

ACTA DE INSPECCIÓN

D^a [REDACTED], D^a [REDACTED],
Inspectoras del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICAN: Que se han personado los días veintidós y veintitrés de mayo de dos mil doce 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 tenía por objeto comprobar el desarrollo del Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental (PVRA), con el alcance que se detalla en la agenda previamente enviada al titular y que se adjunta como Anexo 1 a este Acta.

Que la inspección fue recibida por D. [REDACTED], Jefe de Servicio de Protección Radiológica y Seguridad; D. [REDACTED], Responsable del Área del Medidas Radiológicas, perteneciente a Iberdrola Ingeniera, D. [REDACTED], Jefe de Servicio de Garantía de Calidad, D^a. [REDACTED], Jefe de la Unidad Técnica de Protección Radiológica (UTPR), perteneciente al Departamento de Seguridad de Enresa, D. [REDACTED], Técnico de Protección Radiológica de la UTPR y por los técnicos del PVRA que participan en la recogida de las muestras D. [REDACTED] y D^a [REDACTED] pertenecientes a la empresa Gas Natural Fenosa y a Geocisa, respectivamente.

Que a tiempo parcial estuvo presente D^a [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 levantara 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 efectuadas tanto visuales como documentales se desprende:

Que la organización y ejecución del PVRA, de acuerdo con lo descrito en los documentos oficiales para el Desmantelamiento de CN JC: Reglamento de Funcionamiento, revisión 2 y Manual de Protección Radiológica (MPR), revisión 2, es responsabilidad última del Jefe del Servicio de Protección Radiológica y Seguridad.

Que del Servicio de Protección Radiológica y Seguridad, dependen jerárquicamente tres Secciones, siendo una de ellas la Sección de Protección Radiológica, constituida, según se describe en el MPR, por tres áreas que se subdividen en bloques funcionales, encontrándose el PVRA dentro del Área de Medidas Radiológicas y Medio Ambiente, cuyo responsable es D. [REDACTED].

Que las funciones en relación con el PVRA se enumeran en el bloque denominado "PVRA-PVA" y entre el personal adscrito a este bloque se encuentra el encargado de la recogida de las muestras del PVRA.

Que las responsabilidades y funciones del Departamento de Seguridad de Enresa, como apoyo técnico a la instalación y en colaboración con ésta, se realizan a través de la UTPR y coinciden con las descritas en el documento Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental (Clave 060-VR-EN-0001), revisión 1.

Que en la Clave con la que se identifican los documentos, el número "060" quiere decir que es un documento del desmantelamiento de CN JC y entre las siglas que se añaden a esta clave, "JC" significa que el documento ha sido elaborado y emitido por la instalación, como es el caso de los procedimientos de recogida de muestras y los documentos en los que figura "UT" son aquellos que han sido elaborado por la UTPR.

Que sobre la formación recibida por los encargados de la toma de muestras la inspección fue informada que los días 30 de noviembre y 1 de diciembre de 2011 tuvo lugar en la CN JC 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.

Que tanto el desarrollo del contenido del programa como su impartición fue responsabilidad del personal del Servicio de la UTPR de Enresa y del Servicio de Protección Radiológica del Cabril y que la frecuencia de realización prevista para estos cursos es cada dos años y con esta formación se da cumplimiento a una carencia puesta de manifiesto por el CSN en las últimas inspecciones al PVRA de las instalaciones de Enresa.

Que la documentación entregada relativa al curso (documento 1, Anexo 2) contenía: objetivos, temario, que básicamente se centró en la recogida de muestras de sedimentos, y lista de asistentes; que entre los asistentes se encontraban las dos personas encargadas de la recogida de las muestras del PVRA de CN JC.



Que en la copia de Plan Anual de Auditorías de Calidad para el año 2012 (documento 2, Anexo 2) se comprueba que en este periodo no correspondía realizar auditorías a los suministradores externos que participan en el PVRA, y que en el mes de febrero figuraba una auditoría interna al “Plan de Vigilancia Ambiental de CN José Cabrera”.

Que los laboratorios encargados de realizar los análisis del PVRA y del Programa de Control de Calidad son los Laboratorios de [REDACTED] y del [REDACTED] respectivamente, tal como se indica en la revisión 0 “Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental de Desmantelamiento y Clausura del C.N. José Cabrera. Año 2012”, remitido al CSN con fecha de entrada 29/11/2011 y nº de registro 19632.

Que en la copia del listado de suministradores activos (documento 3, Anexo 2), actualizado a fecha 03/04/2012, se comprueba que figuraban dichos laboratorios, [REDACTED] para realizar, entre otros, estudios radiométricos, PVRA's, toma de muestras y análisis y [REDACTED] para el ensayo de medidas de muestras ambientales.

