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

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

ACTA DE INSPECCIÓN

Dª. [redacted] Y Dª [redacted] Inspectoras del Consejo de Seguridad Nuclear:

CERTIFICAN: Que se han personado los días trece a quince de julio de 2015, en el emplazamiento de la instalación nuclear de Vandellós 1, con titularidad de Enresa y 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.

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.101, revisión 0, 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 1, Dª [redacted] técnico experto de PR de la Unidad Técnica de Protección Radiológica (UTPR), D. [redacted] técnico de PR de la UTPR, D. [redacted] técnico del Departamento de Gestión de Calidad y Dª [redacted] responsable del laboratorio Geocisa quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la Inspección y con la que colaboraron proporcionando los medios necesarios para su realización

La recogida de las muestras fue llevada a cabo por D. [redacted] técnico encargado del muestreo del PVRA, perteneciente a Geocisa 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 Proinsa.

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:

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/VA1/13/824), 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. Estos aspectos quedan descritos en la documentación especifica del PVRA y en la de licencia de la fase de latencia de esta instalación (estudio de seguridad y manual de protección radiológica), y al comparar su contenido se comprueba que:

- Tanto en el documento "Plan de Vigilancia Radiológica Ambiental. Fase de Latencia de Vandellós 1. Clave: 058-VR-EN-001, aprobado el 30/11/2012, con fecha de entrada en el CSN 5/12/2012 y nº de registro 20159, en adelante "Documento PVRA", como en el "Programa y Calendario del PVRA de CN Vandellós 1, el más reciente correspondiente al año 2015 Rev.0, con fecha de entrada en el CSN 18/11/2014 y nº de registro 18047, en adelante "Calendario PVRA 2015", figura en detalle la organización y responsabilidades del PVRA. En ambos documentos al referirse al seguimiento y control de toma de muestras, realizado por los responsables del muestreo del área de PR y de la UTPR, se menciona la Nota Técnica Nº AAPR-003 (06/06/2009), en adelante "NT Nº AAPR-003", de la que fue solicitada y entregada copia a la inspección.
- En el Estudio de Seguridad, revisión 2. Clave 058-ET-EN-001, aprobado el 26/03/2015, con fecha de entrada en el CSN 31/03/2015 y nº de registro 5408, no se hace mención al PVRA en ningún capítulo, ni en particular en los relacionados con este programa: capítulos 13 "Impacto radiológico operacional" y 17 "Organización". Además, en el organigrama de la "Organización General de la instalación" (página 19 del documento) falta representar la relación funcional entre la UTPR y el área de Protección Radiológica de la instalación.
- En el Manual de Protección Radiológica, revisión 3. Clave 058-PR-EN-0001, aprobado el 28/03/2014, con fecha de entrada en el CSN 28/04/2014 y nº de registro 7251, en el punto 4.2.1 "UTPR-Latencia Vandellós 1"del apartado 4.2 "Estructura de la UTPR" se establece que el área de protección radiológica tiene como función "la toma de muestras del PVRA y envío a los laboratorios de análisis" sin embargo en el apartado 4.3 "Funciones y Responsabilidades" cuando se enumeran las funciones y responsabilidades del técnico experto de PR (punto 4.3.7) se omiten las relativas al PVRA.

  En el punto 11.2 "Vigilancia Radiológica Ambiental" la descripción de las actividades es incompleta, respecto a las realizadas y recogidas en el "Documento PVRA" y en el "Calendario PVRA 2015".

Formación

- Sobre la formación recibida por los encargados de la toma de muestras los representantes del titular informaron que los días 17 y 18 de septiembre de 2013 tuvo lugar en la instalación Vandellós 1 un curso de capacitación destinado a los técnicos y responsables de la toma de muestras de los PVRAS de las instalaciones cuya responsabilidad es de Enresa.

- 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 (PVRAs, Sistema Integral y de Mejora SIM, Calidad en los PVRAs, y Programa informático para la unificación de las fichas de muestreo de estos programas) y otra práctica (se revisaron las estaciones de muestreo del PVRA de Vandellós 1 y el muestreo de tritio en aire, sedimentos de orilla y agua de mar).
  - Entre los asistentes al curso se encontraba el encargado de la toma de muestras del PVRA de Vandellós 1, siendo uno de los ponentes el técnico experto de PR de esta instalación.
- La programación de estos cursos es bienal y sobre el siguiente, previsto para el año 2015, informaron que para su ejecución está pendiente la selección de una de las instalaciones de Enresa en las que se realiza un PVRA.

Procedimientos y documentación vigente para el desarrollo del PVRA

En relación con el "Procedimiento de toma de muestras del PVRA de Vandellós 1" revisión 4 de fecha 2/07/2015 referencia PE/217/TM-140, remitido por correo electrónico de fecha 06/07/2015, en adelante "Procedimiento de muestreo":

- De acuerdo con el contenido de este procedimiento, y teniendo en cuenta: lo observado durante el muestreo, descrito posteriormente en este acta, los formatos de recogida de muestras que se adjuntan en el procedimiento y la información que se genera relativa al muestreo semanal de acuerdo con el Anexo 1 de la "NT Nº AAPR-003", la inspección puso de manifiesto lo siguiente:
  - No se describe la recogida de muestras del programa de control de calidad en el caso de que sea necesario la repartición entre las destinadas al PVRA y a este programa, como se puedo constatar en la recogida de peces y mariscos realizada durante la inspección.
  - No se hace mención a la "NT Nº AAPR-003" que sin embargo aplica al proceso de muestreo, no solo porque los formatos de recogida de muestras que se adjuntan en el apartado 12 del "Procedimiento de muestreo" son revisados por Enresa según "NT Nº AAPR-003", sino porque en su apartado 2. Alcance y Responsabilidades se dice que aplica a la totalidad de las muestras del PVRA del calendario en vigor que sean tomadas por Enresa o por empresas contratadas al efecto y en el punto 3.1. Descripción se indica que el "técnico del PVRA encargado de realizar las tomas de muestras, cumplimentará el estadillo de control de toma de muestras del PVRA del Anexo 1".
  - En las verificaciones intermedias que, según informó el titular, se realizan durante el periodo del muestreo no se explica para qué tipo de muestras los datos se anotan en

el formato que figura como Anexo 1 de la "NT Nº AAPR-003" o en los formatos de recogida de muestras del "Procedimiento de muestreo".

