Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

SN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

ACTA DE INSPECCIÓN

Dª. [redacted], **Dª.** [redacted] **y Dª.** [redacted], funcionarias del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditadas como inspectoras,

CERTIFICAN: Que se han personado los días diez a doce de julio de 2017, en el emplazamiento de la instalación nuclear de Vandellós I, con titularidad de Enresa. Esta instalación dispone de autorización de Latencia concedida mediante Resolución de la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo de fecha 17 de enero de 2005.

El titular fue informado que la inspección tenía por objeto comprobar el desarrollo del Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental (PVRA) 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 1 de este acta.

La inspección fue recibida por D. [redacted], responsable de Protección Radiológica (PR) de la instalación Vandellós I, Dª. [redacted], técnico experto de PR de la Unidad Técnica de Protección Radiológica (UTPR), y D. [redacted], técnico de Seguridad y Licenciamiento, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

La recogida de las muestras fue llevada a cabo por D. [redacted], técnico encargado del muestreo del PVRA perteneciente a [redacted], y para tratar los temas sobre la verificación de equipos la inspección fue atendida por D. [redacted], responsable de verificación de equipos en el área de PR perteneciente a la empresa [redacted]

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.

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

FASE DE CAMPO

En relación con las estaciones de muestreo de **partículas de polvo**:

- Se visitaron las tres estaciones fijas que actualmente forman parte del PVRA: 1 (CN Vandellós I), 5 (Cala Justell) y 32 (Salou).

- Se comprobó que para acceder a los equipos fue necesario abrir con llave tanto el vallado del recinto en que se encuentran cada una de las estaciones como la puerta de la propia caseta donde se ubican los equipos.

- Las casetas de las estaciones 1 y 5 se sitúan a nivel de suelo, mientras que la caseta de la estación 32 se localiza sobre la terraza del Edificio de Servicios Sociales adyacente a las dependencias de la Policía Municipal de Salou a la que se accede a través de una escalera de gato. La estación 32 comparte ubicación con una estación del PVRA de CN Vandellós II, aunque disponiendo cada uno de sus propios equipos.

- La localización e instrucciones de acceso coincide con la información que figura en las "Fichas de Muestreo" (058-LI-UT-0001 rev. 0), salvo en la estación 5 donde se comprobó que existe una caseta adicional, a unos 6 m de distancia, de estructura similar a la anterior excepto por su tejado inclinado en sentido inverso, en la que se han colocado los equipos de muestreo de aire, dejando la caseta antigua exclusivamente para la colocación de los dosímetros, siendo esta caseta la que figura en la foto de la ficha de muestreo.

- En el interior de las casetas se encontraban los equipos para la recogida de muestras de partículas de polvo, los cuales se encontraban en funcionamiento en el momento de la inspección. En el interior de la caseta de la estación 5 se encontraban dos equipos en funcionamiento, uno correspondiente al PVRA y otro al Control de Calidad, estando ello de acuerdo con lo previsto en el "Calendario PVRA 2017" (058-PO-UT-0001 rev. 1).

- Los equipos disponían de una etiqueta plastificada con datos del equipo como: código del equipo, denominación del equipo, fecha de la última verificación y de la siguiente prevista; encontrándose en todos ellos la verificación dentro del periodo de validez.

- Se asistió al cambio de los filtros de partículas de polvo correspondientes a la semana 28 del calendario en las tres estaciones de muestreo citadas, incluyendo las muestras de control de calidad de la estación 5. Todas las actuaciones se llevaron a cabo de acuerdo con el "Procedimiento de muestreo" (PE/217/TM/140 rev.5).

- Los datos recogidos durante el proceso de cambio de filtros se anotaron en una libreta de campo y posteriormente se cumplimentaron en el formato PE/217/TM/140-01 rev.4 previsto en el procedimiento citado, de los que se entregó copia a la inspección, y en los que se comprueba que los registros de caudal, duración y volumen total del muestreo, coinciden con los observados durante la inspección. Las lecturas del equipo se anotaban en el momento de la retirada del filtro con los datos que mostraba el lector del equipo, salvo

el tiempo de funcionamiento (días, horas y minutos) que se transformaba y anotaba en horas, y el caudal que, en lugar de anotar el mostrado de manera instantánea por el equipo, se calculaba y anotaba su valor medio para dicha semana.

- El titular informó a la inspección que, para la estación 5, se registró una incidencia en la semana 27 a causa de un corte eléctrico que provocó la parada de las dos bombas de los equipos presentes en la caseta (PVRA y Control de Calidad). La bomba del PVRA se reinició correctamente de manera automática, mientras que la bomba correspondiente al Control de Calidad se mantuvo parada hasta que fue reiniciada manualmente realizando un reset.

- En el momento de la recogida de las muestras se comprobó que en la pantalla de los equipos figuraba la siguiente información:

Estación (Nombre)	1 (CN Vandellós I)	5 (Cala Justell)	5 (Cala Justell-CC)	32 (Salou)
Código del equipo (Denominación)	PVRA-TA-035 (TA-08)	PVRA-TA-034 (TA-07)	PVRA-TA-041 (TA-11)	PVRA-TA-002 (TA-02)
Nº de serie (*)	11585	11586	12163	8637
Tiempo (d:h:m)	7d:1h:30m	7d:1h:35m	6d:21h:45m	7d:4h:20m
Volumen (m^3)	313,086	303,744	129,642	308,096
Verificación	16/01/2017 a 16/01/2018	16/01/2017 a 16/01/2018	07/09/2016 a 07/09/2017	15/09/2016 a 15/09/2017

(*) El nº de serie se obtuvo a través del listado de equipos del PVRA entregado posteriormente.

En relación con la recogida de muestras de **agua de mar**:

- Se asistió a la recogida de las muestras de agua de mar en tres de las cinco estaciones incluidas en el PVRA, previstas para la semana en que se realizó la inspección: 5 (Cala Justell), 32 (Salou) y 392 (Puente – Canal de descarga).

- La localización e instrucciones de acceso coincide con la información que figura en las "Fichas de Muestreo" (058-LI-UT-0001 rev. 0).

- La recogida y transporte de las muestras se realizó de acuerdo al "Procedimiento de muestreo" (PE/217/TM/140 rev.5). En todas las estaciones la recogida se realizó con la ayuda de un cubo atado a una cuerda de varios metros de longitud, procediendo al enjuague repetido del cubo y de las garrafas con agua del propio punto antes de proceder al llenado de las garrafas. Las garrafas de 5 l de capacidad se identificaron con rotulador indeleble indicando el código y nombre de la estación, código de muestra, semana y fecha de recogida, y en la libreta de campo se registró la fecha y hora de recogida.