Que estas organizaciones son auditadas cada tres años por el Departamento de Gestión de Calidad de la instalación.

Que los informes de evaluación para su aprobación como suministradores activos se llevan a cabo cada tres años, basados en las conclusiones de los informes de auditorías realizadas en ese periodo.

Que el Informe de Evaluación de [REDACTED] “000-IF-GC-0740”, del que fue proporcionada copia de la portada (documento 4, Anexo 2), se llevó a cabo en noviembre de 2011 por lo que su validez sería hasta el mismo mes del año 2014, datos que coinciden con los recogidos en el listado de suministradores activos antes indicado.

Que adjunto a la portada del Informe de Evaluación fue proporcionada copia de la portada de las auditorías que sirvieron de base para la evaluación de dicho suministrador (documento 4, Anexo 2), comprobando que en el año 2009 la auditoría tuvo por objeto verificar procesos relacionados con el PVRA de la instalaciones de la FUA, Cabril y Vandellós 1 y el objeto de las del año 2010 se centró en la verificación del cumplimiento del “Plan de gestión del LVCR del Cabril”.

Que en dicho informe no figura que como resultado de las auditorías realizadas se hayan identificado “No conformidades”.

Que el Informe de Evaluación del [REDACTED] “000-IF-GC-0706”, del que fue proporcionada copia de la portada (documento 5, Anexo 2), se llevó a cabo en mayo de 2011 por lo que tiene validez hasta el mismo mes del año 2014, datos que coinciden con los recogidos en el listado de suministradores activos (documento 3, Anexo 2).

Que en dicho informe se comprobó que de las tres auditorías que sirvieron de base para la evaluación de dicho suministrador, de las que se entregó copia de la portada (documento 5, Anexo 2), la realizada en el año 2010 (Clave: 000-IF-GC-0674) tuvo como objeto “Realizar la evaluación periódica del [REDACTED] como suministrador para la

realización de ensayos y medidas de muestras ambientales” y como resultado de la misma se identificaron “2 No conformidades” y “3 Acciones preventivas” clasificadas, según su importancia, como poco significativas, salvo la no conformidad 000-PD-GC-0269, clasificada como moderadamente significativa.

Que la inspección solicitó copia del informe de esta auditoría (documento 6, Anexo 2) en el que se describen los aspectos que son mejorables y que para verificar el seguimiento y cierre de los mismos se había previsto la realización de reuniones semestrales, de las que se levantaron las correspondientes actas.

Que en la copia proporcionada de estas actas (documentos 7 y 8, Anexo 2), se comprueba que la No conformidad “000-PD-GC-0269, moderadamente significativa y la Acción preventiva 000-AP-GC-0041, poco significativa, se encontraban cerradas, esta última pendiente del cierre de la eficacia con plazo hasta 31 de diciembre de 2012 y que las tres que permanecían abiertas, todas ellas “poco significativas”, se encontraban en proceso de cierre, para el que se había solicitado una ampliación del plazo.

Que las auditorías internas al PVRA 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 la última se llevó a cabo los días 3 y 9 de mayo de 2012, proporcionando, con posterioridad a la inspección, copia del informe (documento 9, Anexo 2), donde se comprobó que de la misma no se derivó ninguna “No conformidad”.

Que el citado Departamento realiza auditorías internas a la Gestión de Instalaciones Radiactivas y UTPR, siendo proporcionada a la inspección copia de la última realizada (documento 10, Anexo 2).

Que entre las actividades llevadas a cabo por la UTPR se auditaron las correspondientes al PVRA de las distintas instalaciones de Enresa, entre las que se encontraba CN José Cabrera y como resultado de la misma no se detectaron “No Conformidades”.

Que el Servicio de Garantía de Calidad de José Cabrera de acuerdo con el Plan Anual de Inspecciones, 060-PO-GC-0011 rev.1, realiza mensualmente “inspecciones/supervisiones” al PVRA y que la programación para el año 2012 se pudo comprobar en el Anexo 3 del citado Plan (documento 11, Anexo 2).

Que fue entregada a la inspección copia de las seis “inspecciones/supervisiones” al PVRA que ya se habían realizado en este año (documento 12, Anexo 2); que según la información aportada tuvieron como objeto verificar presencialmente, de acuerdo con los procedimientos aplicables y según una lista de chequeo establecida, el proceso de recogida de muestras del PVRA.

Que la verificación de las actuaciones del personal del muestreo se considera como parte del alcance de estas “inspecciones/supervisiones”.



Que los muestreos inspeccionados, en lo que va de año, han sido: partículas de polvo, vapor de agua en aire para la medida de tritio, radiación directa, CO₂ atmosférico para la medida de carbono-14, agua de lluvia, agua superficial y agua potable.

