

## ACTA DE INSPECCIÓN

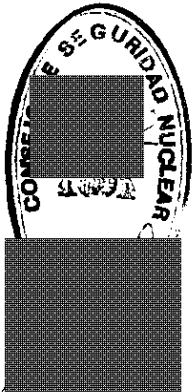
D<sup>a</sup> [REDACTED] D<sup>a</sup> [REDACTED]  
[REDACTED], Inspectoras del Consejo de Seguridad Nuclear,

**CERTIFICAN:** Que se han personado los días veinticuatro y veinticinco de mayo de dos mil diez en el emplazamiento de la Central Nuclear José Cabrera (en adelante CN JC), situada en el término municipal de Almonacid de Zorita (Guadalajara) cuyo titular, la Empresa Nacional de Residuos Radiactivos S.A. (Enresa), está autorizado a llevar a cabo el desmantelamiento de la instalación, según Orden Ministerial del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio de 1 de febrero de 2010, por la que se autoriza la transferencia de titularidad de la CN JC de la empresa Gas Natural, S.A. a Enresa, y se otorga a esta última autorización para la ejecución del desmantelamiento de la central.

Que la inspección tuvo por objeto comprobar el desarrollo del Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental (PVRA), centrándose en los siguientes aspectos: asistir a la recogida de algunas de las muestras previstas para la semana veintiuno comprendida entre los días veinticuatro a treinta de mayo de 2010 (filtros de partículas y agua de lluvia y agua superficial), visitar los dosímetros ubicados en las estaciones que han cubierto el itinerario de las operaciones de traslado de combustible desde CN JC al Almacenamiento Temporal Individualizado (ATI) y en los límites del mismo y simular la recogida de muestras de sedimentos de fondo en una de las estaciones en las que se recogen estas muestras. Así mismo, la inspección tenía por objeto verificar aspectos organizativos en relación con el PVRA y recabar información sobre los procedimientos vigentes del PVRA, calibración y mantenimiento de los equipos de muestreo, auditorías a los departamentos y laboratorios que intervienen en la ejecución del PVRA y verificar el proceso de registro y control administrativo de las muestras.

Que la inspección fue recibida por D. [REDACTED] Jefe de Servicio de Protección Radiológica y Seguridad; D. [REDACTED] Jefe de Sección de Protección Radiológica; D<sup>a</sup>. [REDACTED] Jefe de la Unidad Técnica de Protección Radiológica (UTPR), perteneciente al Departamento de Seguridad de Enresa y D. [REDACTED], Técnico de Protección Radiológica de la UTPR; D<sup>a</sup>. [REDACTED], responsable de licenciamiento, perteneciente al Departamento anterior, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección, con la que colaboraron proporcionando los medios necesarios para su realización.

DK 158848





Que para responder los temas relacionados con las auditorias, la inspección fue atendida por D. [REDACTED], Jefe de Servicio de Garantía de Calidad y durante la vista y la recogida de muestras en las estaciones del PVRA la inspección estuvo acompañada por los técnicos del PVRA D. [REDACTED] y D<sup>a</sup> [REDACTED] pertenecientes a la empresa Gas Natural, S.A. y a [REDACTED] respectivamente.

Que a tiempo parcial estuvo presente D<sup>a</sup> [REDACTED], inspectora residente del CSN.

Que previamente al inicio de la inspección los representantes del Titular de la instalación fueron advertidos que el acta que se levantase de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrían la consideración de documentos públicos y que serían publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Que dicha notificación se hace a efectos de que el Titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

Que de la información suministrada por el personal técnico de la instalación, a requerimiento de la inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas por la misma resulta:

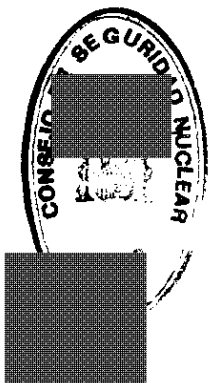
Que a las preguntas de la inspección sobre las responsabilidades en la ejecución del PVRA, los representantes del Titular respondieron de acuerdo con la información descrita en el punto 3.1 "Responsabilidades" que figura en todos los procedimientos de recogida de muestras, informando que esta organización se incluirá en la siguiente revisión del documento Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental, Clave 060-VR-EN-0001.

Que dependiendo jerárquicamente del Jefe de Servicio de Protección Radiológica y Seguridad, a través del Jefe de Sección de Protección Radiológica, responsable del Área de Medio Ambiente, se encuentra la Oficina Técnica y Dosimetría siendo asignada su responsabilidad a D<sup>a</sup> [REDACTED] perteneciente a la empresa de servicios de Garantía de Calidad y Protección Radiológica [REDACTED] y estará encargada de coordinar las actividades del PVRA, dentro de la instalación, y que las tareas de recogida, gestión, tratamiento y envío de las muestras a los laboratorios, se llevan a cabo, como ya se ha indicado por D. [REDACTED] y D<sup>a</sup> [REDACTED].

Que la UTPR es responsable de las tareas relativas al establecimiento del PVRA y al Programa de Control de Calidad en colaboración con la Instalación, y de la evaluación análisis de los resultados y redacción del informe anual.