En relación con el procedimiento Revisión y Verificación de equipos de muestradores del PVRA. Revisión 0, enero de 2009. Clave 058-PC-UT-0001.

- La inspección a la vista del contenido de este procedimiento y de su aplicación para la verificación de los equipos para la recogida de muestras de partículas de polvo y vapor de agua en aire puso de manifiesto lo siguiente:
  - En el procedimiento se indica que los equipos y accesorios adecuados para la verificación y control se llevarán a los puntos del PVRA, mientras que durante la inspección esta verificación se llevó a cabo en las oficinas de PR a las que acudió la inspección para presenciar este proceso.
  - No se da información sobre los equipos ni los calibradores utilizados en la verificación (marca, modelo y otras características).
  - En el punto b) verificación, del apartado 4.3 Operación, no se distingue cómo se procede para la verificación del equipo de recogida de partículas y tritio, ni se detalla qué registros de los incluido en el Anexo I (páginas 8 y 9) aplican a cada caso.
  - Con la información proporcionada no es posible realizar el proceso de verificación tal y como se llevó a cabo durante la inspección y descrito más tarde en detalle en este acta.
  - Sobre los criterios de aceptación indicados en el apartado 4.4, 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. Consideraciones sobre este criterio se describen más adelante en el acta, en relación con las verificaciones realizadas en presencia de la inspección.
    Respecto al segundo criterio de aceptación, que establece que "*en el caso de que la desviación de caudal sea superior al 20% del caudal teórico será necesario la revisión del equipo y realizar una nueva verificación*", los representantes del titular indicaron que se corresponde con lo establecido en "Procedimiento de muestreo", para lo cual llevan a cabo comprobaciones durante los periodos de captación de partículas de polvo y tritio, que se realizan y registran de acuerdo con la "NT Nº AAPR-003", como mínimo dos veces en cada periodo semanal además de en el momento de la retirada y colocación de cada filtro o trampas de tritio.
    Según manifestaron, hasta ahora en ningún caso se han incumplido los criterios de aceptación.

En relación con la "NT Nº AAPR-003"

- En el punto 3 de esta nota se define el contenido que deben tener los informes semestrales relativos al PVRA, que debe realizar el responsable de Área del Protección Radiológica y que se requieren en el punto 6 del Reglamento de Funcionamiento, revisión 3, remitido al CSN con carta de 6/07/2012 y nº de registro de entrada 12446. La inspección

manifestó que este contenido se debe completar con los resultados de los dosímetros trimestrales del PVRA, sistematizando así el envío al CSN de estas medidas necesarias para dar respuesta a sus compromisos de informar al público y a las instituciones.

En relación con el "Documento PVRA"

- Desde su última revisión realizada en el noviembre del 2012 se han introducido modificaciones en el PVRA que se deberán considerar en una nueva revisión, en particular la inspección indicó lo siguiente:
  - En el apartado 7. Procedimientos de Muestreo se hace referencia a distintos procedimientos de muestreo para cada tipo de muestras, que según confirmó el titular ya no aplican al haberse sustituido por un documento único "Procedimiento de Muestreo".
  - En la columna "control de calidad" de la tabla 2 para la recogida de muestras se seleccionan algunas estaciones de muestreo no incluidas en este programa.
  - El apartado 10. Actualización del Censo, cuya periodicidad se vincula a la prueba quinquenal de estanqueidad del cajón, no se redacta de acuerdo con el objetivo de este censo que es, cada tres años, tener información actualizada sobre los cambios que se produzcan en los usos de las zonas fuera del límite del emplazamiento para en su caso introducir los cambios necesarios en el PVRA, tal como se establece en el apartado 3.5.2 de la Guía de Seguridad del CSN 7.9 "Manual de cálculo de dosis en el exterior de centrales nucleares", aplicable con las correspondientes adaptaciones a la actual situación de la instalación Vandellós 1.
  - En las fichas de los puntos de muestreo no se incluye la correspondiente a la estación 392 (Puente Canal de Descarga) incluida en el PVRA en el año 2014 para la recogida de muestras de agua de mar.

Auditorías externas e internas

En relación con las auditorías externas resulta:

- Los suministradores externos que intervienen en el desarrollo del PVRA son Geocisa, encargada de la toma de muestras y de los análisis del PVRA, y el [redacted] encargado de efectuar los análisis del programa de control de calidad. Este laboratorio, de acuerdo con sus capacidades analíticas, realiza los índices de concentración de actividad beta total y beta resto, los análisis de espectrometría gamma, Sr-90 y tritio y subcontrata al laboratorio [redacted] los análisis de Am-241, Pu-238 y C-14 en muestras de aire.
- Enresa, que forma parte del Grupo de Evaluación de Suministradores (GES) de las centrales nucleares Españolas, entregó copia del listado resumen de suministradores activos de [redacted] actualizada a fecha 06/07/2015 y entre los que prestan servicio a Enresa en relación con este programa se encontraban tanto Geocisa como [redacted] con validez hasta el 24/11/2016 y 26/10/2017 respectivamente. Según informó el titular las auditorías a estos suministradores se realizan cada tres años través del Grupo de

Evaluación de Suministradores (GES) de las centrales nucleares españolas siendo auditados ambos por Enresa como miembro del GES.