- Además en cada punto se recogió en una botella de vidrio de 125 ml la muestra para el análisis de tritio, identificándose en el tapón el código del punto de muestreo y la semana

de recogida, salvo para la estación 32 donde la botella de vidrio fue extraviada en el proceso, por lo que fue llenada posteriormente, en presencia de la inspección, en el almacén de muestras con agua recogida en dicha estación.

En relación con la recogida de muestras de **arena de playa**:

- A solicitud de la inspección, se visitó la estación 5 (Cala Justell) para la recogida de una muestra de arena de playa, fuera del calendario previsto, para su análisis independiente por un laboratorio seleccionado por el CSN.

- La recogida y transporte de la muestra se realizó de acuerdo al "Procedimiento de muestreo" (PE/217/TM/140 rev.5). La recogida se realizó mediante una plantilla de extracción de muestras de 5 cm de profundidad y palas pequeñas. Se cogieron un total de cinco submuestras situadas en línea recta y separadas unas de otras por unos 50 cm. Las submuestras fueron introducidas en bolsas de plástico cerradas herméticamente e identificadas con rotulador indeleble indicando el código y nombre de la estación, código de muestra, semana y fecha de recogida.

En relación con el muestreo de **carbono-14 en aire**:

- La inspección comprobó que, de acuerdo al "Calendario PVRA 2017" y según lo descrito en el "Procedimiento de muestreo", en el interior de la caseta de la estación 32 (Salou) se encontraban en funcionamiento una bomba de bajo caudal conectada a dos frascos borboteadores de hidróxido bárico, y en la estación 5 (Cala Justell) se encontraban en funcionamiento dos bombas conectadas cada una a dos frascos borboteadores ya que estaba programada también la recogida de muestras de control de calidad.

- Todos los frascos disponían de etiquetas de identificación en las que se indica el código y nombre de estación, código de muestra y periodo de muestreo, y además un número correlativo del frasco.

- Las bombas de aspiración de bajo caudal de tipo pecera presentaban etiqueta de calibración/verificación con el código de identificación de cada equipo, e indicando que N/A (no aplica) por lo que no figuraba ninguna fecha de calibración o verificación.

- El responsable del muestreo llevó a cabo una comprobación visual del borboteo, verificando así el correcto funcionamiento de los equipos según se indica en el apartado 9.3.1.3. del "Procedimiento de muestreo".

En relación con la vigilancia de **radiación gamma ambiental**:

- La inspección comprobó que, de acuerdo al "Calendario PVRA 2017" y según lo descrito en el "Procedimiento de muestreo", en el interior de las casetas de aire 1 (CN Vandellós I), 5 (Cala Justell) y 32 (Salou) se encontraban los dosímetros correspondientes al 3º trimestre de 2017, incluyendo el correspondiente al programa de control de calidad en la estación 1.

- Como se ha mencionado anteriormente, en la estación 5, el dosímetro se encontraba colgado en el exterior de una segunda caseta próxima a la caseta de los equipos de aire, cerrada también con llave.

- Los dosímetros las estaciones 1 y 32 se encontraban colgados de la pared interior de la caseta. Los dosímetros del PVRA se sitúan dentro de una bolsa de plástico de color negro y con etiqueta identificativa en la que además del nombre del laboratorio que realiza las medidas ( ) se indica su correspondencia al 3º trimestre de 2017, así como el código de análisis (DP) y de estación. El dosímetro del programa de control de calidad se sitúa al lado del dosímetro del PVRA y en el interior de una bolsa de color gris.

- La inspección solicitó visitar, como aspecto adicional a lo indicado en la agenda de inspección (Anexo 1), los demás dosímetros considerados en el PVRA, que no están situados en las casetas de aire de las estaciones fijas. De esta forma, se visitó y comprobó la existencia del dosímetro así como su ubicación de acuerdo a lo descrito en las "Fichas de Muestreo" (058-LI-UT-0001 rev. 0):

  - Estación 3 (CN Vandellós II): el dosímetro se encontraba colgado en un algarrobo, junto a una caseta de CN Vandellós II en la que anteriormente se encontraban los perros de seguridad.
  - Estación 6 (Calafat): el dosímetro se encontraba colgado en el interior de una caseta de aire perteneciente al PVRA de CN Vandellós II.
  - Estación 35 (Junto Carretera del Perelló): según informó el titular, se encontraba en un terreno municipal, siendo necesario para acceder al mismo retirar a su entrada una cadena fijada con un candado, el cual fue abierto con una llave proporcionada por el Ayuntamiento. El dosímetro se encontraba colgado en un árbol de difícil acceso, manifestando la inspección la posibilidad de trasladar la ubicación del dosímetro a un árbol situado a escasos metros, más accesible, siempre que se comprobara que se mantenía el mismo sector de la rosa de los vientos.
  - Estación 36 (Zona Arbolada DP-36): el dosímetro se encontraba ubicado en un árbol próximo a los depósitos de agua.
  - Estación 37 (Zona Arbolada DP-37): el dosímetro se encontraba ubicado en un árbol próximo a los depósitos de agua de CN Vandellós II.

En relación con la recogida de **muestras de suelo**:

- La inspección solicitó visualizar, como aspecto adicional a lo indicado en la agenda de inspección (Anexo 1), las huellas dejadas por la recogida de muestras de suelo en los puntos 1 (CN Vandellós I), 5 (Cala Justell) y 32 (Salou) que, de acuerdo al "Calendario PVRA 2017", su recogida se debió realizar dos semanas antes de la inspección, en la semana 26.

- En las tres zonas, la inspección pudo visualizar las huellas recientes de recogida de cinco submuestras en línea y separadas unas de otras por unos 50 cm, como se indica en el apartado 9.3.4 del "Procedimiento de muestreo".

Para verificar el **proceso de almacenamiento, preparación y control de las muestras** se seleccionaron las propias muestras recogidas durante la inspección para lo que se visitó el "Almacén de muestras", en dependencias de la instalación, donde se almacenaban los materiales necesarios para la recogida y conservación de las muestras, hasta su envío a los laboratorios correspondientes y un congelador para almacenar las muestras perecederas, comprobando que:

- Respecto a las muestras de agua de mar, éstas se envían en garrafas de 5 l de plástico, identificadas con rotulador indeleble y una etiqueta adhesiva, y selladas con cinta adhesiva en la tapa del envase. Los datos correspondientes se cumplimentaron en el formato PE/217/TM/140-03 rev.4 previsto en el "Procedimiento de muestreo", de los que se entregó copia a la inspección.