Que el laboratorio de [REDACTED] es el encargado de realizar los análisis del PVRA y que Enresa es responsable de la recogida de las muestras, tal como se indica en la revisión 1 del Programa y Calendario del PVRA relativo al Desmantelamiento y Clausura del CN JC. Año 2010, rev.1.

Que el laboratorio de [REDACTED] SL, ([REDACTED]) es el encargado del análisis de las muestras de control de calidad, siendo informada la Inspección de que este





laboratorio, hasta el momento, no tiene “puestas a punto” las técnicas analíticas para la determinación de Fe-55, Ni-63, Pu-238 y Am-241 y que para completar el PVRA con el control de calidad de estas medidas, Enresa está gestionando un contrato con el laboratorio del ( ) con capacidad para la realización de estos análisis.

Que la pregunta de la inspección sobre la posibilidad de completar los resultados pendientes de dichos análisis fue respondida por el titular con posterioridad a la inspección, mediante correo electrónico de fecha 15/06/2010, manifestado que la solución “...consiste en la recogida duplicada de muestras en aquellas estaciones en que lo requiere el programa de control de calidad y su almacenamiento hasta su envío al ( ) una vez que esté formalizado el contrato con este laboratorio”

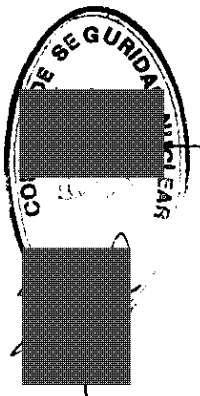
Que los resultados de los análisis de ambos laboratorios son remitidos al Jefe de Servicio de Protección Radiológica y a la UTPR y que en el caso de superarse los Niveles de Notificación establecidos en el MCDE, para concentraciones de actividad en muestras ambientales, lo pondrían en conocimiento de este Jefe de Servicio.

Que sobre el envío de los datos del PVRA de forma anticipada y con frecuencia mensual, tal como se recoge en el apartado 10 “Evaluación de resultados, Emisión de Informes y Archivos” del Documento Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental, rev.0 Clave 060-VR-EN-0001, la inspección indicó que Enresa, tanto si dispone como si no de resultados analíticos, deberá enviar una comunicación escrita al CSN por el conducto oficial con dicha frecuencia.

Que a las preguntas de la inspección sobre las auditorías internas al PVRA, los representantes de la instalación respondieron que éstas se realizan por el Departamento de Gestión de Calidad de Enresa cada dos años, siendo la organización auditada el Servicio de PR y Seguridad y que esta se llevó a cabo los días 19 y 21 de mayo de 2010, dando cumplimiento al Plan Anual de Auditorías para el citado año, del que fue facilitada una copia a la inspección (documento 1, Anexo 1) así como de la notificación de dicha auditoria (documento 2, Anexo 1).

Que con posterioridad a la inspección, por correo electrónico de fecha 28 de mayo de 2010, fue entregada copia del informe de la misma (documento 3, Anexo 1), siendo su objeto “*Verificar la correcta implantación del PVRA, de los procedimientos que regulan la actividad y del Programa de Garantía de Calidad aplicable, dando cumplimiento al Plan Anual de Auditorías para el año 2010 (000-PO-EN-0019)*”. Como resultado de la misma en el informe se concluye que “*Del análisis de la documentación citada a lo largo del presente informe se deduce que el Sistema de Calidad implantado en las actividades llevadas a cabo por la Sección de PR (Área de Medio Ambiente) del PDC de la CN José Cabrera es **satisfactorio***”.

Que el titular entregó un resumen de seguimiento del estado de las auditorías en el que figuraba la correspondiente al PVRA y que los datos que se indicaban sobre la misma eran coincidentes con el informe mencionado (documento 4, Anexo 1).



Que el Servicio de Garantía de Calidad, cada cuatro meses, realiza “inspecciones/supervisiones” al PVRA, siéndole entregada a la inspección copia del informe de las tres que se habían realizado en el año 2010 y que, a través de la documentación proporcionada, se ha podido comprobar que en el apartado “Documentación aplicada” se ha considerado la documentación y procedimientos del PVRA de aplicación en cada caso.

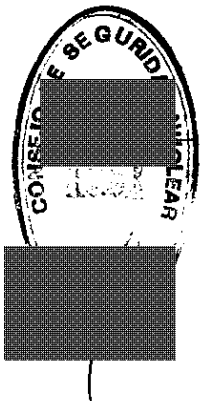
Que la “inspección/supervisión” de fecha 25/03/2010 (documento 5, Anexo 1), tuvo por objeto ver el grado de cumplimiento del PVRA en relación con el calendario del mismo verificando *“la existencia de los procedimientos aplicables, aprobados hasta la fecha así como la cumplimentación con el calendario del PVRA en rev.0 y rev.1 para el plan de desmantelamiento y clausura de CNJC”*, considerando los resultados de la misma *“Aceptables”*.