- El titular proporcionó copia del "Listado de Suministradores Activos" de Enresa actualizado a fecha 06/07/2015 comprobándose que entre ellos figuraban los dos suministradores citados, coincidiendo en ambos listados la fecha de validez; y además la UTE [redacted] aunque en la columna "Tipo de Servicio" las actividades para los que ha sido contratada se circunscriben al Plan de vigilancia de las aguas subterráneas (PVA).
- La última auditoría a Geocisa había sido realizada por Enresa, como miembro del GES, los días 24 y 25/09/2013, Ref.: ENR-914, y en el informe de evaluación, de fecha 10/12/2013, INF. Nº 250/4, se concluye que Geocisa queda incluido en la lista de Suministradores del GES con validez hasta el 24/11/2016.
- Geocisa quedó también aprobado con la misma fecha de validez por Garantía de Calidad de Enresa mediante el informe de evaluación Clave: 000-IF-GC-1012 rev.1 basándose para su aprobación, entre otros, en la evaluación del GES. La referencia de este informe es la que consta en el listado de suministradores activos de Enresa.
- [redacted], como ya se ha dicho, forma parte de los suministradores aprobados por [redacted] y en el año 2014 fue evaluado por Enresa como parte integrante del GES y el titular proporcionó copia del Informe de evaluación de la auditoría realizada los días 16 y 17 de septiembre de 2014 Ref: ENR-907/1 y del informe de Evaluación de Suministrador realizado por Enresa Clave: 000-IF-GC-1023, de 12/2014 con validez hasta 12/2017, tal como figura en su listado de suministradores activos. La evaluación se había realizado en base al informe de evaluación del (GES) nº IE 238/5 emitido por Enresa el 11/12/2014 considerando, además, las conclusiones de la auditoría ENR-907/1 citada.
- La UTE [redacted] según figura en la lista de suministradores activos de Enresa ha sido aprobada con validez hasta el 11/2016 en base al informe de evaluación 000-IF-GC-0926, del que se entregó copia a la inspección. Como criterio de evaluación se tuvo en cuenta la acreditación de [redacted] de cada uno de los laboratorios que componen la UTE. En el informe se adjuntaba la correspondiente acreditación de [redacted] para [redacted] y nº 350/LE560 para la Universidad del [redacted] Se comprobó que los análisis del PVRA de Vandellós 1, salvo el correspondiente a C-14 en aire estarían dentro el alcance de ambas acreditaciones.
- Adicionalmente Enresa dado que [redacted] subcontrata a la [redacted] determinados análisis de control de calidad de los distintos PVRA de los que es responsable, ha realizado una auditoría no planificada a esta universidad para verificar la idoneidad técnica de los ensayos realizados para sus programas no amparados bajo la acreditación de [redacted], proporcionado copia del informe de auditoría Clave: 000-IF-GC-1037, con fecha de aprobación 06/04/2015. Se ha comprobado que para el caso particular de Vandelló1 el único análisis no incluido en la acreditación [redacted] sería el C-14, que se ha considerado para la matriz de agua pero no para el aire que es como ya

se ha dicho la muestra sobre la que se realiza esta determinación en el PVRA de Vandellós 1.

En relación con las auditorías internas resulta:

- Le fue facilitada a la inspección copia del "Plan Anual de Auditorías de Calidad, Prevención de Riesgo Laborales y Ambientales-2015" Clave 000-PL-EN-0013, en el que figuraba el PVRA de Vandellós 1 y como organizaciones a auditar, con frecuencia bianual, las responsables de su desarrollo "Área de PR/UTPR".
- A solicitud de la inspección el titular proporcionó copia del informe de auditoría Clave: 058-IF-GC-0072, desarrollada el día 16/06/2015. Se comprueba que en este informe se dan respuesta a puntos concretos de la agenda de inspección, incluida en el anexo 1 de esta acta, destacando lo siguiente:
    - Incidencias incluidas en el Sistema Integral de Mejora (SIM)
      Se verificó que a fecha de emisión del informe de auditoría, 06/07/2015, no había pendiente de cierre ninguna incidencia en la aplicación SIM. La inspección solicitó el cierre de las acciones de mejora: 058-AP-GC-0037 y 058-AP-GC-0037 que estaban abiertas en la anterior inspección al PVRA (CSN/AIN/VA1/13/824), proporcionando el titular copia de ambas acciones, pudiendo verificar su cierre con fecha 11/03/2014 y las justificaciones a la modificación en la fecha prevista para su cierre 30/09/2013.
    - Aspectos relevantes inspección al PVRA (CSN/AIN/VA1/13/824)
        - Sobre el cambio de ubicación del punto de recogida de agua de mar de la estación 39 (SROA) a la 392 (Pte. Canal de descarga) se indica que se emitió el informe Clave 058-IF-UT-0012 "Evaluación de los resultados analíticos de las muestras de agua de mar en superficie correspondientes a las estación 39 del PVRA de la Instalación Vandellós 1 desde 2018 a 2012".
          El informe remitido por Enresa al CSN en el que se comunicaba este cambio corresponde a: "Evaluación y propuesta de reubicación de la estación 39 de agua de mar en superficie del PVRA de Vandellós 1" Clave 058-IF-UT-0014, con fecha de entrada 30/10/2013 y nº de registro 16698.
          Durante la recogida de muestra de agua de mar realizada en presencia de la inspección se constató que tanto el acceso como las coordenadas geográficas de la zona de muestreo coincidían con la ficha de identificación de la estación incluida en el informe remitido al CSN.
        - Sobre la verificación solicitada de valores de actividad pertenecientes al PVRA desarrollado durante los años 2011 y 2012, se comprueba que habían sido remitido al CSN mediante carta con fecha de entrada en el CSN 23/09/2014 y nº de registro 15011, el informe referenciado en la auditoría "Clave 058-IF-UT-0017", información que se completó con la revisión 1 del citado informe, remitido con fecha de entrada 11/11/2012 y nº de registro 18045.
          Como resultado de la evaluación de los informes anteriores, el CSN solicitó mediante carta con fecha de salida 20/02/2015 y nº de registro 1328, que ENRESA

coordinara y remitiera al CSN un análisis conjunto por los laboratorios responsables del PVRA y de control de calidad, de las posibles causas para la falta de coherencia entre los resultados de H-3 en aire y Sr-90 en muestras de partículas de polvo, posidonia y pescadilla.

Según consta en la auditoría, para dar respuesta a esta solicitud remitieron un escrito a los laboratorios de [redacted] de fecha 2 de marzo de 2015 y referencia 058-CR-UT-2015-0006 sobre la falta de coherencia entre algunos resultados.

La inspección solicitó la respuesta dada por cada uno de los laboratorios, proporcionando el titular copia de los escritos de Geocisa (nº de referencia 10160/EB y fecha 03 de julio de 2015) y [redacted] (de fecha 10 de marzo de 2015 y nº de registro de salida 12) en los que se concluía que no se detectan anomalías en los valores y que confirmaban los resultados.