Que en relación con el Sistema Integral de Mejora (SIM) las incidencias relativas al PVRA registradas hasta la fecha corresponden a las “No conformidades” y “Acciones de Mejora” derivadas de la auditoría interna al [REDACTED], antes mencionada.

Que se proporcionó copia del registro de incidencias de dichas acciones (documento 13, Anexo 2), donde se comprueba que la información que contenían estos registros sobre cada una de las acciones: identificación, descripción, origen, plazo, estado de cierre etc., coincide con lo detallado en las actas de seguimiento anteriormente citadas (documentos 7 y 8, Anexo 2).

Que sobre las conclusiones de la evaluación realizada por el CSN derivadas del calendario del PVRA del año 2012 (informe de evaluación ref.: CSN/IEV/AVRA/DJC/1204/80), transmitidas al titular mediante correo electrónico de fecha 10/05/2012, el titular proporcionó en el caso de los procedimientos una lista actualizada a 22 de mayo de 2012 (documento 14, Anexo 2), pudiendo comprobar que las revisiones en las que se encontraban coincidían con las copias disponibles en el CSN, salvo la correspondiente al procedimiento de toma de muestra de leche, 060-PC-JC-0099, rev.1a.

Que el titular facilitó copia de dicho procedimiento (documento 15, Anexo 2) indicando que la revisión se ha identificado como “1a” en lugar de “2” por ser la nomenclatura utilizada cuando una revisión se debe a cambios menores, tal como se pudo comprobar en el control de cambios del documento citado.

Que sobre el procedimiento para la calibración y verificación de los muestreadores de aire del PVRA (060-PC-JC-0107 rev.1), cuya copia no se había remitido al CSN, el titular informó que se va a eliminar, ya que Enresa lo desarrolló para su aplicación durante el “Programa Previo del PVRA”, antes del cambio oficial de titularidad de la instalación, sustituyéndolo por el procedimiento “Verificación y Calibración de Equipos de PR PDC C.N. J. Cabrera”, rev.2, que abarca a todos los equipos pertenecientes al Servicio de Protección Radiológica, siendo entregada copia del mismo a la Inspección (documento 16, Anexo 2).

Que, así mismo, el procedimiento “Control de la Radiactividad en el Agua de Consumo Humano”, rev.0 (Clave 060-PC-JC-0110), que forma parte de la relación de documentos aplicables al PVRA, se eliminará de la lista porque no es de aplicación en la actualidad.

Que teniendo en cuenta lo descrito en los procedimientos, lo verificado en campo y en el proceso de registro de las muestras, que se incluye posteriormente en el presente acta, se observó:



- En relación con el muestro de suelo (060-PC-JC-0098 rev.1), en el procedimiento no se mencionan ni las características de la plantilla de muestreo empleada ni el proceso de cribado que se lleva a cabo de la muestra y en la ficha de recogida no se incluyen datos sobre la superficie total a la que corresponde la muestra recogida.
- En el procedimiento relativo a los sedimentos de fondo (060-PC-JC-0101 rev.1) no se hace mención al proceso que actualmente se sigue para la recogida de las muestras ni al nuevo instrumento de muestreo utilizado; cambios que se han introducido para adaptarlo a lo recomendado en la normas UNE y en el procedimiento del CSN de aplicación.
- En los procedimientos de muestreo de aire (060-PC-JC-0097 rev.1) y vapor de agua en aire (060-PC-JC-0108 rev.0) en los que se utiliza un equipo para la recogida y la bomba de aspiración se verifica periódicamente, no se especifica cuándo se debe aplicar a las lecturas de caudal del equipo el factor obtenido como resultado de su verificación, dato que figura en las etiquetas de los equipos.



Que 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 17 y 18 del Anexo 2) 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 para el que se había emitido el certificado del calibrador utilizado en la verificación y que este certificado (de fecha 13 de julio de 2010) se encontraba dentro del periodo de vigencia de la calibración establecido por el titular, que según fue informada la inspección es cada cuatro años.

Que las hojas de verificación de los muestreadores (documento 17 Anexo 2) se ajustan al formato incluido como Anexo VI al procedimiento, (060-PC-UT-0015) antes indicado.

Que en las hojas de verificación de los muestreadores (documento 17, Anexo 2) se observa que para la verificación se realizan tres medidas (aproximadamente a 30 lpm, 40 lpm y 50 lpm), durante un intervalo de 5 minutos y que la desviación de caudal se expresa como el porcentaje de la diferencia entre la "*lectura del caudalímetro*" y la "*lectura del muestreador*" dividido por la "*lectura del muestreador*", calculándose el "*Promedio desviación*" como la media aritmética de los tres valores considerando su signo y que este dato no es el que figura en el apartado observaciones como "Factor".

Que a través de los datos de las hojas de verificación se comprueba que el "Factor" se obtiene a través del cociente del valor promedio de la tres "*lecturas del caudalímetro*" dividido por el valor promedio de las tres "*lecturas del muestreador*" expresado en tanto por uno.

