de manifiesto que, para el año 2022, no se han remitido resultados del Motivo E correspondientes a muestras de Pez Esqueleto (PQ). Se comprobó que estos resultados estaban incluidos en el Apéndice III del Informe Anual del año 2022 pero no fueron incluidos en el fichero

Por esta razón, la inspección solicitó el envío de estos resultados para su carga en la base de datos

Además, se acordó que en adelante los resultados de las muestras de Pez Esqueleto se considerarán muestras del PVRA y se codificarán con motivo de muestreo P.”.

Comentario:

Se emite el ES-AL-23/463 para modificar el fichero de 2022 incluyendo los resultados de pez esqueleto (PQ, motivo E, aunque en el futuro deberán considerarse motivo P) y facilitarlo para su envío al CSN.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/23/1265

Comentarios

Hoja 18 de 23, último párrafo

Dice el Acta:

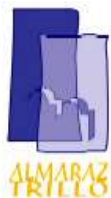
“Superación de los límites establecidos para los LID. La inspección puso de manifiesto que, en los resultados del PVRA del año 2021 y 2022, se han producido varias superaciones de los límites establecidos en la Guía 4.1 del CSN y en el MCDE de la instalación para los Límites Inferiores de Detección (LID) de las medidas radiológicas, principalmente análisis de Sr-90, beta total y beta resto en diversas muestras. La inspección señaló que en caso de producirse superaciones de los LID establecidos, éstas deben justificarse adecuadamente en el Informe de Resultados anual.”.

Comentario:

En el informe anual de resultados del PVRA correspondiente a la campaña 2022 se valoran las superaciones de los LID ocurridas durante dicha campaña, que se concentraron en las determinaciones de índice beta resto, Ba-140 y La-140.

De acuerdo con las explicaciones del laboratorio de control de calidad, estas superaciones se debían principalmente al tiempo transcurrido entre el muestreo y la medida de determinados isótopos de vida media relativamente corta.

El número de superaciones ocurridas en 2022 fue similar a las ocurridas en campañas anteriores, considerándose excepcional el número de superaciones observadas en 2021. No obstante, se ha reiterado al laboratorio de control de calidad la solicitud de que tomen las medidas necesarias para evitar la superación de los LID a priori establecidos.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/23/1265

Comentarios

Hoja 19 de 23, primer párrafo y tercer párrafo

Dice el Acta:

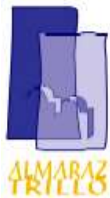
“La inspección puso de manifiesto la importancia de homogeneizar los criterios de comparación de resultados entre laboratorios que se utilizan en los Informes de Resultados remitidos anualmente al CSN, ya que se habían detectado discrepancias con los criterios utilizados en la aplicación del CSN, principalmente en los casos de no solape, sugiriendo la inspección los siguientes criterios:”.

Y:

“Adicionalmente, la inspección manifestó la importancia de incluir en el texto del Informe de Resultados un comentario acerca de los resultados clasificados como “No Solape” (NSO) y “No Solape y No Coherente” (NSO/NCO) para radioisótopos artificiales, dada la importancia de estos resultados, puesto que ponen de manifiesto una incoherencia entre los resultados del laboratorio principal frente a los del control de calidad.”.

Comentario:

En el próximo informe de resultados (campana 2023) se tiene previsto incluir los citados criterios de comparación de resultados entre los laboratorios del PVRA y de control, así como los correspondientes comentarios que clarifiquen los resultados clasificados como “No Solape” (NSO) y “No Solape y No Coherente” (NSO/NCO) para radioisótopos artificiales.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/23/1265

Comentarios

Hoja 19 de 23, segundo punto

Dice el Acta:

- **“Aparición de tritio en muestras de agua.**

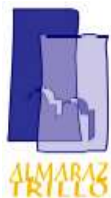
La inspección puso de manifiesto que en los últimos años se ha producido la aparición de resultados de actividad de tritio en muestras de agua de pozo, agua potable y agua superficial, apareciendo tanto en el motivo P como en el motivo C, y preguntó al titular sobre el seguimiento de estos resultados.

El titular informó que hacen un seguimiento de los resultados año a año y destacó como posibles causas las intensas sequías y el funcionamiento en modo recirculación de la Presa de Arrocampo que provoca una menor dilución de los efluentes.

La inspección remarcó la importancia de que, en caso de realizar estudios adicionales sobre alguno de los resultados del PVRA, que estos sean reflejados en el Informe de Resultados anual del PVRA.”.

Comentario:

En caso de que se realicen estudios adicionales sobre alguno de los resultados del PVRA que revelen aspectos radiológicamente significativos, dichos estudios serán reflejados en el Informe de Resultados anual del PVRA.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/23/1265

Comentarios

Hoja 20 de 23, segundo y tercer párrafo

Dice el Acta:

“El titular informó que, igualmente, hacen un seguimiento de los resultados año a año y, similarmente al caso anterior, destacó como posible causa las intensas sequías que provocan una menor dilución de los efluentes.

Adicionalmente, el titular manifestó que la estación 15 de recogida de aguas es un punto en el que el agua se encuentra siempre en remanso.

La inspección remarcó la importancia de analizar tendencias de esta naturaleza de radioisótopos artificiales, así como de reflejar estas consideraciones, en los Informes de Resultados anuales del PVRA.”.

Comentario:

En caso de que se realicen estudios adicionales sobre alguno de los resultados del PVRA que revelen aspectos radiológicamente significativos, dichos estudios serán reflejados en el Informe de Resultados anual del PVRA.

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/ALO/23/1265 correspondiente a la inspección realizada en la central nuclear de Almaraz, los inspectores que la suscriben y firman electrónicamente declaran,

Comentario general

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta.

Hoja 2 de 23, 4º párrafo, hoja 2 de 23, 6º párrafo, hasta el final y hoja 20 de 23 tercer punto

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta.

Hoja 3 de 23, penúltimo párrafo y hoja 4 de 23 tercer párrafo

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta. Añade información adicional.

Hoja 4 de 23, cuarto y quinto párrafo

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta. Añade información adicional.

Hoja 6 de 23, último párrafo

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

Hoja 12 de 23, quinto párrafo

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta. Añade información adicional.

Hoja 17 de 23, primer párrafo

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta. Añade información adicional.

Hoja 18 de 23, segundo párrafo, hasta cuarto párrafo

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta. Añade información adicional.

Hoja 18 de 23, último párrafo

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta. Añade información adicional.

Hoja 19 de 23, primer párrafo y tercer párrafo

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta. Añade información adicional.

Hoja 19 de 23, segundo punto

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta. Añade información adicional.

Hoja 20 de 23, segundo y tercer párrafo

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta. Añade información adicional.