- Como consecuencia de la auditoría se concluye que el Sistema de Calidad en lo referente a las actividades del PVRA es satisfactorio, no obstante debían considerarse cuatro observaciones, comprobándose que estas observaciones se han tenido en cuenta en la nueva revisión del procedimiento de "Toma de Muestras de Vandellós 1 PE/217/TM-140" rev.4 de 02/07/2015.

Visitas establecidas por parte de la UTPR durante los muestreos del PVRA en la Nota Técnica nº AAPR- 003 (06/06/2009):

La inspección solicitó información sobre estas visitas y sobre los registros generados respondiendo el titular con posterioridad a la inspección mediante correo electrónico de fecha 27 de julio de 2015.

En relación con las visitas de la UTPR

- *Para el año 2012 se realizó la reunión de comprobación de procedimientos del PVRA el día 17/04/12 (se adjunta ficha del informe (F 49/2012).*
  En el apartado "Descripción" de la ficha de trabajo aportada se dice "Reunión para comprobación de procedimientos del PVRA y planificación de trabajos pendientes de desclasificación de materiales.
- *Para el año 2013 la visita se realiza en el marco de la auditoría interna del PVRA (058-IF-GC-0058) en los días 23 y 24 de abril de 2013.*
  No se aporta ficha de esta visita, en el acta de la inspección al PVRA realizada ese año (CSN/AIN/VA1/13/824) quedó constancia de la auditoría
- *Para el año 2014 no se realizó ninguna visita por parte de la UTPR.*
- *Para el año 2015 la visita se realiza en el marco de la auditoría interna del PVRA (058-IF-GC-0072). Se adjunta ficha e informe de la UTPR a dicha visita F95/2015.*
  En la descripción figura "Preparación Inspección del CSN de Vandellós 1 y colaboración en la Auditoría interna a la Instalación/UTP". Además esta visita se completa con copia del Informe de trabajo Nº F 95 2015 en el que se indican las actividades realizada durante la visita que tuvo lugar los días 15 y 16/06/2015.

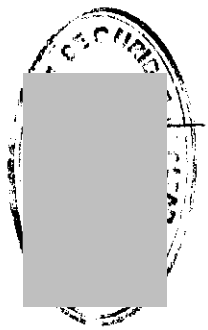
Visita del laboratorio Geocisa como encargado del muestreo y de los análisis del PVRA:

Según informó el titular, Geocisa supervisa la realización del muestreo del PVRA mediante la realización de visitas, informado de ellas a los responsables del PVRA de la instalación pero no aportando constancia escrita de su desarrollo. Las visitas efectuadas, según relación proporcionada fueron las siguientes:

- *Año 2014 (13/11/14) se realiza un seguimiento y verificación del cumplimiento de toma de muestras del PVRA de Vandellós 1 periodo de latencia. Control documental y de registros. Análisis de sistemática e incidencias.*
- *Año 2015, dos visitas:*
- *16/06/15 asistencia o la auditoría interna de Enresa al PVRA de CN Vandellos1. Apoyo en todo lo relativo a la toma, gestión de muestras y tratamiento de su documentación derivada.*
- *Del 13 al 15/07/15 asistencia a la inspección del CSN al PVRA de CNV1. Apoyo en todo los relativo a la toma, gestión de muestras y tratamiento de su documentación derivada.*

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, PP-1 (CN Vandellós 1), PP-5 (Cala Justell) y PP-32 (Salou), comprobando 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, y que la instrumentación para la recogida de muestras de partículas de polvo alojada en el interior de las casetas se encontraba en funcionamiento en el momento de la Inspección. En el interior de la caseta de la estación 5 (Cala Justell) se encontraron 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 2015".
- Las casetas de las estaciones PP-1 y PP-5 se sitúan a nivel de suelo, mientras que la caseta de la estación PP-32 se localiza sobre la terraza de uno de los edificios adyacentes a las dependencias de la Policía Municipal de Salou, compartiendo ubicación con una estación del PVRA de CN Vandellós 2, aunque disponiendo cada uno de sus propios equipos, como se describió en el acta de la anterior inspección (CSN/AIN/VN1/13/824).
- La localización, coordenadas, instrucciones y croquis de acceso y resto de datos coincide con la información que figura en las fichas de estaciones de muestreo del "Documento PVRA, salvo en la estación 5 (Cala Justell) donde se comprobó que se ha colocado 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.
- La inspección preguntó sobre el cambio de ubicación previsto para la caseta de la estación 32 (Salou), indicando los responsables de Enresa que de momento no se han producido los cambios anunciados en el edificio donde se localiza la caseta y por lo tanto se mantiene su situación.

- Todos los equipos tenían etiquetas adhesivas con la fecha de la última calibración/verificación, encontrándose todos ellos 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, incluyendo las muestras de control de calidad de la estación PP-5. Todas las actuaciones se llevaron a cabo de acuerdo con el "Procedimiento de muestreo". Los datos recogidos durante el proceso de cambio de filtros se anotaron en una libreta de campo y posteriormente se cumplimentaron los formatos pe/217/tm/140-01 rev.3 previstos 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.

En relación con el muestreo de Carbono-14 en aire:

- La inspección comprobó que, de acuerdo al "Calendario PVRA 2015" y según lo descrito en el "Procedimiento de muestreo" sobre la recogida de muestras de C-14 en aire, en 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) dos bombas conectadas cada una a dos frascos borboteadores ya que corresponde 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, en este caso para ambas estaciones mes de julio y semanas 27 a 31, y además un número correlativo del frasco, R1 y R2 para las muestras del PVRA de la estación 5 (Cala Justell), R3 y R4 para las de CC que además se identifican con la palabra control, y R5 y R6 para las muestras de la estación 32 (Salou).
- 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 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".
- Le fue mostrada a la inspección la hoja del cuaderno de campo correspondiente a la colocación de los borboteadores para el muestreo en la estación 32, en la que se indica el código de referencia de la bomba de pecera y la fecha y hora de colocación en la semana 27, quedando pendiente de completar en la semana 31 la hora de recogida, prevista para el 3 de agosto de 2015, así como el número de horas de muestreo.