Que la “inspección/supervisión” de fecha 17/05/2010 (documento 6, Anexo 1), tuvo por objeto verificar la toma de muestras de agua potable, presenciando la recogida de la muestras realizada en la misma fecha en los puntos de muestreo 20 (Residencia), 09 (Zorita) y 22 (Bolarque), comprobando que se ha *“identificado la muestra semanal, el punto de recogida y servicio correspondiente, según el método establecido para la toma de muestras. Llevando las muestras recogidas al lugar de almacenamiento”* y considerando el resultado de la misma *“Conforme”*.

Que la “inspección/supervisión” de fecha 18/05/2010 (documento 7, Anexo 1), tuvo por objeto la toma de muestras de polvo atmosférico en aire, presenciando la recogida de muestras en las estaciones 20 (Residencia) y 34 (Escuela de Formación), comprobándose *“la realización de las acciones descritas en procedimiento en cuanto a la identificación, marcado y envío al laboratorio....y que los equipos estaban calibrados”*, considerando los resultados de la misma *“aceptables”*.

Que como consecuencia de esta inspección/supervisión y según figura en el correspondiente informe, se modifica la frecuencia de verificación de los equipos indicada en los procedimientos 060-PC-JC-0097 y 060-PC-JC-0107 reduciéndose de dieciocho meses a seis meses, en coherencia con las frecuencias que se aplican a la verificaciones de los equipos utilizados en Protección Radiológica, dando lugar este cambio a la revisión 1 de los documentos indicados, de los que fue entregada copia a la inspección (documentos 8 y 9 Anexo 1).

Que se entrego copia a la Inspección de un cronograma de las revisiones documentales y auditorias programadas en relación con el cumplimiento de los procedimientos aplicables al programa de vigilancia radiológica comprobando que en el año 2010 corresponden inspecciones/supervisiones en marzo (060-IF-JC-0007, documento 5, Anexo 1) y agosto y auditorias en mayo (060-IF-GC-0014, documento 3, Anexo 1) y que de las inspecciones/supervisiones 060-IF-JC-0049 y 060-IF-JC-0050 (documentos 6 y 7 Anexo 1), según fue informada la inspección, no quedaba constancia en este cronograma por tratarse de inspecciones no programadas.





Que a petición de la Inspección, también fue entregada copia del listado de suministradores activos (documento 11, Anexo 1), comprobándose que figuraban los laboratorios que intervienen en la ejecución del PVRA: [REDACTED] para realizar, entre otros, estudios radiométricos, PVRA's, toma de muestras y análisis y el [REDACTED] para el control de calidad de las medidas del PVRA, y que estas organizaciones son auditadas cada tres años por el Departamento de Gestión de Calidad.

Que fue entregada a la inspección, copia de la portada del informe de evaluación de Geocisa (documento 12. Anexo 1), pudiendo comprobar que la fecha de evaluación coincidía con la que figuraba en la lista antes citada, siendo entregada a la inspección copia de las portadas de las dos auditorías que sirvieron como base para esta evaluación (documento 13 y 14 Anexo 1).

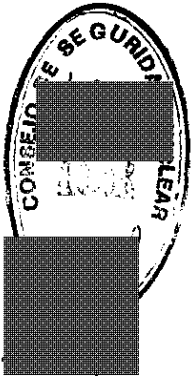
Que así mismo y a petición de la Inspección, se entregó copia de informe de la última auditoría realizada (documento 15, Anexo 1), de la que no se derivó ninguna desviación o no conformidad, concluyendo que *"Del análisis de la documentación presentada se deduce el cumplimiento y eficacia del Sistema de Calidad desplegado en las actividades del PVRA llevadas a cabo por Geocisa, son satisfactorios"*

Que fue entregada a la inspección copia del informe de evaluación de Medidas Ambientales (documento 16, Anexo 1), pudiendo comprobar que este suministrador fue evaluado para el control de calidad de las medidas del PVRA y como resultado de la misma se pusieron de manifiesto dos observaciones referidas a la revisión de sendos procedimientos relacionados con las auditorías internas para incluir auditorías externas a suministradores cuando sean de aplicación, y la de incluir, en el procedimiento de control de registros, la sistemática para la eliminación de los mismos.

Que la UTPR participa en las auditorías, tanto internas como externas, y dos veces al año, asisten a la recogida de muestras.

Que respecto a Gas Natural S.A, que participa en la recogida de muestras, la inspección pregunto si es auditada, respondiendo el titular que los servicios que realiza la persona encargada de esta actividad se auditan por el departamento de Garantía de Calidad a través de las auditorías internas que se realizan al Servicio de Protección Radiológica y Seguridad, información que se ha podido constatar a través de la copia del informe de auditoría a este Servicio proporcionada a la inspección (documento 3, Anexo 1), en la que entre el personal asistente se encontraban, además del Jefe de Servicio de Protección Radiológica, los dos técnicos de vigilancia que participan en la recogida de muestras del PVRA, D. [REDACTED] de la empresa citada y D<sup>a</sup> [REDACTED] de [REDACTED]

Que a solicitud de la Inspección, se visitó el "almacén del PVRA", en el que guarda el material necesario para la realización del muestreo y las muestras recogidas hasta su envío al laboratorio correspondiente.





Que entre este material se encontraba el gel de sílice y los frascos de vidrio, que forman parte del sistema para la retención del vapor de agua en aire y sobre el que, posteriormente, se determina el tritio.