- Respecto a las muestras de arena de playa, se comprobó que se dispone de una balanza para el pesado de las muestras y de un banco de acero de preparación de muestras para la homogeneización de las mismas, cuya superficie estaba limpia y plastificada para garantizar que no se produzcan contaminaciones cruzadas. Se comenzó el proceso de preparación volcando el contenido de cada bolsa de cada submuestra, una a una, sobre el banco y retirando cualquier material ajeno al tipo de muestra (como por ejemplo piedras). Después de mezclar sucesivamente las cinco submuestras se llenaron de manera sistemática las dos garrafas (PVRA y muestra para el CSN) hasta distribuir homogéneamente la arena en los dos recipientes. El resto de la muestra fue desechada tal y como indica el punto 9.3.4.2 del "Procedimiento de muestreo". Los datos correspondientes se cumplimentaron en el formato PE/217/TM/140-06 rev.3 previsto en el "Procedimiento de muestreo", de los que se entregó copia a la inspección. El peso correspondiente a la muestra enviada constituye el parámetro recogido como "Peso de muestra remitido ($Kg_{húmedo}$)" en el formato citado.

- Respecto a los filtros de partículas de polvo, se informó a la inspección que cada grupo de filtros que se envíen al laboratorio debe incluir un filtro "blanco", identificado como tal, del mismo lote para determinar la radiactividad presente en los filtros debido a los materiales y fondo. El envío a los laboratorios externos se realiza en sobre en cuyo interior estaba la caja Petri en la que se colocaban los filtros. Los datos se cumplimentaron en el formato PE/217/TM/140-01 rev.4 previsto en el "Procedimiento de muestreo", de los que se entregó copia a la inspección como se ha indicado.

- Según se informó a la inspección, el envío de las muestras se realiza normalmente el día siguiente de su recogida y, en algunas ocasiones, en el mismo día, siendo mostradas a la inspección las etiquetas con los datos de envío tanto al laboratorio del PVRA) como al laboratorio del control de calidad .).

En relación con el **proceso de calibración y verificación de los equipos de muestreo del PVRA**:

- Se entregó copia a la inspección del listado de equipos del PVRA, 20 en total, con fecha de 7 de julio de 2017, en el que para cada equipo se comprobó que se proporciona, entre otros: fabricante, modelo, código, denominación y número de serie, así como fechas de última y próxima calibración o verificación, en función del tipo de equipo.

  En el listado se comprobó que las fechas de calibración o verificación de todos los equipos se encontraban dentro de su periodo de validez, a excepción de un equipo que se encontraba en reparación. Dicho periodo tiene una duración de 4 años para la calibración de los calibradores de caudal utilizados en las verificaciones y de 1 año para las verificaciones de las bombas de caudal de los muestreadores de aire.

  En el listado se comprobó que figuraban los cuatro equipos de muestreo de aire cuyo proceso de cambio de filtros fue presenciado por la inspección, comprobándose que los datos de código, denominación y fechas de última y próxima verificación coinciden con las etiquetas adhesivas que se visualizaron sobre los equipos en campo, cuyos datos se han indicado en la tabla de la página 3 de este acta.

- En las oficinas de PR se asistió al proceso de verificación de un equipo muestreador de tritio y un equipo muestreador de partículas de polvo en aire, que se lleva a cabo de acuerdo al procedimiento "Revisión y verificación de equipos muestreadores del PVRA para partículas de polvo y tritio" (058-PC-UT-0001 rev. 1 de junio de 2017), del cual fue entregado una copia a la inspección.

- Respecto al <u>proceso de verificación del equipo muestreador de tritio</u>, cabe destacar los siguientes aspectos:

  - El <u>calibrador</u> utilizado corresponde al equipo de marca [redacted] modelo [redacted], nº de serie 11461, código PVRA-CC-033, denominación CC-03, fecha de última calibración 03/05/2016 y fecha prevista para la siguiente 03/05/2020.

    Se entregó copia del certificado de la última calibración, acompañada de una hoja de "Actualización de Datos Individuales" en la que se comprobó que los datos de identificación del equipo coinciden con el listado de equipos del PVRA anteriormente citado y con las etiquetas adhesivas que se visualizaron sobre el equipo. La calibración fue realizada por [redacted] a fecha de 03/05/2016, con acreditación ENAC (número 46/LC10.185) y nº de certificado 02593.

    Se entregó además copia del certificado de la calibración original. La calibración fue realizada por el fabricante [redacted] a fecha de 05/06/2012. Se comprobó que el rango del equipo está comprendido entre 0,3 a 3 lpm y la calibración se realizó en 10 puntos seleccionados dentro del rango indicado.

- El equipo muestreador de tritio sobre el que se realizó la verificación corresponde al equipo de marca [redacted], modelo [redacted], nº de serie 12119, código PVRA-BA-042, denominación BA-07, fecha de última verificación 31/03/2017 y fecha prevista para la siguiente 31/03/2018.

  Se entregó copia del certificado de la última verificación, acompañada de una hoja de "Actualización de Datos Individuales" en la que se comprobó que los datos de identificación del equipo coinciden con el listado de equipos del PVRA anteriormente citado y con las etiquetas adhesivas que se visualizaron sobre el equipo. La calibración fue realizada también con el calibrador nº 11461, a fecha de 31/03/2017, cumplimentada en el formato 2 del procedimiento 058-PC-UT-0001, y en la que se obtiene un promedio de desviación inferior al 10%.

  Se entregó además copia del certificado de la calibración original. La calibración fue realizada por el fabricante ([redacted].) a fecha de 09/07/2015. Se comprobó que el rango del equipo está comprendido entre 0,368 a 5,210 lpm y la calibración se realizó en 10 puntos seleccionados dentro del rango indicado.

- El proceso de verificación se realizó siguiendo las instrucciones recogidas en el apartado 6.1 del procedimiento 058-PC-UT-0001 rev. 1 en lo relativo al equipo muestreador de bajo volumen.