Que el valor así calculado es el dato que figura como "Factor", tanto en el apartado de observaciones de las hojas de verificación como en las etiquetas de los equipos, y que según fue informada la inspección a las lecturas de caudal muestreado no

se les ha aplicado ningún “Factor” por ser en todos los casos inferiores al criterio de aceptación $\pm 10\%$.

Que el proceso seguido para el cálculo del “Factor” no figura en el procedimiento de “Verificación y Calibración de Muestreadores de Aire”, entregado a la Inspección (documento 16, Anexo 2).

Que en las estaciones visitadas, como se describe posteriormente, 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 las verificaciones realizadas por el titular de las bombas de los equipos para la recogida de muestras de vapor de agua en aire (documento 19, Anexo 2) y el certificado del calibrador utilizado (documento 20, Anexo 2).

Que el caudal con el que se realiza la recogida de las muestras (en torno a 1,50 lpm) y el establecido para la verificación de los equipos (tres lecturas entre 1,40 y 1,60 lpm) está comprendido dentro del rango de caudal para el que se había emitido el certificado del calibrador y que este certificado (de fecha 23 de marzo de 2010) se encontraba dentro del periodo de cuatro años de vigencia establecido por el titular.

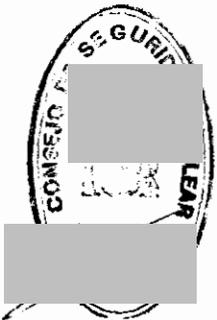
Que el proceso seguido para el cálculo del “Factor” de corrección del caudal, tal como se pudo comprobar a través de la hojas de verificación (documento 19, Anexo 2) es el mismo que el indicado anteriormente para los muestreadores de partículas de polvo en aire y el proceso de cálculo no queda recogido en el procedimiento de aplicación (documento 16, Anexo 2).

Que los datos de la etiqueta del equipo para la recogida de vapor de agua en aire situado en la estación 34, coincidían con los indicados en la hoja de verificación y que a las lecturas de caudal tampoco se les aplicaba ninguna corrección, al ser el factor obtenido en la verificación inferior al criterio de aceptación.

Que para las comprobaciones en campo se tomaron como referencia la revisión de los procedimientos remitidos por el titular al CSN, que se indican en los apartados siguientes.

- En relación con la recogida de muestras de aire (procedimiento 060-PC-JC-0097, rev.1), resulta:
 - Que se asistió al cambio de filtros para el muestro de partículas de polvo en las seis estaciones consideradas en el PVRA, 34-Escuela de Formación, 20-Residencia CN José Cabrera, 5- Sayatón, 4-Yebra, 7-Yebes y 1-Almoguera.
 - Que estaban dotadas de los equipos necesarios 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 2012, 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 en la 34 que se trata de una nueva estación incluida en el PVRA durante el desmantelamiento de CNJC, cuya ubicación y características se describieron en el Acta de la inspección realizada en mayo de dos mil diez (ref. CSN/AIN/DJC/12/40).
- Que se pudo comprobar que la instalación eléctrica, de las antiguas estaciones del PVRA, se había renovado y que los equipos se rearmaban automáticamente en caso de producirse cortes de suministro eléctrico.
- Que la localización, acceso a los puntos de muestreo y características de los equipos ubicados en las casetas coinciden con las descritas 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 los equipos disponían de dos etiquetas, indicando en una de ellas nº del equipo, fecha de verificación y fecha prevista para la siguiente y en la segunda figuraban, además de datos identificativos del muestreador, datos sobre el resultado de la verificación: lectura del equipo, lectura de referencia y "Factor", pudiendo comprobar que todos los equipos estaban dentro del periodo de verificación vigente y que los datos de las etiquetas eran coincidentes con los de la copia de los registros entregados durante la inspección (documento 17, anexo 2).
- Que en la estación 5-Sayatón, de acuerdo con el calendario previsto, se encontraba funcionando un segundo equipo para la recogida de muestras de partículas de polvo destinada al programa de control de calidad.
- Que los datos sobre las muestras recogidas se rotularon en el sobre en el que se depositaba la caja [REDACTED] 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 próximo a 40 lpm.
- Que el proceso de cambio de los filtros se realizó de acuerdo con lo establecido en el procedimiento 060-PC-JC-0097, rev.1.
- Que en la estación 34, como ya se indicó y se describió en el acta de la anterior inspección al PVRA (ref. CSN/AIN/DJC/10/04,) se encontraban funcionando los equipos para la recogida de vapor de agua en aire y CO₂ atmosférico 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 de la caseta.
- Que la bomba de aspiración para el muestreo de vapor de agua en aire disponía de la correspondiente etiqueta de verificación y sus datos coincidían con los correspondientes a la hoja de verificación antes mencionada y el equipo estaba funcionando, pudiendo

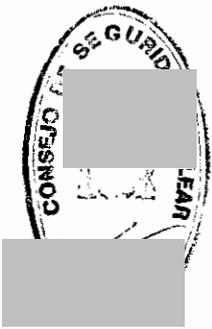


comprobar que había dos trampas de vidrio con gel de sílice para la retención de la muestra.