Que el gel de sílice se envía antes de cada muestreo a [REDACTED] para su pesada y posterior colocación en los frascos de vidrio, poniéndose de manifiesto por parte de la Inspección la necesidad de controlar la humedad que pudiera absorber el gel de sílice en estas manipulaciones, así como la dependencia de la asistencia de Geocisa si antes de transcurrir el período mensual de recogida de muestra se tuvieran que sustituir las trampas por saturación del gel de sílice.

Que la Inspección, con el fin de comprobar que los muestreos se han realizado ajustándose al calendario previsto y que tanto el formato de los registros como la información recogida en ellos se corresponde con los formularios incluidos en los correspondientes procedimientos, solicitó la documentación generada durante el mes de abril sobre las muestras de vapor de agua en aire en la estación 34; de agua de lluvia en todas las estaciones del PVRA y de las muestras de partículas de polvo recogidas en las tres primeras semanas del mes de mayo.

Que ante la documentación facilitada por la instalación (documento 17, Anexo 1) se comprueba que las "Fichas de toma de muestras" coincidían con los formatos incluidos como anexos en los procedimientos de recogida de las muestras solicitadas.

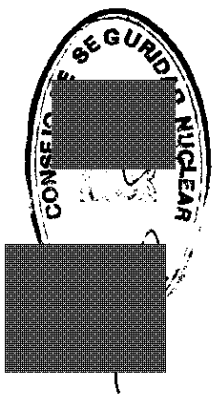
Que en relación con el muestreo de tritio se comprobó que no se incluía la información relativa al peso de las trampas de gel de sílice que se disponen en serie durante el muestreo, identificadas como 1 y 2, aclarando el Titular que estos datos se formalizaban en el laboratorio de [REDACTED], y que en las columnas de "Caudal" y "Totalizador" los datos manuscritos eran iguales, correspondiendo al volumen total y que el caudal, 1,5 lm, estaba anotado en la cabecera de la columna "Caudal".

Que el "tiempo efectivo" del muestreo, establecido en el procedimiento 060-PC-JC-108, rev.0 como la diferencia entre la lectura final y la lectura inicial del contador horario considerando los tiempos e intervalos de parada del equipo, está en blanco, siendo informada la Inspección de que ese dato será aportado por los nuevos equipos que han entrado en funcionamiento en el mes de mayo.

Que en el muestreo realizado en el mes de abril, desde el 31/3/2010 al 30/4/2010, se sustituyeron a mitad del periodo de muestreo (19/04/2010) las trampas de sílice "por saturación", tal y como se recoge en la ficha de muestreo correspondiente.

Que en el mes de abril, en todas las estaciones se habían registrado precipitaciones comprendidas entre 55 l y 65 l, añadiendo en todos los casos, 2 l de agua destilada para el lavado de la batea y que, de acuerdo con lo previsto, del total de muestra recogida en la estación 25 Central Hidráulica de Zorita además de la muestra correspondiente al PVRA se habían recogido una segunda muestra de 5 l para el Control de Calidad.

Que en las fichas correspondientes a partículas de polvo en aire, estaban todas las casillas cumplimentadas y que se había realizado en cada uno de los periodos semanales,





de acuerdo con lo previsto, una ficha correspondiente a la estación 5 Sayatón correspondiente a la muestra de control de calidad.

Que así mismo la Instalación proporcionó las hojas semanales de la revisión periódica del equipo, de acuerdo con lo recogido en el procedimiento 060-PC-JC-0107 y que los caudales de muestreo estuvieron comprendidos entre 38,6 lpm y 41,3 lpm (documento 17, Anexo 1).

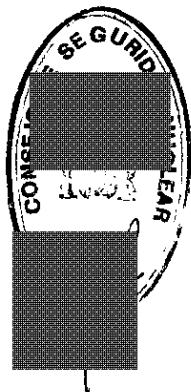
Que a las preguntas de la inspección sobre los días de recogida de las muestras en el periodo semanal y su posterior proceso de tratamiento y entrega a los laboratorios de medida, los representantes del Titular manifestaron que las muestras se recogen los lunes y los martes de cada semana y una vez acondicionadas y etiquetadas son transportadas mediante un vehículo por D<sup>a</sup> [REDACTED] y entregadas al L. [REDACTED] y por una agencia de transportes al [REDACTED].

Que el titular manifestó que las muestras, aparte de su acondicionamiento para el envío, no se someten a ningún tratamiento de conservación salvo las muestras orgánicas que se congelan.

Que en relación con los procedimientos de muestreo aplicables al PVRA se mantienen vigentes las revisiones enviadas al CSN mediante escrito de ref.: 060-CR-IS-2010-17, salvo los procedimientos relativos al muestreo de aire y a la calibración de los equipos utilizados (documentos 8 y 9, Anexo 1) y los de toma de muestras de sedimentos organismos indicadores y peces, agua potable y radiación ambiental, de los que fueron entregada copia al inspección (documento 18, Anexo 1).