En relación con la vigilancia de radiación gamma ambiental:

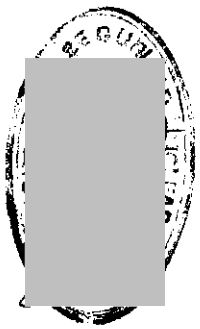
- En el interior de las casetas de aire 1 (CN Vandellós 1) y 32 (Salou) se comprobó la presencia de los dosímetros correspondientes al tercer trimestre de 2015, incluyendo el correspondiente al programa de CC en la estación 1 de acuerdo al programa anual previsto; mientras que en la estación 5 (Cala Justell), como se ha indicado anteriormente,

el dosímetro se encontraba en una segunda caseta, cerrada también con llave y que fue abierta para las comprobaciones de la inspección.

- Los dosímetros se encontraban colgados de la pared interior de la caseta, los del PVRA dentro de bolsa de plástico de color negro y con etiqueta identificativa en la que además del nombre del laboratorio que realiza las medidas (Geocisa) se indica su correspondencia al 3º trimestre de 2015, así como el código de análisis (DP) y de estación y la fecha de colocación, en todos ellos el 26/06/2015, correspondiente a la semana 26 de acuerdo con el calendario anual previsto. El dosímetro del programa de CC situado al lado del del PVRA y en el interior de bolsa de color gris.

En relación con la recogida de muestras de suelo:

- La inspección solicitó visualizar la huella dejada por la recogida de muestra de suelo en el punto 1 (CN Vandellós 1), que de acuerdo al calendario su recogida se debió realizar en la semana anterior a la de la inspección, semana 26 del año. En la zona se visualizó la huella reciente 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".
- En uno de los extremos se visualizó clavada en el suelo una herramienta tipo piqueta, que de acuerdo con las indicaciones del responsable de recogida de muestras servirá para no recoger la muestra del año siguiente en el mismo sitio. En la zona se visualizaron otras huellas menos marcadas correspondientes a muestreos de años anteriores.
- La localización, coordenadas, e instrucciones de acceso coinciden con las indicadas en la ficha del punto de muestreo del "Documento PVRA".



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

- Se asistió a la recogida de las muestras de agua de mar en las cinco estaciones incluidas en el PVRA, de las que dos estaban previstas para la semana en que se realizó la inspección, semana 29 del calendario anual, mientras que las otras tres estaban previstas para la semana anterior y su recogida fue retrasada a solicitud de la inspección.
- La localización, coordenadas e instrucciones de acceso de los puntos de recogida de muestra coincide con la descrita en las fichas de los puntos de muestreo del "Documento PVRA", excepto la estación 392 (Puente de canal de descarga) que se incorporó posteriormente al programa y cuya ficha se remitió al CSN con carta de referencia 058-CR-UT-2013-0006 (Nº registro de entrada 16698) como ya se ha indicado anteriormente en este acta.
- La recogida y transporte de las muestras se realizó de acuerdo al "Procedimiento de muestreo". En todas las estaciones la recogida se realizó con la ayuda de un cubo atado a 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 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. A solicitud de la inspección, en la estación 392 se recogió muestra adicional para su análisis duplicado por un laboratorio seleccionado por el CSN.

- Con posterioridad a la finalización de la inspección se remitieron las fichas cumplimentadas de recogida de las muestras, según formato Pe/217/tm-140-03 rev. 3, donde se comprueba que en el apartado observaciones se indica para todas las estaciones la recogida de la muestra separada para análisis de H-3 que denomina "testigo"; en las estaciones 5 (Cala Justell), 32 (Salou) y 392 (Puente canal de descarga) se señala el retraso en la semana de recogida por solicitud del CSN; y en la muestra de la estación 1 (CN Vandellós1) se indica "Mar muy revuelto por el viento", lo que no fue observado por la inspección. En la ficha de recogida de la estación 392 no se señala la recogida de muestra adicional para el CSN.

En relación con la recogida de muestras de peces:

- Se asistió a la recogida de muestra de peces y mariscos en las dos estaciones incluidas en el PVRA: 1 (CN Vandellós 1) y 32 (Salou), cuya recogida estaba prevista para la semana 31, pero que fue adelantada a la semana 29 a solicitud de la inspección.
- En presencia de la inspección se contactó telefónicamente con el suministrador previsto en la ficha de toma de muestras del punto 1 (CN Vandellós 1), según "Documento PVRA", indicándole las cantidades necesarias de muestras que se pasarían a recoger al día siguiente, y solicitando que las muestras procedieran de zonas próximas a la central.
- Las muestras del punto 1, que se recogieron en la localidad de l'Ametlla de Mar, se encontraban separadas en cajas en cuyo interior se se visualizaron etiquetas con información completa sobre su procedencia, fecha de captura, embarcación, especie, peso, y código de barras, entre otros datos, confirmando el suministrador que a partir de las facturas de adquisición de las muestras se podría recuperar a posteriori toda los datos sobre su origen.
- Las muestras se transportaron en neveras, separadas para las distintas especies: pescadillas, cigalas, galeras, y tres tipos de pescados variados (caballas, lenguados y besuguitos), completando las neveras con hielo troceado para su transporte.
- La inspección puso de manifiesto que en el "Procedimiento de muestreo" no se describe cómo se lleva a cabo la separación de muestras del PVRA y del CC, visualizándose este proceso para las muestras de peces y mariscos recogidas en la estación 1, como se detalla a continuación.
- Se comprobó que en dependencias de la instalación se dispone de un banco de preparación de muestras, con manguera conectada a un grifo de agua para proceder a la limpieza de cada una de las muestras por separado, y balanza para su pesado. En otra mesa se colocaron las garrafas de 5 litros, que se tararon y se identificaron para las distintas muestras de peces y mariscos de la estación 1 recogidas el 14 de julio de 2015: tres garrafas para las muestras de pescadilla (PD) del PVRA, del CC y una muestra adicional para el CSN, y dos garrafas para muestras de cigalas (GL), dos para muestras de galera

(GL) y dos para muestras de pescado variado (P), una de cada tipo de muestra para el PVRA y la otra para el CC, de acuerdo con el calendario anual previsto para 2015.