- Que el equipo para la recogida de muestras de CO₂ atmosférico constaba de una bomba de aspiración tipo pecera y de dos frascos que contenía una solución de Ba (OH)₂, en los que se pudo observar la formación de precipitado de carbonato bórico.
- Que tanto la ubicación de esta estación como los equipos para la recogida de las muestras de tritio y C-14 coinciden con lo descrito en el procedimiento 060-PC-JC-0108, rev. 0, y los equipos se encontraban en funcionamiento de acuerdo con el programa previsto.
- En relación con las muestras de agua de lluvia (procedimiento 060-PC-JC-0103, rev.1)), resulta:
 - Que las estaciones visitadas para la recogida de muestras de aire, 7, 20 y 34 disponían de bateas y garrafas aforadas de 50 litros para la recogida de muestras de agua de lluvia, que en todas las estaciones había una garrafa conectada a la batea, que contenía agua, y otra vacía de reserva.
 - Que a preguntas de la inspección sobre el proceso seguido en la recogida de estas muestra, el personal encargado del muestreo respondió que si en el periodo mensual se ha recogido suficiente cantidad de agua de lluvia, en primer lugar se lava la batea con este agua y se añade a la garrafa colectora para que el depósito arrastrado forme parte de la muestra y posteriormente se limpia la batea con agua destilada que se desecha.
 - Que la cantidad mínima necesaria para realizar los análisis es de dos litros y en el caso de que durante el periodo de muestreo no se hayan producido precipitaciones o se haya recogido una cantidad inferior a un litro se utilizan dos litros de agua destilada para lavar la batea y junto con la cantidad recogida, en su caso, es lo que se envía como muestra al laboratorio, identificándola como “depósito seco”.
 - Que la explicación sobre el proceso descrito para la recogida de las muestra coincide con los indicado en el procedimiento para la toma de muestras de agua de lluvia (Clave 060-PC-JC-0103, rev.1).
- En relación con las estaciones de radiación directa (procedimiento (060-PC-JC-106, rev.1) resulta:

Asociadas a las estaciones fijas de recogida de muestras de aire

- Que en todas las estaciones en las que se recogieron muestras de aire, de acuerdo con lo previsto, había un dosímetro termoluminiscencia (DTL), protegido por una bolsa de plástico negro y que, además, en las estaciones 1, 7 y 20 había, de acuerdo con el programa previsto un dosímetro correspondiente al PVRA y otro al Programa de Control de Calidad.
- Que salvo en la estación 34 que el DTL se encontraba colgado de un árbol en el resto de las estaciones se ubicaban en el interior de las cassetas.



No asociadas a las estaciones fijas de recogida de muestras de aire

- Que se visitaron algunos de los dosímetros ubicados en los límites del ATI: 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 2012, 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 respecto a la ubicación de las estaciones 98 (ATI-2) y 99 (ATI-3), en las se obtienen valores más elevados de tasa de dosis, se comprobó que el dosímetro ubicado en la estación 98 (ATI-2) está colgado de un soporte metálico sujeto a la pared de una caseta de ladrillo, muy próximo tanto al paramento como al alero.
- Que para verificar la posible influencia de esta ubicación sobre los resultados el titular informó que a partir del tercer trimestre de este año instalaría un TLD en un árbol próximo a dicho punto, que se identificaría como TLD-982, para la realización posterior de la comparación de los resultados obtenidos en los dosímetros situados en ambas ubicaciones.
- Que el dosímetro 99 se encontraba colgado en el lateral norte de la valla de seguridad exterior al ATI.
- Que la descripción de la situación y el acceso de los puntos visitados coincide con la descrita en el procedimiento 060-PC-JC-0106 rev.2.
- En relación con las muestras de agua potable (procedimiento 060-PC-JC-0104, rev. 2) resulta:
 - Que según fue informada la inspección estas muestras ya habían sido recogidas el día anterior (21/05/2012) por lo que la inspección solicitó que en la estación 20- Residencia CNJC los representantes de la instalación explicaran cómo se lleva a cabo la recogida de la muestra.
 - Que el agua proviene de la red pública y se recoge en un grifo que se deja correr unos minutos y una vez enjuagada la garrafa se llena con dos litros de agua.
 - Que este proceso se ajustó a lo descrito en el procedimiento.
 - Que sobre la acumulación de las muestras y dado que la recogida es semanal y los análisis se realizan con el agua acumulada, este proceso para las muestras del PVRA se lleva a cabo en el "Almacén del PVRA" ubicado en la instalación, acumulándose mensualmente para la medida de espectrometría gamma y trimestralmente para el resto; y para las muestras de control de calidad se recogen 5 litros y se envían semanalmente al Ciemat, encargándose este laboratorio de realizar la acumulación.
- En relación con las muestras de suelo (procedimiento 060-PC-JC-0098, rev.1) y a petición de la inspección se presenció la recogida de una muestra en la estación 34-Escuela de Formación, fuera del programa previsto, resultando:

- Que la ubicación de la estación coincide con la descrita en el procedimiento y que para la recogida de la muestra se procedió a marcar un cuadrado de 2m de lado, clavando una piqueta en cada uno de los cuatro ángulos y pasando una cuerda por los lados del cuadrado y por las diagonales para determinar el centro del cuadrado.
- Que la muestra estaba compuesta de cinco submuestras recogidas con una plantilla de 20 cm x 20 cm x 5 cm.
- Que la primera se tomó hincando la plantilla en el centro del cuadrado y las cuatro restantes en cada uno de los vértices.
- Las submuestras se fueron depositando en un barreño previamente tarado, que se llenó dos veces, y las pesadas netas de suelo recogido fueron de 8,95 kg y 9,35 kg.
- Que el suelo se cribó, sobre un plástico, con la ayuda de un cedazo con nº 6 de tamiz, eliminando así las piedras.
- Que la muestra se homogeneizó reiteradamente con la ayuda de una paleta y se fue depositando en dos garrafas previamente taradas, una de ellas para la instalación y otra se entregó a la inspección, a solicitud de esta.
- Que en las garrafas se rotuló el punto y la estación; y que el peso neto de muestra que contenían era de 5,76 kg y 5,84 Kg, siendo esta última la que se entregó a la inspección para realizar los análisis del PVRA.
- Que el proceso seguido se ajustó al descrito en el procedimiento anteriormente citado, salvo el proceso de cribado al que no se hace mención, ni tampoco se indican las características de la plantilla utilizada, como ya se ha comentado y que así mismo ni en la Ficha de Toma de Muestras ni en el propio procedimiento se da información de la superficie total muestreada, que es 5 submuestras de 20 cm x 20 cm.
- En relación con las muestras de sedimentos de fondo (procedimiento 060-PC-JC-0101, rev.1) resulta:
 - Que se mostró un dispositivo, diseñado específicamente por titular para la recogida de estas muestras, que consiste en una pala de media caña con una altura de 5 cm, y con la parte posterior cerrada por una chapa en la que se han realizado dos orificios, a unos 2 cm de la base, para facilitar la evacuación del agua y su otro extremo termina en forma redondeada y que en la parte posterior se fija un mango extensible, pudiendo llegar hasta 2 m de longitud (fotos 1 y 2 Anexo 3).
 - Que en la estación 9 Zorita de los Canes, se hizo una prueba de cómo se utilizaba dicho dispositivo y que en relación con la zona de recogida de las muestras, en la anterior inspección se comprobó que la zona elegida estaba situada entre dos canalizaciones que vertían al río, informando el titular que de acuerdo con sus investigaciones estas conducciones no tienen uso ni generan vertidos y actualmente se había desplazado unos metros para evitar en lo posible zonas pedregosas del cauce del río.

- En relación con las estaciones para la recogida de muestras de alimentos resulta:

Estación 1 Almoguera

- Que en esta estación está prevista la recogida de muestras de **cultivos y carne de ovino**, visitando durante la inspección el domicilio particular en el que se suministran; y que coincide con la información incluida en las fichas del procedimiento (060-PC-JC-0102, rev.1).
- Que en esta estación, según fue informada la inspección, también se recogen muestras de agua potable.

Estación 20 Residencia CNJC

- Que el nombre que figura en la ficha de "Identificación del Punto de Muestreo" del procedimiento de recogida de **muestras de leche** (060-PCJC-0099 rev.1 y rev .1 a) de la estación 20 corresponde a "Residencia CN JC, mientras que la foto y acceso al punto se corresponde con una granja lechera de Almonacid de Zorita.
- Que el titular informó que esto se debe a que el rebaño de ovejas pasta en las proximidades de la estación 20, mientras que el suministro de la muestra se efectúa en la granja lechera indicada.

Estación 4 Yebra

- Que en la estación identificada con el nombre "Yebra" está prevista la recogida de muestras de **leche y carne de ovino y cultivos**.
- Que se visitaron los domicilios en los que se suministran las muestras y que los seleccionados para **muestras de leche y carne de ovino** se encuentran en la localidad de Albares y el suministrador de los **cultivos** en la localidad de Yebra.
- Que los lugares visitados durante la inspección coinciden con los descritos en la fichas de identificación de estas estaciones incluidas en los procedimientos de aplicación (060-PCJC-0099 rev.1 y rev. 1 a) y (060-PC-JC-0102, rev.1).