  El equipo y el calibrador fueron conectados en serie y se mantuvieron unos minutos en funcionamiento para su estabilización. Las comprobaciones se realizaron en 5 puntos, fijando el equipo a caudales aproximados de 3, 1.5, 0.9, 0.7 y 0.5 lpm. Para cada caudal, después de su estabilización durante varios minutos, se tomaron las lecturas de caudal del calibrador cada 20 segundos durante 2 minutos con la utilización de un cronómetro, tomando 6 lecturas en total, de las que se obtuvo y anotó el valor medio. Simultáneamente, se anotó el volumen total registrado en el equipo a verificar que se dividía por 2 para obtener los lpm.

  En el formato 2 del procedimiento 058-PC-UT-0001 se anotó el valor medio de las 6 lecturas de caudal en cada punto y el valor del caudal en el equipo a verificar, a partir de los cuales, mediante una tabla Excel, se calculó para cada punto la Desviación de lectura neta, la Desviación de lectura en porcentaje y la Desviación de lectura en porcentaje respecto al valor máximo de escala del equipo a verificar. Sobre el mismo formato se calculó la recta de calibración que se representó gráficamente junto con la ecuación de la recta y el valor de R cuadrado, y en una tabla se presentaron los valores de caudal leído y real. Los valores de presión (mmHg) y temperatura (ºC), que también se incluyeron en el formato, fueron proporcionados directamente por el calibrador.

En todos los puntos calculados en presencia de la inspección, se obtuvieron desviaciones de lectura en porcentaje respecto al total de escala inferiores al 10%, cumpliéndose el criterio de aceptación establecido en el procedimiento.

Una vez finalizado el proceso, el titular proporcionó copia del formato 2 del procedimiento 058-PC-UT-0001 cumplimentado para el proceso de verificación del equipo muestreador de tritio presenciado por la inspección.

- La inspección preguntó por qué el equipo y el calibrador son conectados en serie sin intercalar entre ambos las trampas de gel de sílice que se utilizan para el muestreo de tritio, a lo que el titular informó que esta es la configuración recomendada por el fabricante.

[redacted]

- Respecto al proceso de verificación del equipo muestreador de partículas de polvo, cabe destacar los siguientes aspectos:

  - El calibrador utilizado corresponde al equipo de marca [redacted] modelo [redacted], nº de serie 3417, código PRO-CC-042, denominación CC-02, fecha de última calibración 28/05/2014 y fecha prevista para la siguiente 28/05/2018.

    Se entregó copia del certificado de la última calibración, acompañada de una hoja de "Actualización de Datos Individuales" en la que se comprobó que los datos de identificación del equipo coinciden con el listado de equipos del PVRA anteriormente citado y con las etiquetas adhesivas que se visualizaron sobre el equipo. La calibración fue realizada por e[redacted] a fecha de 28/05/2014, con acreditación ENAC (número 16/LC10.007) y nº de certificado 34900.

    Se entregó además copia del certificado de la calibración original. La calibración fue realizada por el fabricante [redacted]) a fecha de 12/12/2005. Se comprobó que el rango del equipo está comprendido entre 25 a 255 lpm y la calibración se realizó en 10 puntos seleccionados dentro del rango indicado.

  - El equipo muestreador de partículas de polvo sobre el que se realizó la verificación corresponde al equipo de marca [redacted] modelo [redacted], nº de serie 11584, código PVRA-TA-036, denominación TA-09, fecha de última verificación 18/01/2017 y fecha prevista para la siguiente 18/01/2018.

    Se entregó copia del certificado de la última verificación, acompañada de una hoja de "Actualización de Datos Individuales" en la que se comprobó que los datos de identificación del equipo coinciden con el listado de equipos del PVRA anteriormente citado y con las etiquetas adhesivas que se visualizaron sobre el

equipo. La calibración fue realizada también con el calibrador nº 3417, a fecha de 18/01/2017, cumplimentada en el formato 2 del procedimiento 058-PC-UT-0001, y en la que se obtiene un promedio de desviación inferior al 10%.

Se entregó además copia del certificado de la calibración original. La calibración fue realizada por el fabricante [redacted] a fecha de 05/11/2012. Se comprobó que el rango del equipo está comprendido entre 14,2 a 113,3 lpm y la calibración se realizó en 10 puntos seleccionados dentro del rango indicado.

- El proceso de verificación se realizó siguiendo las instrucciones recogidas en el apartado 6.1 del procedimiento 058-PC-UT-0001 rev. 1 en lo relativo al equipo muestreador para partículas de polvo.

  El equipo, con el filtro y portafiltros, y el calibrador fueron conectados en serie y se mantuvieron unos minutos en funcionamiento para su estabilización. Las comprobaciones se realizaron en 10 puntos, fijando el equipo a caudales aproximados de 80, 70, 60, 50, 45, 40, 35, 30, 25 y 20 lpm. Para cada caudal, después de su estabilización durante varios minutos, se tomaron las lecturas de caudal del calibrador cada 20 segundos durante 2 minutos con la utilización de un cronómetro, tomando 6 lecturas en total, de las que se obtuvo y anotó el valor medio. Simultáneamente, se anotó el volumen total registrado en el equipo a verificar que se dividía por 2 para obtener los lpm.

  En el formato 2 del procedimiento 058-PC-UT-0001 se anotó el valor medio de las 6 lecturas de caudal en cada punto y el valor del caudal en el equipo a verificar, a partir de los cuales, mediante una tabla Excel, se calculó para cada punto la Desviación de lectura neta, la Desviación de lectura en porcentaje y la Desviación de lectura en porcentaje respecto al valor máximo de escala del equipo a verificar. Sobre el mismo formato se calculó la recta de calibración que se representó gráficamente junto con la ecuación de la recta y el valor de R cuadrado, y en una tabla se presentaron los valores de caudal leído y real. Los valores de presión (mmHg) y temperatura (ºC), que también se incluyeron en el formato, fueron proporcionados directamente por el calibrador.

  En todos los puntos calculados en presencia de la inspección, se obtuvieron desviaciones de lectura en porcentaje respecto al total de escala inferiores al 10%, cumpliéndose el criterio de aceptación establecido en el procedimiento.

  Una vez finalizado el proceso, el titular proporcionó copia del formato 2 del procedimiento 058-PC-UT-0001 cumplimentado para el proceso de verificación del equipo muestreador de partículas de polvo presenciado por la inspección.