Que a solicitud de la inspección se proporcionaron copias de los registros de última verificación del caudal de las bombas de aspiración de los muestreadores de aire utilizados en el PVRA, así como del certificado del calibrador utilizado para la misma, pudiendo comprobar (documentos 19 y 20 del Anexo 1) que el caudal con el que se realiza la recogida de las muestras (en torno a 40 lpm) está comprendido dentro del rango de caudal (SL/m) para el que se había emitido el certificado del calibrador (nº 43307, identificación 3011) utilizado en la verificación que había sido realizada y que este certificado (de fecha 6 de noviembre de 2007) se encontraba dentro del periodo de vigencia de la calibración establecido, que según fue informada la inspección es cada cuatro años. Que así mismo se entregó copia de un certificado de calibración de fecha 5 de abril de 2010 correspondiente a un segundo calibrador (nº 58969, identificación 3400) de características similares al anterior, destinado también a la verificación de las citadas bombas (documento 21, Anexo 1).

Que en las hojas de verificación de los muestreadores (documento 19, Anexo 1) se observa que para la verificación se realizan tres medidas (aproximadamente a 40 lpm, 50 lpm, 60 lpm, durante un intervalo de 5' y que la "DESVIACIÓN DEL CAUDAL %" se expresa como el porcentaje de la diferencia entre la "LECTURA DEL CAUDALIMETRO" y la "LECTURA DEL MUESTREADOR" partido por la "LECTURA DEL MUESTREADOR", calculándose el "Promedio desviación" como la media aritmética de los tres valores considerando su signo, en lugar de considerar el valor





absoluto de cada una de las desviaciones y que además para las tres medidas realizadas se calcula el promedio de la "LECTURA DEL MUESTREADOR" (*lectura equipo*) y de la "LECTURA DEL CAUDALIMETRO" (*lectura referencia*) y a partir de estos promedios se obtiene el "Factor" (*factor conv.:*), que se indica en el apartado observaciones, que corresponde al cociente entre ambas lecturas expresado en tanto por uno. Que estos tres últimos datos con la nomenclatura indicada entre paréntesis son los que figuran en cada una de las etiquetas, pudiendo comprobarse que en los citados documentos no existe una relación entre el valor que figura en la casilla "Promedio desviación" y el que figura como "Factor".

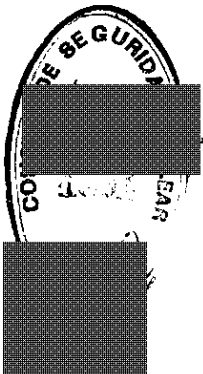
Que en las estaciones visitadas (1, 5, 20 y 34) se pudo comprobar que los datos que figuraban en las etiquetas de los equipos coincidían con los de las hojas de verificación suministradas.

Que le fueron entregadas a la inspección copia de la calibración realizada por el fabricante, de las bombas de los nuevos equipos del PVRA, de control de calidad y de reserva, antes de su puesta en servicio, utilizados para la recogida de muestras de vapor de agua en aire (documento 22, Anexo 1).

Que para comprobar el proceso de recogida de muestras se tomó como referencia la revisión vigente de los procedimientos para la toma de muestras cuya recogida estaba prevista.

En relación con la recogida de muestras de partículas de polvo

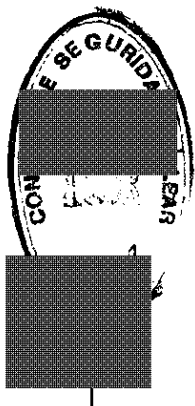
- Que de acuerdo con la agenda de inspección prevista se visitó y asistió al cambio de filtros de partículas de polvo de cuatro estaciones, 1, 5, 20 y 34, de las seis que consideradas en el PVRA.
- Que estaban dotadas de los equipos necesarios para la recogida de las muestras correspondientes y que se encontraban debidamente protegidas del acceso a las mismas de personal no autorizado y que en la estación 5 estaba en funcionamiento, de acuerdo con el calendario propuesto para el año 2010, un segundo equipo para la recogida de las muestras de control de calidad.
- Que el diseño y colocación de las casetas, no varía en relación con lo descrito en la inspección al PVRA realizada en febrero de 2002 (ref. CSN/AIN/JCA/02/520), excepto la 34 que se trata de una nueva estación incluida en el PVRA para el desmantelamiento de CNJC.
- Que la localización y acceso a los puntos de muestreo coincide con la descrita en el procedimiento 060-PC-JC-0097, rev.1.
- Que la estación 34 se encuentra en las proximidades de la Escuela de Formación y el equipo para la recogida de partículas de polvo está ubicado aproximadamente a 1 m del suelo en una caseta metálica con cubierta y con tres laterales protegidos, dos acristalados y un tercero de metacrilato con cierre para facilitar su abertura y acceso a los equipos de recogida de vapor de agua en aire y CO<sub>2</sub>





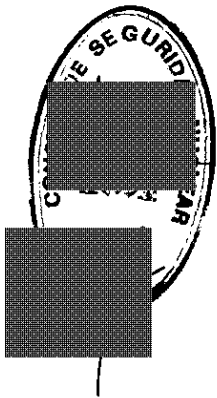
atmosférico instalados en la misma caseta y que los tubos de aspiración para la recogida de estas muestras salían al exterior a través de una rejilla metálica instalada en el lateral y que ambos equipos estaban funcionando, y que el equipo de partículas estaba colocado próximo al lateral libre de la caseta y el cabezal orientado hacia el mismo lado.