- Se comenzó el proceso de preparación con la muestra de pescadilla, volcando sobre el banco toda la muestra, en este caso más de 15 kg, y después de mezclar repetidamente las piezas se fueron seleccionando de tres en tres según tamaños, echándolas sucesivamente en cada una de las tres garrafas (PVRA, CC y muestra para el CSN) hasta distribuir homogéneamente las piezas en los tres recipientes. Se anotó el peso de cada una de las garrafas en el cuaderno de campo y se introdujeron en un arcón congelador para su congelación antes de proceder a remitirlas a los laboratorios de análisis.
- El proceso se repitió para las muestras de peces variados, galera y cigala.
- Con posterioridad a la inspección se proporcionaron las hojas de toma de muestras de pescado de la estación 1 (CN Vandellós 1), pescadilla (PD) y peces variado (P), en las que se recoge la información anotada en el cuaderno de campo (peso de la muestra), señalando en el campo de observaciones que coincide con auditoría del CSN y que el muestreo se adelanta de la semana 31 a la 29, pero no indicando que para la muestra de pescadilla se recogió muestra adicional para el CSN, ni ninguna indicación sobre los tipos de peces que constituyen la muestra de pescado variado.
- En la estación 32 (Salou) se asistió también a la recogida de muestras de pescadilla (PD-32) y galeras (GL-32), de acuerdo al calendario anual previsto, que fue proporcionada en el mercado municipal de Salou, de acuerdo a lo que figura en el "Procedimiento PVRA", disponiendo el material proporcionado de etiquetas con información sobre la procedencia y otros datos sobre las muestras, como el descrito para las muestras de la estación 1, y confirmando el suministrador la procedencia de las muestras de la zona y que habian sodo recogidas por la Cofradía de Cambrils. Con posterioridad a la inspección se proporcionó copia de la ficha de toma de muestras de pescadilla de la estación 32 (Salou).
- No se proporcionaron copias de las fichas de toma de muestras de marisco recogidas en presencia de la inspección.
- A preguntas de la inspección la representante del laboratorio Geocisa indicó que las muestras de peces y mariscos recibidas en el laboratorio se tratan enteras, sin separar partes comestibles o no por tratarse de piezas pequeñas; se secan a 110 grados, se trituran para realizar la medida de espectrometría gamma, y para otros análisis como plutonios y americios se lleva a cabo una digesión acida de la muestras.

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

- Se entregó copia a la inspección de un listado de equipos del PVRA, 19 en total, con fecha de 15 de julio de 2015, en el que para cada equipo se proporciona, entre otros, el fabricante, modelo, denominación y número de serie; así como fechas de última y próxima calibración, o fechas de última y próxima verificación, en función del tipo de equipo.
- En el listado se comprueba que las fechas de calibración o verificación de todos los equipos se encontraban dentro de su periodo de validez, cuya duración es de cuatro años

para los calibradores de caudal, y de un año para las verificaciones de muestreadores de aire, totalizadores de caudal y bombas de muestreo digitales o analógicas.

- En el listado se encontraban los cuatro equipos para el muestreo de aire, cuyo proceso de cambio de filtros fue presenciado por la inspección, identificados como [redacted] nº de serie 8156, [redacted] nº serie 8637, [redacted] nº serie 11584 y [redacted] nº serie 11587. La situación en los puntos de muestro de cada uno de los equipos no figura en el listado, encontrándose de acuerdo con lo observado en la inspección y siguiendo el mismo orden anterior, en las estaciones de: PP-32 (Salou), PP-5 (Cala Justell), PP-5-Control de Calidad (Cala Justell) y PP-1 (CN Vandellós 1).
- Se entregó copia a la inspección de la última verificación realizada sobre los equipos muestreadores de aire citados, donde se comprueba que el promedio de desviación del caudal en todos los equipos fue inferior al 10% y que las fechas de realización y próxima verificación coinciden con las que figuran sobre las etiquetas de los equipos visualizadas durante la inspección.
- El calibrador utilizado en todas las verificaciones corresponde al equipo [redacted] modelo [redacted] y nº de serie 3417 con fecha de calibración 28/05/2014, del que se entregó copia del certificado de calibración, acompañada de una hoja de "Actualización de Datos Individuales" en la que el equipo se denomina [redacted] La calibración fue realizada por el [redacted] el 28 de mayo de 2014, con acreditación [redacted] y nº de certificado 34900. En el certificado las medidas de caudal se expresan en pies cúbicos por minuto (cf/min) y la calibración se realiza en 6 puntos que corresponden a caudales de 29,73 a 242,11 lpm.
- En el listado de equipos del PVRA citado anteriormente, el calibrador de caudal [redacted] modelo [redacted] y número de serie 3417 se denomina CC-04, y dicha denominación no coincide con las etiquetas adhesivas que se visualizaron sobre el equipo, ni con la que figura en el certificado de calibración descrito en el párrafo anterior, en la que siempre figura la denominación CC-02.
- Se entregó copia del certificado de calibración del calibrador de caudal utilizado para los equipos de recogida de tritio, denominado CC-03, de [redacted] modelo [redacted] y nº de serie 11461, realizada por el fabricante [redacted] el 03/05/2012, donde se comprueba que el rango del equipo va de 0,3 a 3 lpm y la calibración se ha realizado en 10 puntos en el rango de 0,4 a 3 lpm.
- En las oficinas de PR se asistió al proceso de verificación de un equipo de muestreo de partículas de polvo en aire y de un equipo de recogida de muestras de tritio, que según indicaron se lleva a cabo de acuerdo al procedimiento "Revisión y verificación de equipos muestreadores del PVRA" (Clave 058-PC-UT-0001 en rev. 0 de enero de 2009).
- La verificación del caudal del muestreador de partículas de polvo se realizó sobre el equipo [redacted] nº de serie 11586, utilizando el calibrador [redacted] nº de serie 3417, que fueron conectados en serie y se mantuvieron unos minutos en funcionamiento para su estabilización, tal y como se indica en el procedimiento 058-PC-UT-0001, excepto que el

elemento tomador de muestra, con el filtro de partículas de polvo utilizado en los muestreos, fue colocado entre el calibrador y la bomba.