- La inspección preguntó sobre la forma de actuar en el caso de que se obtuvieran desviaciones superiores al 10% indicando el titular que nunca se ha dado esa situación, y que la corrección del volumen de la muestra que indica el procedimiento se haría para medidas posteriores, no a medidas previas.

FASE DOCUMENTAL

Proceso de registro y control administrativo de las muestras

- De acuerdo con lo solicitado por la inspección el titular facilitó copia de:
  - Los albaranes de las muestras recogidas en presencia de la inspección, lo cual incluyó:
    - Para las muestras de partículas de polvo, copia del formato PE/217/TM/140-01 de registro de toma de muestras de aire y del formato 058-PC-UT-0001-F1 de control de equipos.
    - Para las muestras de agua de mar, copia del formato PE/217/TM/140-03 de registro de toma de muestras de agua de mar y del Anexo 1 de la Nota Técnica Nº AAPR-003 de control de toma de muestras.
    - Para las muestras de arena de playa, copia del formato PE/217/TM/140-06 de registro de toma de muestras de sedimentos y del Anexo 1 de la Nota Técnica Nº AAPR-003 de control de toma de muestras.
  - Los albaranes del control de equipos y muestras para las 3 semanas anteriores (semanas 25, 26 y 27), lo cual incluyó:
    - Copia del formato 058-PC-UT-0001-F1 de control de equipos para las muestras de partículas de polvo y tritio en aire.
    - Copia de los Anexo 1 de la Nota Técnica Nº AAPR-003 de control de toma de muestras para las muestras de agua de mar, agua de mar en profundidad, sedimentos de fondo, organismos indicadores y suelo.
- Se comprobó que en todos los formatos de registro de toma de muestras figura el nombre del responsable de la realización junto a su firma y que en todos los registros de control de equipos y muestras figuran las iniciales del responsable de la realización [redacted]) y firma de verificado por el responsable de PR.
- Se comprobó que las muestras recogidas en las semanas 25, 26 y 27 son coherentes con lo previsto en el "Calendario PVRA 2017", a excepción de las muestras de agua de mar en profundidad, sedimentos de fondo y organismos indicadores que estaban programadas para la semana 19 pero que se recogieron en la semana 26, tal y como se indica en las observaciones de las fichas.
- Se comprobó que los datos registrados en los formatos de las muestras recogidas en la semana 28 coinciden con lo observado durante la inspección.

- En la ficha de recogida de arena de playa de la estación 5 se comprobó que se indica su recogida como muestra especial para el CSN.

- En la ficha de recogida de agua de mar para el análisis de tritio de la estación 32 se comprobó que está recogida la incidencia ocurrida en presencia de la inspección mencionada anteriormente que alude al extravío de la botella de vidrio en campo y que motivó que se llenara en la instalación al día siguiente.

- En la ficha de recogida de partículas de polvo de la estación 5 se comprobó que está recogida la incidencia ocurrida en la semana 27 mencionada anteriormente que alude al corte eléctrico que provocó la parada de las dos bombas presentes en la caseta, el PVRA y para el Control de Calidad, siendo necesaria el reinicio manual de ésta última.

- En los registros correspondientes a muestras de partículas de polvo y tritio en aire (formato 058-PC-UT-0001-F1 de control de equipos) se comprobó que se ha realizado el control en cuatro fechas de cada semana, dos correspondientes a las fechas iniciales y final del muestreo y otros dos intermedios a lo largo de la semana. Para cada uno de estos controles se anota, entre otros, la fecha y hora de realización, y las lecturas del caudal, totalizador de volumen en m^3 y nº de horas. De acuerdo al titular, la finalidad de este control es el de comprobar que no se supera el criterio de aceptación de ±20% del caudal teórico establecido en el "Procedimiento de muestreo".

- En los registros de recogida de muestras de partículas de polvo, se comprobó que todas las lecturas de caudal de los equipos de partículas de polvo son próximas a 30 lpm, siempre con desviaciones sobre esos 30 lpm muy inferiores a ±20%.

- En los registros de recogida de muestras de tritio en aire, se comprobó que en las semanas 25, 26 y 27 los equipos registraron caudales en general próximos a 0,75 lpm, como indica el "Procedimiento de muestreo", pero en ocasiones éste se reduce, llegando a caudales finales de hasta 0,65 lpm, desviación próxima a la máxima establecida como criterio de aceptación (±20%, que implica un caudal mínimo de 0,6 lpm).

Organización

- Tanto la organización como el personal responsable del PVRA no se han modificado respecto a lo descrito en la anterior inspección (ref. CSN/AIN/VA1/15/829), estando esta descrita en: "Documento PVRA" (058-VR-EN-0001 rev. 6), "Calendario PVRA 2017" (058-PO-UT-0001 rev. 1), el "Procedimiento de muestreo" (PE/217/TM-140 rev. 5) y la Nota Técnica Nº AAPR-003 rev. 2. El control de toma de muestra es responsabilidad de los servicios de PR de la planta y la UTPR de Enresa en Madrid es responsable de la supervisión de los resultados, control de laboratorios y aplicación de los procedimientos normalizados.

Formación

- Sobre la formación recibida por los encargados de la toma de muestras, los representantes del titular informaron que los días 19 y 20 de abril de 2016 tuvo lugar en la instalación del Almacén Temporal Centralizado (A.T.C) un curso sobre los Programas de Vigilancia Radiológica Ambiental de las instalaciones de Enresa.

- La programación de estos cursos es bienal, estando el siguiente previsto para el año 2018.

- En la copia de la documentación relativa al curso, facilitada a la inspección, se comprobó que:
    - El principal objetivo de esta formación "*es capacitar a los técnicos responsables de la toma de muestras de los PVRA's de Enresa*".
    - El temario estaba constituido por una parte teórica (introducción a la instalación ATC, elaboración de un PVRA Preoperacional, discusión sobre los procedimiento de muestreo de C-14 en aire, la homogeneización de muestras ambientales, etc.) y una parte práctica (revisión de las estaciones de muestreo, muestreo de agua subterránea, muestreo de suelos, etc.).
    - Entre los asistentes al curso se encontraba el encargado de la toma de muestras del PVRA de Vandellós I.