- Que según fue informada la inspección el equipo correspondiente al muestreo de vapor de agua en aire, era nuevo y se había instalado en el mes de mayo, pudiendo comprobar que sus características coincidían con las del equipo N° de serie 10125, Modelo [REDACTED], del que fue entregada a la inspección copia del certificado de calibración emitido por el fabricante de fecha 09/03/2010 (documento 21, anexo 1). Que el equipo para la recogida de muestras de CO<sub>2</sub> atmosférico constaba de una bomba de aspiración tipo pecera y de dos frascos que contenía una solución Ba (OH)<sub>2</sub>, en los que se pudo observar la formación de precipitado de carbonato bórico.
- Que los equipos para el muestreo de partículas de polvo utilizados en el PVRA fueron sustituidos en junio del año 2008, tal como se recogió en el acta de ref. CSN/AIN/JCA/09/691 en las estaciones 5, 1 y 20 y el equipo colocado en la estación 34 era de las mismas características.
- Que las características de los equipos ubicados en las casetas coincide con la descripción que consta en el procedimiento para toma de muestras de polvo atmosférico (060-PC-JC-0097, rev.1) y cumplen con los requisitos sobre los controladores de volumen y tiempo requeridos en la norma UNE 73320-3-2004.
- Que en los equipos disponían de dos etiquetas, en una de ellas había datos sobre la fecha de verificación, indicando en n° del equipo, la fecha de verificación y la fecha prevista para la siguiente y en la segunda etiqueta datos sobre el resultado de la misma, indicado, así mismo, el equipo, modelo, n° de serie (dato que coincidía con el de n° de equipo de la anterior etiqueta), lectura del equipo, lectura de referencia y factor de conversión, pudiendo comprobar que todos los equipos estaban dentro del periodo de verificación vigente y los datos de las etiquetas eran coincidentes con los de la copia de los registros entregados durante la inspección (documento 19, anexo 1).
- Que a inspección presencié el proceso de cambio de los filtros de partículas y que el proceso se realizó de acuerdo con lo establecido en el procedimiento 060-PC-JC-0097, rev.1.
- Que los datos sobre las muestras recogidas se rotularon en el sobre en el que se depositaba la caja Petri que contenía el filtro retirado, y que estos datos eran: estación de muestreo, volumen filtrado, hora inicial y final de recogida de la muestra y tiempo de muestreo. Que según se comprobó durante la recogida de muestras de las estaciones visitadas el caudal de muestreo de los equipos, en el momento de la retirada de los filtros era muy próximo a 40 lpm.





- Que en todas las estaciones, de acuerdo con lo previsto, había el correspondiente DTL protegido por una bolsa de plástico negro y que, además, en las estaciones 1 y 20 había un DTL de FLi, correspondiente al control de calidad protegidos, también, con una bolsa de plástico negro.
- En relación con las muestras de sedimentos de fondo:
  - Que en la estación 9 Zorita de los Canes, se simuló la recogida de muestra de sedimentos de fondo.
  - Que el equipo y material para la recogida de las muestras incluyó: botas de goma para vadear el río, cuatro recipientes de boca ancha tipo “duquesa” para depósito de las submuestras, garrafa de plástico de cinco litros para componer la muestra, peso, azada de mango largo y paleta.
  - Que una vez nivelado el peso se procedió a pesar la garrafa de cinco litros (320 gr) en la que más tarde se depositaron las submuestras y en la que se rotularon los datos sobre la identificación del punto de muestreo y fecha de recogida.
  - Que con la azada, en cada uno de los cuatro lugares seleccionados, se procedió a la recogida del sedimento, eliminando las piedras y la vegetación asociada, operación que se tuvo que repetir varias veces porque en el proceso, el agua arrastraba la muestra que se pretendía recoger, constatando la dificultad que entrañaba la recogida de muestras, de acuerdo con el procedimiento de aplicación, en la zona del río seleccionada.
  - Que conseguidas las cuatro sub muestras, se procedió a eliminar, en lo posible, el agua sobrante de las mismas y, posteriormente y con ayuda de una paleta, se iban tomando alícuotas de cada una de ellas hasta transvasar el contenido de las “duquesas” a la garrafa, tratando de conseguir así una mezcla homogénea de la muestra.
  - Que se comprobó que la zona elegida para la recogida de la muestra estaba situada entre dos canalizaciones que vertían al río, poniendo de manifiesto la Inspección, la conveniencia de desplazar la zona de muestreo aguas arriba de estas canalizaciones para evitar que la muestra se vea afectada por las aportaciones citadas seleccionando, en la medida de lo posible, zonas menos pedregosas en las que fuera más fácil la recogida de las muestras.
  - Que fue entregada a la inspección copia de la ficha de toma de muestras realizada (documento 23, Anexo 1), que se correspondía con el formato incluido como Anexo en el documento de aplicación (060-PC-JC-0101 Rev.0).
- En relación con la recogida de muestras de agua de lluvia (depósito total):
  - Que durante la inspección se recogieron muestras en las estaciones 20, 25 y 34.
  - Que la ubicación y características del equipo de muestro de la estación 20 no ha variado en relación con lo descrito en el acta de referencia CSN/AIN/JCA/02/520

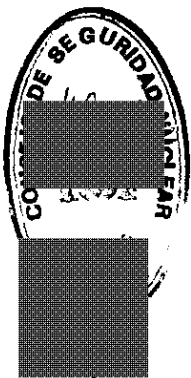


y que la ubicación del correspondiente a la estación 25 coincide con lo indicado en el acta de la inspección anterior al PVRA (ref.: CSN/AINE/JCA/07/661).