Estación 5 Sayatón

- Que en la estación 5 identificada con el nombre de Sayatón está prevista la recogida de las muestras de **cultivos, leche de cabra, miel y carne de ovino**.
- Que en esta localidad se visitó la huerta en la que se recogen las muestras de cultivos y la situación y acceso a esta estación coincide con lo descrito en la ficha del procedimiento de recogida de **muestras de vegetales** (060-PC-JC-0102, rev.1).
- Que el resto de las muestras de esta estación se suministran en la localidad de Pastrana, siendo informada la inspección que, aunque los suministradores están en esta localidad, y así figura en las fichas de los procedimientos de **muestreo de leche** (060-PCJC-0099

rev.1 y rev. 1 a) y **vegetales, carne y miel** (060-PC-JC-0102, rev.1), tanto los rebaños para leche de cabra como para carne de ovino pastan en Sayatón, situándose así mismo en esta localidad las colmenas.

- Que los accesos y las fotos de los domicilios de los suministradores visitados en Pastrana, durante la inspección, coinciden con lo descrito en las fichas de los correspondientes procedimientos.

Estación 7 Yebes

- Que esta es la estación considerada como testigo en el PVRA por lo que en ella se recogen todos los tipos de alimentos considerados en el programa: leche de cabra y oveja, cultivos, carne de oveja, huevos y miel.
- Que todas las muestras, a excepción de la huerta en la que se recogen los cultivos que está en esta localidad, el resto se suministran en la localidad de Horche.
- Que durante la inspección se visitaron ambos puntos, informando el titular que los dueños de la carnicería en la que se suministran las muestras de leche y carne, disponen de ganadería propia que pasta en Yebes.
- Que la localización y acceso de las estaciones visitadas coincide con la descrita en las fichas incluidas en los procedimientos de **muestreo de leche** (060-PCJC-0099 rev.1 y rev. 1 a) y **vegetales, carne y miel** (060-PC-JC-0102, rev.1).

Estación 14- Mazuecos

- Que en esta estación se recogen muestras de **cultivos y carne de ovino**; y que ambas se suministran en esta localidad.
- Que en la visita de la huerta en la que se recogen la muestras de cultivos y al domicilio particular en el que se proporcionan las muestras de carne se comprobó que la situación coincide con la descrita para estas estaciones en el procedimiento de muestreo de **vegetales, carne y miel** (060-PC-JC-0102, rev.1).

Estación 33-Pastrana

- Que en esta localidad se recogen muestras **de huevos** y que se visitó el domicilio particular del suministrador pudiendo verificar que tanto la descripción como el acceso al punto coincide con lo descrito en procedimiento (060-PC-JC-0102, rev.1).

Estación 30-Camporreal

- Que la leche de esta estación destinada a la [REDACTED] y constituida por una mezcla de **leche de oveja y cabra** procedente de animales de zonas consideradas en el PVRA, se toma del camión cisterna a su paso por Almonacid de Zorita, una vez recogida la de esta localidad.
- Que a partir de este punto el camión continúa recogiendo leche de otros pueblos hasta su llegada a Camporreal.

- Que el pastor de Almonacid de Zorita, que suministra la leche a la central, avisa al encargado del muestro del PVRA de la hora en la que el camión cisterna va a pasar por este punto.
- Que en el camión cisterna va separada la leche de oveja y cabra, pero la muestra que se recoge para el PVRA está formada por 5l de leche de oveja y 5l de leche de cabra, mezclados.
- Que la inspección visitó el punto en el que se hace la entrega de esta muestra pudiendo comprobar que su descripción coincide con la incluida en la ficha del procedimiento de muestra de leche (060-PCJC-0099 rev.1 y rev. 1 a).

Que a solicitud de la Inspección se visitó el “almacén del PVRA” en el que se guarda, entre otros, el material necesario para la realización del muestreo, las muestras recogidas hasta su envío al laboratorio correspondiente, etiquetas, formatos y fichas de identificación y recogida de muestras y los registros de las muestras recogidas.

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 enero de 2012 de todas las estaciones del PVRA y de control de calidad, que correspondían a: partículas de polvo, vapor de agua en aire, leche, agua superficial, agua de lluvia y agua potable; y además agua de lluvia del mes de febrero y CO₂ atmosférico del mes de marzo (documento 21, Anexo 2).

Que además se proporcionaron las fichas de las muestras recogidas durante la inspección de partículas de polvo y suelo (documento 22, Anexo 2).