Procedimientos y documentación vigente para el desarrollo del PVRA

- Respecto al "Documento PVRA" (058-VR-EN-0001 rev. 6), enviado con carta de fecha 19/12/2016 y nº de registro de entrada en el CSN 19391, la inspección señaló lo siguiente:
    - En la tabla del Anexo 1 del documento PVRA que recoge la lista de procedimientos aplicables al PVRA no se incluye el correspondiente a las Fichas de Muestreo.
    - En la Tabla 3 del documento PVRA no se indica el Huso al que están referidas la localización, en coordenadas ETRS89, de los puntos de muestreo.
    - En el apartado de referencias, no se incluye la especificación técnica ERP-91 "para la toma de muestras marinas de los PVRAS'S de CN Vandellós I y II" que figura como como Anexo 3 del Documento PVRA.

- Respecto al "Calendario PVRA 2017" (058-PO-UT-0001 rev. 1), enviado con carta de fecha 10/04/2017 y nº de registro de entrada en el CSN 6103, la inspección señaló lo siguiente:

- En la relación de procedimientos aplicables al PVRA recogida en el Anexo II del Calendario no se incluye la Nota Técnica nº AAP-003 y esta relación debe ser coherente con la recogida en el Documento PVRA.

- Análogamente a lo indicado para el Documento PVRA, en la relación de procedimientos aplicables al PVRA recogida en el Anexo II del Calendario no se incluyen las Fichas de Muestreo.

- Respecto al "Procedimiento de toma de muestras del PVRA de Vandellós I" (PE/217/TM-140 rev. 5), enviado previamente a la inspección mediante correo electrónico de fecha 09/06/2017, la inspección señaló lo siguiente:

  - En el apartado "3. Referencias" se recoge, para las muestras marinas, la referencia: "*Especificación técnica para la toma de muestras marinas de los PVRA de CN Vandellós I y CN Vandellós II. PG-4.07 Rev. 2. 2010*", especificación que además se incluye como Anexo 1 al procedimiento. Sin embargo, en el Documento PVRA se menciona este documento con otra referencia ("*ERP-91*") y diferente fecha de actualización (2006).

- En relación con la Nota Técnica Nº AAPR-003 rev. 2, de la cual fue entregada copia durante la inspección, se destaca lo siguiente:

  - Se informó a la inspección que el antiguo estadillo de control de la toma de muestras recogido en el Anexo 1 que aplicaba antes a todas las muestras recogidas, ahora se ha desglosado en dos:
    - Un estadillo recogido en el Formato 1 del procedimiento 058-PC-UT-0001 rev. 1 aplicable al control de equipos de aire.
    - Un estadillo recogido en el Anexo 1 de la NT AAPR-003 rev.2 aplicable al control de las restantes muestras recogidas.

    La inspección comentó la necesidad de indicar claramente las unidades de los datos a cumplimetar. Adicionalmente, la inspección comentó la posibilidad de incluir, análogamente a lo que se ha hecho con los formatos de recogida de muestras del procedimiento PE/217/TM-140 rev. 5, unas casillas que permitan identificar el programa que motiva la recogida de la muestra (Principal, Control de Calidad o CSN/Especial).

  - Respecto al punto 3 del apartado 3, donde se define el contenido que deben tener los informes semestrales relativos al PVRA, requeridos por el Reglamento de Funcionamiento, la inspección indicó que este punto se deberá modificar de acuerdo con los cambios introducidos en la nueva revisión del "Documento PVRA", donde se establece que su elaboración es responsabilidad de la Dirección de Operaciones y, además, que deberán incluir los resultados de los dosímetros trimestrales del PVRA y del control de calidad.

- Respecto al procedimiento "Revisión y Verificación de equipos muestradores del PVRA para partículas de polvo y tritio" (058-PC-UT-0001 rev. 1), del cual fue entregada copia durante la inspección, se destaca lo siguiente:
    - Como ya se ha mencionado en el punto anterior, se ha incluido un nuevo formato, Formato 1 (058-PC-UT-0001-F1), destinado al control de equipos de aire para la verificación de su funcionamiento durante el tiempo de toma de muestra, realizando la inspección los mismos comentarios indicados en el punto anterior.
    - Se informó a la inspección que se ha incluido otro nuevo formato, Formato 3 (058-PC-UT-0001-F3), creado como consecuencia de un Área de Mejora identificada en la última auditoría interna al PVRA, el cual recogerá una ficha técnica de cada equipo, incluyendo un registro histórico de calibraciones e incidencias.
    - La información sobre los calibradores utilizados en la verificación (marca, modelo y otras características) se incluye en el listado de equipos del PVRA.
    - En el texto del procedimiento se hace referencia a los Anexos del mismo, si bien estos son denominados Formatos, no Anexos, en el apartado 9 del procedimiento.
    - En el apartado 6.1, la sección dedicada a la verificación de equipos muestreadores de tritio, en su título no se hace referencia a estos equipos ya que figura "*Equipo muestreador para Partículas de Polvo modelo DF-118E (Bajo volumen)*".
    - En el apartado 6.1, en el punto 1 de la sección dedicada a la verificación de equipos muestreadores de tritio, se hace referencia a una composición del conjunto equipo-calibrador que no se ajusta a la utilizada: "*Colocar el muestreador con el filtro y el portafiltros en serie con el calibrador de referencia*". Análogamente, en el punto 6 de la misma sección, se hace referencia a unos filtros que no están en el proceso.
    - Sobre los criterios de aceptación indicados en el apartado 7, la inspección puso de manifiesto que, en el caso de que el caudal del equipo que se verifica difiera más del 10% del caudal teórico, no se concreta cómo se llevaría a cabo la "*corrección del volumen de la muestra correspondiente*" que establece el procedimiento.

Auditorías externas

Las auditorías externas sobre los suministradores que intervienen en el desarrollo del PVRA son realizadas cada 3 años por Enresa, a través del Grupo de Evaluación de Suministradores (GES) de las CCNN españolas al cual pertenece Enresa:

- Geocisa, encargada de la toma de muestras y de los análisis del PVRA.
- [redacted]), encargado de efectuar los análisis del programa de control de calidad. Este laboratorio realiza los índices de actividad beta total y beta resto, los análisis de espectrometría gamma, Sr-90 y tritio y subcontrata al laboratorio de la Universidad [redacted] los análisis de Am-241, Pu-238 y C-14 en muestras de aire.

El titular proporcionó copia a la inspección del "Listado de Suministradores Activos" de Enresa actualizado a fecha de 04/05/2017 y copia del "Listado de Suministradores Activos" de Unesa actualizado también a fecha de 04/05/2017, comprobándose que entre ellos figuraban los suministradores citados y que las fechas de validez del servicio de éstos eran iguales en ambas listas. Se destaca lo siguiente:

- [redacted]:

  La fecha de validez del servicio es hasta el 24/11/2019, de acuerdo al Listado de Suministradores Activos.