- Que la estación 34 se ha incorporado al PVRA a desarrollar, durante la fase de desmantelamiento de la instalación y se ha ubicado en la Escuela de Formación, en las inmediaciones de los equipos para la recogida de muestras de partículas de polvo, vapor de agua en aire y CO<sub>2</sub> atmosférico.
- Que el sistema colector estaba constituido, en las tres estaciones, por una batea de un metro cuadrado de superficie conectada a una garrafa aforada de 50 litros.
- Que las garrafas de las tres estaciones contenían agua, cuyo nivel marcaba 27 (estación 25), 31 l (estación 20) y 30 l (estación 34).
- Que el proceso seguido en la recogida de las muestras en las tres estaciones, fue el siguiente: se lavó la batea con 2 l. de agua destilada y un cepillo, recogiendo el agua del lavado en la garrafa que se mantenía conectada a la batea.
- Que en cada caso se tomó nota del agua de precipitación contenida inicialmente por la garrafa y los 2 l añadidos de agua destilada.
- Que una vez desconectada la garrafa colectora de la batea se tapó y se homogenizo su contenido repetidas veces, llenándose posteriormente en cada punto dos garrafas de 5 litros en las que se rotula el código de la muestra, número de la estación y período mensual de muestreo, así como una garrafa de 1 litro, que, según fue informada la inspección, se guarda como testigo en el “Almacén del PVRA”.
- Que una vez finalizado el, se conectó la batea a una garrafa nueva de idénticas características que la retirada, lavando el cepillo utilizado con agua destilada.
- Que el proceso se ajustó a lo descrito en el procedimiento de la instalación 060-PC-JC-0103.
- Que la Inspección puso de manifiesto que, en el caso de que en el periodo de muestreo la pluviometría haya sido suficiente para obtener la muestra requerida para la realización de los análisis y para evitar diluciones, el lavado de la batea se podría realizar con el agua propio agua recogida, recuperándose tras el lavado de la batea en la misma garrafa colectora.

- En relación con las muestras de agua superficial:

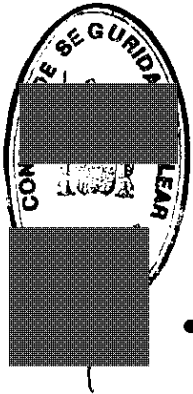
- Que se asistió a la recogida de las muestras en las estaciones SP-25 Central Hidráulica de Zorita en la que se lleva a cabo un muestreo proporcional continuo y SP-10 Almoguera en la que el muestreo es puntual.
- Que el equipo de muestreo de la estación 25 se encuentra situado en el interior de una caseta cerrada con llave en la que se aloja un muestreador capacitado para la toma automática, cada cierto período de tiempo (establecido en 30 minutos) , de una cantidad de agua (60 ml) para asegurar el llenado de dos garrafas de 60 l de





capacidad, una destinada al PVRA y otra a la Confederación Hidrográfica del Tajo.

- Que antes de la recogida de la muestra, se procedió a la comprobación del sistema de muestreo, introduciendo los dos tubos de plástico que conectan el sistema de muestreo con las garrafas colectoras en una probeta, arrancando la bomba de forma manual y manteniendo el pulsador presionado durante 3 minutos, necesarios para producir la purga de agua del circuito de captación.
- Que pasado este tiempo comenzó a llegar agua a la probeta registrándose un volumen de 60 ml, volumen previsto para ser recogido por las dos garrafas (30 ml para cada garrafa) y que la inspección fue informada que cada 30 minutos el equipo entra en funcionamiento de forma automática durante un periodo de tres minutos.
- Que una vez verificado el funcionamiento del equipo, se retiró la garrafa colectora destinada al PVRA y se procedió a llenar dos garrafas de de 5 litros y una garrafa de 1 litro, de reserva para la instalación y se sustituyó la garrafa colectora de 50 l por una nueva, conectando nuevamente el equipo en “modo automático”.
- Que en la estación 10, Pie de Presa de Almoguera, la muestra se recogió desde la parte central de la coronación de la presa, sumergiendo en el agua del río una garrafa de 5 litros desde dicha coronación, que enjuaga con agua del río, previamente a la recogida de la muestra y llenado una garrafa en la que se rotulo: el código de la muestra, de la estación y el periodo de muestreo.