- Otros detalles del proceso de toma de datos y cálculos realizados en presencia de la inspección, y que no se describen en el procedimiento 058-PC-UT-0001 son: las comprobaciones se realizan en 10 puntos, fijando en el equipo caudales aproximados a 70, 60, 55, 50, 45, 40, 35, 30, 25 y 20 lpm. Para cada caudal, después de su estabilización durante varios minutos, se toman las lecturas de caudal del caudalímetro patrón cada 20 segundos durante tres minutos con la utilización de un cronómetro, nueve lecturas en total, de las que se obtiene y anota el valor medio, registrando simultáneamente el volumen total registrado en el totalizador del equipo a calibrar que se divide por tres para obtener los lpm.
- En el formato del Anexo I del procedimiento se anota el valor medio de las nueve lecturas de caudal en cada punto, y el valor del caudal en el equipo a calibrar, a partir de los cuales se calcula para cada punto la Desviación de lectura neta y en porcentaje, y la desviación de lectura respecto al total de escala de propio de los equipos (113,3 lpm según se indica en el formato).
- Sobre el mismo formato del Anexo 1 se calcula la recta de calibración que se representa gráficamente junto con la ecuación de la recta y el valor de R cuadrado, y en una tabla se presentan los valores de caudal leídos y reales, desde 15 lpm hasta 125 lpm e incrementados los litros por minuto (lpm) de cinco en cinco, obtenidos a partir de la ecuación de la recta de calibración.

- En todos los puntos calculados en presencia de la inspección (70, 60, 55, 50, 45 y 30 lpm), se obtuvieron diferencias entre el caudal del equipo y el caudal teórico inferiores al 10%, cumpliéndose el criterio de aceptación establecido en el procedimiento. El valor obtenido de R^2 fue 0,9994, según se comprueba en el formato del Anexo I cumplimentado con los datos de la verificación realizada, del que se entregó copia a la inspección. Los valores de presión (mmHg) y temperatura (ºC), que también se incluyen en el formato, no se registraron en el formato entregado.
- 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 se señala en el procedimiento se haría para medidas posteriores del equipo, no aplicándose a medidas previas.
- La verificación del caudal del muestreador de tritio se realizó sobre el equipo [redacted] nº de serie 10220, utilizando el calibrador [redacted] nº de serie 11461, que fueron conectados en serie, sin intercalar entre ambos las trampas de gel de sílice que se utilizan para el muestreo de tritio, y se mantuvieron unos minutos en funcionamiento para su estabilización, como en el caso anterior.
- Se entregó copia a la inspección de la última verificación del equipo nº 10220, realizada el 22/01/2015 también con el calibrador nº 11461, cumplimentada en el formato de la página 9 del procedimiento 058-PC-UT-0001 en rev. 0 de enero de 2009, y en la que se obtienen un error de la lectura del rotámetro inferior al 10% para los cuatro caudales

realizados (1,48- 1,23- 1,01 y 0,80). Las fechas de realización coinciden con la información recogida en las etiquetas visualizadas sobre el equipo.

- Según indicaron a la inspección, debido a que en la revisión 4 del "Procedimiento de muestreo" de julio de 2015 se ha modificado el caudal de ajuste de las bombas de muestreo de tritio a 0,75 lpm, en la verificación realizada en presencia de la inspección el caudal más bajo se aproximó a 0,7 lpm.
- En cada punto se tomaron seis medidas, procediendo como en la verificación descrita anteriormente para partículas de polvo pero cumplimentando los datos en el formato de la página 9, en el que se registran las lecturas del rotámetro del equipo y del caudalímetro calibrado en lpm, y la lectura final del contador del equipo a calibrar expresada en m^3. Se anota además la "correspondencia con patrón calibrado" en lpm, para lo que se dispone de una tabla en Excel con la relación entre valor leído y valor real, todo ello en lpm y tres decimales, desde un valor de 0,283 hasta 3,172 lpm.
- Con los datos obtenidos, el porcentaje de error resultante fue inferior al 10% excepto para el caudal de 0,72 lpm que fue de 12,9%. Posteriormente durante la inspección los representantes del titular informaron de que la tabla Excel utilizada para calcular la correspondencia con el patrón calibrado no correspondía con los datos del calibrador utilizado, y que con los datos apropiados se obtenía un error inferior al 10%, como es habitual.
- Con posterioridad a la inspección el titular remitió los registros de la verificación del equipo de muestreo de tritio presenciada por la inspección incluyendo las dos hojas (páginas 8 y 9) del Anexo I del procedimiento 058-PC-UT-0001 en las que se observa:
  - En la página 8, que no figura en la copia entregada de la verificación del equipo realizada el 22/01/2015 como se ha descrito anteriormente, y cuyas tablas y gráfica no se cumplimentaron durante el proceso visualizado por la inspección, el nº de serie del calibrador figura como 3417, en lugar de 11461 que es el que corresponde al utilizado. Se indica además que el tipo de filtro corresponde a "partículas", cuando entre equipo y caudalímetro-patrón no se colocó ningún tipo de filtro.
  - En la columna de lectura del calibrado en lpm se pone el dato de "correspondencia con patrón calibrado", a diferencia de lo cumplimentado en la verificación del equipo de muestreo de partículas de polvo donde, como se ha descrito anteriormente, en dicha columna se anotaba el valor medio de las lecturas del patrón-calibrador recogidas cada 20 segundos.
  - Se representa la recta de calibración y su fórmula, obteniéndose un valor de R^2 de 0,9944. A partir de la ecuación se presenta tabla con caudales, según valor leído y valor real de lecturas desde 0,500 hasta 2,700 lpm.
  - La tabla de la página 9 sí se encuentra cumplimentada de acuerdo con lo observado durante la inspección, añadiéndose al final de la tabla la anotación del Factor de corrección para 0,72 lpm de 0,886.
  - Según otras explicaciones proporcionadas por el titular con posterioridad a la finalización de la inspección indican que "*El porcentaje de desviación de 12,9% era la*

desviación neta pero representa el 1,63% de la escala completa, es decir de 5,097 lpm y el 1,27% promediando todas las lecturas".

Resultados obtenidos

- La inspección puso de manifiesto que desde el año 2005 no se detecta actividad de Am-241 en ninguna de las muestras del PVRA, mientras que en los resultados del programa de control de calidad de años posteriores, se ha seguido detectando ocasionalmente este radionucleido en muestras de sedimentos de orilla, sedimento de fondo, peces y mariscos, aunque con valores similares al LID.
- Para el Pu-238, desde el año 2003 no se detecta actividad en las muestras del PVRA y sí se sigue observando en los resultados de control de calidad de años posteriores en muestras de sedimentos de fondo, organismos indicadores, peces y mariscos, con una proporción de detección baja. De todo ello tomó nota el titular de la instalación.