  La última auditoría había sido realizada por Enresa los días 18-19/10/2016, proporcionando el titular copia del Informe de Auditoria (ENR-914/1). El titular proporcionó también copia del Informe de Evaluación realizado por el GES (IE Nº 250/5) basado en las conclusiones de dicha auditoría. Asimismo, el titular proporcionó copia del Informe de Evaluación realizado por el Departamento de Garantía de Calidad de Enresa (000-IF-GC-1181) basado en las conclusiones de los dos informes anteriores.

  Se pudo comprobar que como consecuencia de la auditoría realizada, según refleja el Informe de Auditoria ENR-914/1, se abrieron 2 desviaciones, ninguna relativa al PVRA.

- [redacted]

  La fecha de validez del servicio es hasta el 26/10/2017, de acuerdo al Listado de Suministradores Activos.

  La última auditoría había sido realizada por Enresa los días 16-17/09/2014, proporcionando el titular copia del Informe de Auditoria (ENR-907/1). El titular proporcionó también copia del Informe de Evaluación realizado por el GES (IE Nº 238/5) basado en las conclusiones de dicha auditoría. Asimismo, el titular proporcionó copia del Informe de Evaluación realizado por el Departamento de Garantía de Calidad de Enresa (000-IF-GC-1023) basado en las conclusiones de los dos informes anteriores.

  Se pudo comprobar que como consecuencia de la auditoría realizada, según refleja el Informe de Auditoria ENR-907/1, se abrió 1 desviación y 1 observación, ambas cerradas.

- [redacted] & Universidad [redacted]:

  La fecha de validez del servicio contratado por MASL a la Universidad [redacted] es hasta el 01/2020, de acuerdo al Listado de Suministradores Activos.

  El titular proporcionó copia del Informe de Evaluación realizado por el Departamento de Garantía de Calidad de Enresa (000-IF-GC-1190). Como criterio de evaluación se consideró el mantenimiento de la acreditación de ENAC para la realización de determinaciones radioquímicas de la Universidad [redacted] (nº 350/LE560). Asimismo, el informe se basó en las conclusiones de la auditoría no planificada realizada por Enresa a la Universidad

[redacted] en marzo de 2015 que tenía por objeto verificar la idoneidad técnica de los análisis no amparados bajo la acreditación de ENAC (C-14 en aire), que dio lugar a la emisión del Informe de Auditoría 000-IF-GC-1037 del cual fue también entregada copia a la inspección y del cual ya se tenía constancia en la anterior inspección al PVRA (CSN/AIN/VA1/15/829).

Auditorías internas

Las auditorías internas son realizadas cada 2 años por el Departamento de Garantía de Calidad de Enresa sobre el PVRA y los responsables de la ejecución del PVRA, que son:

- Área de Protección Radiológica, como responsable del control de la ejecución del muestreo.
- UTPR de la Dirección de Operaciones, como responsable del programa y calendario de ejecución del PVRA, de la elaboración de los informes de resultados y de los procedimientos aplicables.

[redacted]

El titular proporcionó copia del "Plan Anual de Auditorías de Calidad, Prevención de Riesgo Laborales y Ambientales-2017" (000-PL-EN-0017) en el que figuraba el PVRA de Vandellós I y como organizaciones a auditar, con frecuencia bienal, los responsables de su desarrollo "Área de PR / UTPR". Asimismo, el titular proporcionó copia del último Informe de Auditoría al PVRA (058-IF-GC-0079) desarrollada los días 06-07/06/2017. Se destaca lo siguiente:

- La inspección preguntó por qué el listado de equipos incluido en el apartado 2.5 del informe 058-IF-GC-0079 no incluye la bomba de muestreo de C-14 BP-13 (PVRA-BP-044, modelo [redacted] que sí está incluida en la lista de equipos del PVRA proporcionada, citada anteriormente. El titular informó a la inspección que dicha bomba sí existía y debería estar incluida en el lista de equipos recogida en el informe de auditoría.

- Como consecuencia de la anterior inspección al PVRA (CSN/AIN/VA1/15/829) se abrió una acción preventiva en el Sistema Integral de Mejora (SIM) de código 058-AP-IS-0001 relativa a la modificación del procedimiento de toma de muestras PE/217/TM-140 en diversos aspectos. El titular entregó copia del cierre de la acción donde se establece que la acción se cerró con la aprobación de la revisión 5 del procedimiento PE/217/TM-140, siendo informada la inspección que se encontraba la acción "pendiente de eficacia".

- Como consecuencia de la auditoría se concluye que el Sistema de Calidad implantado en las actividades relativas al PVRA de Vandellós I es satisfactorio, no obstante debían considerarse diversas incidencias:

    - Área de Mejora nº1, relativa a la codificación de los equipos y las fichas técnicas de los mismos. El titular informó que dicha área de mejora ha dado lugar a la incorporación del Formato 3 en el procedimiento 058-PC-UT-0001 rev. 1, que

como se ha indicado anteriormente, recogerá una ficha técnica de cada equipo, incluyendo un registro histórico de calibraciones e incidencias.

- Observación nº1, relativa a la necesidad de revisión del Manual de Protección Radiológica para incluir los comentarios realizados en la anterior inspección al PVRA (CSN/AIN/VA1/15/829). El titular informó que esta observación no se ha cerrado, estando previsto su cierre con la próxima revisón del Manual de Protección Radiológica.

- Observación nº2, relativa a incluir los procedimientos para el análisis de muestras del laboratorio de control de calidad en el Documento PVRA (058-VR-EN-0001) además de los del laboratorio principal. El titular informó que esta observación no se ha cerrado, estando previsto su cierre con la próxima revisión del Documento PVRA.

- Observación nº3, relativa a modificar el apartado de responsabilidades del procedimiento PE/217/TM-140. El titular informó que esta observación no se ha cerrado, estando previsto su cierre con la próxima revisión del procedimiento PE/217/TM-140.

- Observación nº4, relativa a la recogida de las muestras de agua de mar en profundidad (AMP), sedimentos de fondo (SDF) y organismos indicadores (POS) que estaban programadas para la semana 19 pero que no pudieron recogerse. El titular informó que esta observación estaba ya cerrada, al haberse recogido las muestras que quedaban pendientes en la semana 26.