- En relación con los dosímetros no asociados a las estaciones fijas de recogida de muestras de aire
  - Que se visitaron las estaciones en las que se ubican los dosímetros para la vigilancia de la tasa de radiación ambiental durante las operaciones de del traslado de combustible desde la Central Nuclear al Almacén Temporal Individualizado (ATI) y en los límites del ATI.
  - Que los dosímetros que cubrían el itinerario de traslado del combustible hasta el ATI, por orden de cercanía a la instalación, eran el 103 (ATI-7), 102 (ATI-6) y 101 (ATI-5).
  - Que los dosímetros ubicados en los límites del ATI estaban todos en el exterior del límite del área controlada y eran el 100 (ATI-4), 99 (ATI-3) DP-98 (ATI-2) DP-97 (ATI-1). Que de acuerdo con lo previsto en el calendario del año 2010 en la estación 100 (ATI-4) se encontraba un dosímetro de control de calidad y que junto al dosímetro DP-99 (ATI-3). Había un segundo dosímetro tipo bulbo de Fluoruro de Calcio que no forma parte del PVRA.
  - Que se habían añadido, de acuerdo con lo solicitado por el CSN en el escrito de ref.: CSN-C-DPR/10/43, cinco nuevos dosímetros en el exterior del área

# SN

controlada, identificados como DP-104 (ATI-8), DP-105 (ATI-9), DP-106 (ATI-10), DP-107 (ATI-11) y DP 108 (ATI-12).

- Que todos ellos estaban situados a lo largo del vial de acceso al poblado, excepto el DP-108 (ATI-12), que se encontraba [REDACTED].
  - Que la descripción de la situación y el acceso a los mismos coincide con la descrita en el procedimiento de la instalación 060-PC-JC-0106 rev.2, entregado durante la inspección, que ya contenía las fichas de los cinco nuevos puntos añadidos para el PVRA del año 2010.
- En relación con las muestras de agua potable:
    - Que se presenció la recogida de las muestras de la estaciones 20 y 25, que procedían de abastecimientos públicos y se tomaron en domicilios particulares.
    - Que el proceso de recogida se ajusto a lo descrito en el procedimiento 060-PC-JC-104, rev.0 y que los datos relativos a la identificación de las muestras se rotulaban en la garrafa en la que se depositó la muestra, siendo estos datos: código de muestra, número de estación y nº de semana de recogida de muestra (21).

Que a solicitud de la inspección se entregó copia, con posterioridad a la a misma (por correo electrónico de fecha 28 de mayo de 2010 y que el formato coincide con el previsto en cada uno de los procedimientos de muestreo (documento 24, Anexo1) y que según se pudo constatar durante la fase de campo no se cumplimenta este formato.

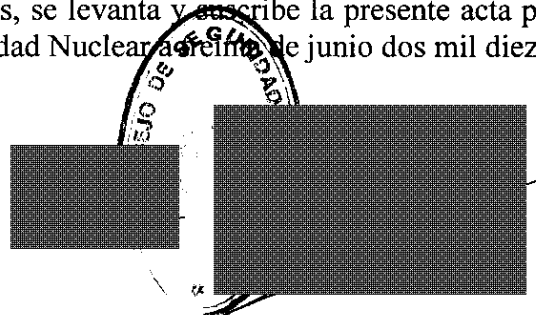
Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señala la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a los días [REDACTED] de junio dos mil diez.

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



---

TRAMITE. - En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado de la Central Nuclear José Cabrera para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

**TRÁMITE Y COMENTARIOS EN HOJA APARTE.**

## TRÁMITE Y COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/DJC/10/04

### Comentario adicional

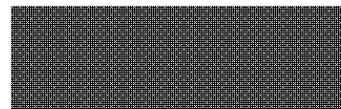
Respecto de la posible publicación del acta o partes de ella, se desea hacer constar que tiene carácter confidencial la siguiente información y/o documentación aportada durante la inspección:

- Los datos personales de los representantes de ENRESA que intervinieron en la inspección.
- Los nombres de todas las entidades y datos personales, distintos de ENRESA, que se citan en el Acta.
- Los nombres de todos los departamentos e instalaciones de ENRESA que se citan en el Acta.
- Toda la información correspondiente al ATI.

### Hoja 3 de 13. Párrafo 4

Donde dice “..la inspección indicó que Enresa, tanto si dispone como si no de resultados analíticos, deberá enviar una comunicación escrita al CSN por el conducto oficial con dicha frecuencia.” debe decir “..la inspección indicó que Enresa, tanto si dispone como si no de resultados analíticos, enviará una comunicación escrita al CSN por correo electrónico con dicha frecuencia”

Madrid, a 12 de julio de 2010



Director de Operaciones

# SN

## DILIGENCIA

En relación con el acta de inspección de referencia CSN/AIN/DJC/10/04, de fecha treinta de junio de 2010, las inspectoras que la suscriben declaran en relación a los comentarios y alegaciones contenidos en el trámite de la misma, lo siguiente:

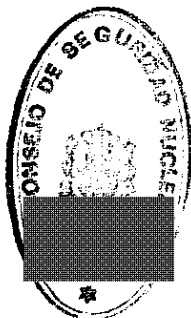
### Comentario adicional

Se acepta el comentario.

### Hoja 3 de 13, párrafo 4

Se acepta el comentario.

En Madrid, a 21 de julio de 2010



Fdo.:

Inspectora



Fdo.:

Inspectora