Proceso de registro y control administrativo de las muestras.

- La inspección solicitó los registros de Control de toma de muestras correspondientes a los meses de mayo, junio y julio de 2015.
- La documentación entregada incluyó los registros de las semanas 19 a 27 de 2015, cumplimentados sobre el formato previsto en el anexo I de la "NT Nº AAPR-003", correspondientes a muestras de partículas de polvo, agua de mar, sedimentos de fondo, organismos indicadores, agua de mar en profundidad, tritio, suelo y dosímetros TLD, todo ello de acuerdo con lo previsto en el "Calendario PVRA 2015".
- Se comprueba que en todos los registros figura las iniciales del responsable de la realización [redacted] y firma de verificado por el responsable de PR.

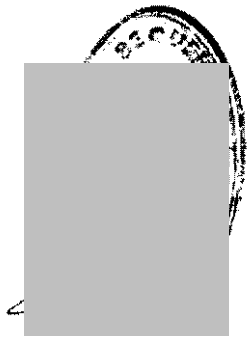
  En los registros correspondientes a muestras de partículas de polvo y tritio se comprueba que se ha realizado el control en cuatro fechas de cada semana, dos correspondientes a las fechas inicial y final del muestreo y otros dos intermedios a lo largo de la semana. Para cada uno de estos controles se anota, entre otros, la fecha y hora de realización, y las lecturas del caudal, totalizador de volumen en litros y m^3, y nº de horas.
- Se comprueba así mismo 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 se comprueba que en las semanas 23, 24 y 25 los equipos registraron un caudal inicial próximo a 1 lpm, de acuerdo con lo previsto en la rev. 3 del "Procedimiento de muestreo" (fecha 2/06/2015). En todos ellos se comprueba una disminución del caudal a lo largo de la semana, llegando a caudales finales de hasta 0,82 lpm, desviación próxima a la máxima establecida como criterio de aceptación (±20%).
- En los registros de recogida de muestras de tritio de la semana 26 se observa un caudal inicial entre 0,92 y 0,97 lpm, disminuyendo al finalizar la semana de muestreo a caudales de hasta 0,82 lpm. En los correspondientes a la estación 1 (CN Vandellós 1), tanto del PVRA como del CC, se indica en observaciones que "*Se realiza cambio de trampas iniciales*

por trampas bis debido a la saturación de las primeras", pero no se indica la fecha en que se realiza el cambio. Para el equipo de la estación 32 (Salou) no se indica cambio de trampas.

- En los registros de las muestras de organismos indicadores, sedimentos de fondo y agua de mar en profundidad, conforme a lo establecido en el Anexo I del "Procedimiento de muestreo".

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 1, 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 treinta de julio de dos mil quince.



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

ANEXO 1

AGENDA DE INSPECCIÓN

Instalación: C.N. Vandellós 1

Fechas previstas: los días del 13 a 15 de julio de 2015

Inspectoras: [redacted]

Los elementos del PVRA a inspeccionar serán:

- ◊ Asistir a la recogida de las muestras previstas, de acuerdo con el calendario del año 2015, para la semana 29 (13 a 19 de julio de 2015), así como recoger alguna de las previstas para las semanas 28 (agua de mar de las estaciones 5, 32 y 302) y 31 (muestras de peces y mariscos).
- ◊ Presenciar el proceso de calibración de calibración y verificación de los equipos de muestreo del PVRA.

[redacted]

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.

TRÁMITE Y COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/VA1/15/829

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, distintas de ENRESA, que se citan en el Acta.
- Los nombres de todos los departamentos e instalaciones de ENRESA que se citan en el Acta.

Hoja 6 de 19, último punto:

Se desea comentar que en la auditoría referida en este párrafo, se eligió una muestra de las determinaciones a verificar, no siendo seleccionada concretamente la determinación de C-14 en aire. El objetivo era comprobar el Sistema de Calidad del laboratorio, y el resultado refleja un satisfactorio despliegue del Sistema de Calidad que se aplica a las técnicas llevadas a cabo por el laboratorio de la

Hoja 12 de 19, punto primero:

Se desea indicar que la recogida de muestras para el CSN, no está reflejada en el procedimiento de muestreo. Este aspecto se tendrá en cuenta para próximos muestreos de control del CSN.

Se desea informar que la errata "Mar muy revuelto por el viento", ha sido corregida.

Hoja 13 de 19, punto tercero:

Se desea indicar que la recogida de muestras para el CSN, no está reflejada en el procedimiento de muestreo. Este aspecto se tendrá en cuenta para próximos muestreos de control del CSN.

Hoja 14 de 19, punto cuarto:

Se desea informar que la errata se produjo cuando se incluyó en la base de datos de los equipos del PVRA el equipo mencionado, el cual estaba inventariado en la base de datos de equipos de protección radiológica. Esta errata será corregida en breve.

Hoja 17 de 19, último punto:

Se desea clarificar que en la ficha de campo se indica, en el apartado de observaciones, el cambio producido anotando fecha y hora.

En el caso de la estación 32 no se indica cambio porque no se realizó al no ser necesario.

Madrid, a 10 de Agosto de 2015

[redacted]

Director de Operaciones

CSN

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/VA1/15/829 correspondiente a la inspección realizada a la instalación nuclear Vandellós 1, los días trece a quince de julio de 2015, las inspectoras que la suscriben declaran:

- **Comentario adicional**
  El comentario no modifica el contenido del acta.
- **Hoja 6 de 19, último punto:**
  Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta.
- **Hoja 12 de 19, punto primero:**
  Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta, indicando en su segundo párrafo correcciones realizadas con posterioridad a la inspección.
- **Hoja 13 de 19, punto tercero:**
  Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta.
- **Hoja 14 de 19, punto cuarto:**
  Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta, indicando actuaciones posteriores a la inspección.
- **Hoja 17 de 19, último punto**
  No se acepta el primero de los dos párrafos que incluyen en el comentario.

En Madrid, a 2 de septiembre de 2015

[redacted]

Inspectora

[redacted]

Inspectora