Resultados obtenidos

- Respecto a los informes anuales y semestrales, requeridos por el Reglamento de Funcionamiento, la inspección señaló que en el último informe anual no se recogen los resultados de los dosímetros y que en el último informe semestral sólo se recogen los resultados de un único trimestre. A este respecto, la inspección destacó la posibilidad de que los informes anuales y semestrales incluyan siempre los resultados de los dosímetros de los 4 últimos trimestres, aun no correspondiendo a un año natural.

- La inspección puso de manifiesto que, para los años 2015 y 2016, se registraron resultados de Am-241 tanto para el programa principal como para el de control de calidad en muestras de Marisco (MR), Organismos Indicadores (OI), Peces (P), Sedimentos de fondo (SDF) y Sedimentos de orilla (SDO). En muchas muestras la evolución histórica indica que hace tiempo que no se registran resultados de actividad de este radionucleido (desde 2003 en el caso de SDF), si bien en los años 2015 y 2016 sí se habían detectado valores de actividad.

- La inspección puso de manifiesto que, para el año 2016, se ha superado un máximo histórico en un factor de 16,61 para los resultados del índice beta resto en una muestra de AM recogida en la estación 32 (Salou) el 13/10/2016, con un valor de 4,64·10+4 Bq/m3.

Para esa misma muestra, los resultados de los análisis de índice beta total (1,95·10+4 Bq/m3) y K-40 (1,64·10+4 Bq/m3) son inferiores al de beta resto y dentro de lo normal en comparación con años anteriores.

- La inspección puso de manifiesto que, para el año 2016, se registraron resultados de Pu-238 tanto para el programa principal como para el de control de calidad en muestras de Sedimentos de fondo (SDF), en estaciones distintas, si bien estos valores son comparables al LID de años anteriores. También se puso de manifiesto que en muestras de Organismos Indicadores (OI) vienen registrándose valores de Pu-238 desde hace unos años para el programa de control de calidad y ninguno para el programa principal.

Antes de abandonar la instalacion, la inspección mantuvo una reunión de cierre con asistencia del personal encargado de recibirla al que se sumó D. [redacted], director de Vandellós I, 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 25/1964 sobre Energía Nuclear, la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, se levanta y suscribe la presente acta por duplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a 28 de julio de dos mil diecisiete.

[redacted]	[redacted]	[redacted]
Fdo. [redacted]	Fdo. [redacted]	Fdo. [redacted]
INSPECTORA	INSPECTORA	INSPECTORA

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

TRÁMITE Y COMENTARIOS EN HOJA APARTE

SN

ANEXO 1

AGENDA DE INSPECCIÓN

Instalación: C.N. Vandellós I

Fechas previstas: los días del 10 a 12 de julio de 2017

Inspectoras: [redacted]

Los elementos del PVRA a inspeccionar serán:

◊ Asistir a la recogida de las muestras previstas, de acuerdo con el calendario del año 2017, para la semana 28 (10 a 16 de julio de 2017), que corresponden a muestras de aire y agua de mar.

◊ Asistir a la recogida de una muestra de arena de playa, fuera del calendario previsto.

◊ Presenciar el proceso de calibración de calibración y verificación de los equipos de muestreo del PVRA.

Así mismo la inspección recabará otra información sobre el desarrollo del PVRA, en relación a diversos aspectos, entre ellos:

◊ Comentarios sobre los resultados obtenidos y seguimiento de temas pendientes.
◊ Verificar aspectos organizativos y de formación en relación con el PVRA y los responsables de su desarrollo.
◊ Solicitar información sobre las revisiones vigentes de los procedimientos de muestreo y de utilización, calibración y mantenimiento de los equipos de muestreo.
◊ Verificar el proceso de registro y control administrativo de las muestras.
◊ Solicitar información sobre inspecciones/auditorías internas a los procesos del PVRA y externas a los suministradores que intervienen en su desarrollo.
◊ Solicitar información de las posibles incidencias relativas al PVRA registradas en el Sistema Integral de Mejora (SIM).
◊ Asistir en el almacén de muestras al proceso de preparación para su envío a los laboratorios.

TRAMITE ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/VA1/17/835

Comentario adicional

Respecto de la posible publicación del acta o partes de ella, se desea hacer constar que tiene carácter confidencial la siguiente información y/o documentación aportada durante la inspección:

- Los datos personales de los representantes de ENRESA que intervinieron en la inspección.

- Los nombres de todas las entidades y datos personales que se citan en el Acta y en los anexos a la misma.

- Los nombres de todos los departamentos, documentos e instalaciones de ENRESA y otras entidades, que se citan en el Acta y en los anexos a la misma.

Hoja 2 de 20, punto 4

Donde dice: *"(... siendo esta caseta la que figura en la ficha de muestreo)"*

Debe decir: *"(... siendo las dos casetas las que figuran en la ficha de muestreo)"*, dado que en el documento Fichas de muestreo (058-LI-UT-0001 rev.0) , la estación 5- Cala Justell está compuesta por 6 fichas, correspondientes a las muestras de agua de mar, dosímetros, tritio y carbono, suelos, sedimento y organismos indicadores y agua de mar profunda, arena de playa. Una ficha corresponde con la ubicación de los muestreadores de aire en el que se refleja la caseta de muestreadores con los equipos de su interior y otra ficha con la ubicación del dosímetro en la que se refleja la caseta donde está localizado el dosímetro y que es diferente de la caseta anterior. Para cada ficha hay dos fotografía diferentes, luego para la estación 5 también coincide con la información que figura en las fichas.

Hoja 5 de 20 punto primero

Donde dice : *"(... el dosímetro se encontraba colgado en el exterior de una segunda caseta próxima a los equipos de aire...)"*

Debe decir : *"(.... el dosímetro se encontraba colgado en el interior de una segunda caseta próxima a los equipos de aire...)"*

Madrid, 1 de septiembre de 2017

[redacted]

Director Técnico

CSN

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/VA1/17/835 correspondiente a la inspección realizada a la instalación nuclear de Vandellós 1 los días diez a doce de julio de dos mil diecisiete, las inspectoras que la suscriben declaran,

- **Comentario adicional**
  El comentario no modifica el contenido del acta.
- **Hoja 2 de 20, punto 4:**
  Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.
- **Hoja 5 de 20, punto primero:**
  Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.

En Madrid, a 19 de septiembre de 2017

[redacted]

[redacted]

Inspectora | Inspectora | Inspectora