Que en la documentación facilitada por la instalación 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 y la información que se incluía en ellas se correspondía con la solicitada, salvo en los aspectos que a continuación se indican:

- En las fichas de toma de muestras de agua de lluvia correspondientes al muestreo realizado en el mes de febrero del año 2012 se señala que no se habían producido precipitaciones, salvo en la estación de Almoguera.
- Para el resto de las estaciones la cantidad de agua destilada que constituía la muestra, y que previamente se había utilizado para el lavado de la batea, era de 2l, por lo que según lo descrito anteriormente por el titular esta muestra se debe considerar como depósito seco (DES), dato que no se indica en la ficha de recogida, ni en el apartado 8.1 del Informe Mensual de Explotación del mes de Marzo de 2011, en el que se incluye un resumen de las muestras recogidas en el mes de febrero.

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 se mostró la hoja de la revisión periódica semanal, en este caso de la semana en la que se había efectuado la inspección, de los equipos de muestreo de aire, que se trata de una revisión visual de su estado de funcionamiento.

Que a cada uno de los sobres en los que se depositaron las cajas Petri que contenían los filtros se grapó un etiqueta de identificación cuyo formato coincidía con el incluido en el Anexo 6 del procedimiento (060-PC-JC-0097, rev.1).

Que la muestra de control de calidad de partículas de polvo recogida en Sayatón se introdujo en un sobre blanco sellado, rotulando en su exterior "██████████".

Que entre el material del almacén 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 balanzas para realizar las pesadas tanto de la gel de sílice como de los frasco de vidrio vacíos y con la gel de sílice antes y después del periodo de muestreo y de las que posteriormente se extrae el agua para la determinación del tritio.

Que la recogida de las muestras en el periodo semanal y su posterior proceso de tratamiento se lleva a cabo los lunes y los martes de cada semana y una vez acondicionadas y etiquetas son transportadas y entregadas a los laboratorios de ██████████ y ██████████, por D^a ██████████.



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 seis de julio de dos mil doce.

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/12/40

Comentario adicional

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

- Los datos personales de los representantes de ENRESA que intervinieron en la inspección.
- Los nombres de todas las entidades y datos personales que se citan en el Acta y en los anexos a la misma.
- Los nombres de todos los departamentos e instalaciones de ENRESA que se citan en el Acta.

Hoja 5 de 15, párrafo 7º:

Donde dice: "...se eliminará de la lista porque no es de aplicación en la actualidad."

Debe decir: "...se eliminará de la lista porque no es de aplicación en el marco del PVRA."

Hoja 6 de 15, párrafo 3º:

Se desea aclarar que en el procedimiento 060-PC-UT-0015 rev.2a, en su apartado 3.3 de criterios y en los formatos de verificación anexo VI.1, se especifica cuando se debe aplicar el factor mencionado en el párrafo, a las lecturas de caudal del equipo.

Hoja 15 de 15, párrafo 5º:

Donde dice: "... Dª [REDACTED]."

Debe decir: "...los técnicos del PVRA de CNJC."

Anexo 2 página 2 de 2, párrafo 3º:

Donde dice: "...revisión 2."

Debe decir: "..., revisión 2a."

Madrid, a 19 de julio de 2012

P.A.

[REDACTED]
[REDACTED]
Director de Operaciones

AGENDA DE INSPECCIÓN

Instalación: C.N. José Cabrera

Fechas previstas: los días del 22 al 23 mayo de 2012

Inspectoras: [REDACTED]
[REDACTED]

Los elementos del PVRA a inspeccionar serán:

- ◊ Asistir a la recogida de algunas de las muestras previstas, de acuerdo con el calendario del año 2012, rev.0, para la semana 21 (21 a 27 de mayo de 2012).
- ◊ Visitar las estaciones de recogida de muestras de alimentos: 1- Almoguera, 5-Sayatón, 14-Mazuecos, 20-Residencia y 30-[REDACTED] y de sedimentos de fondo 9-Zorita de los Canes.
Recoger una muestra de suelo en la estación 34-Escuela de Formación.

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

- ◊ Comentarios sobre los resultados obtenidos.
- ◊ 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.

Relación de la documentación entregada a la Inspección

1. Descripción del curso (objeto y programa y registro de asistencia) impartido por personal de la UTPR de Enresa y Protección Radiológica del Cabril los días 30/11/2011 y 1/12/2011.
2. Plan Anual de Auditorías de Calidad, Prevención de Riesgos Laborales y Ambientales-2012. Clave: 000-PL-EN-0007.
3. Listado de suministradores activos, actualizado a fecha: 03/04/2012.
4. [REDACTED] Informe de evaluación del suministrador. Clave: 000-IF-GC-0740, 21/11/2011.
 - Informe de Auditoría a [REDACTED] Clave: 000-IF-GC-0575, 18/12/2009 (portada).
 - Informe de Auditoría a [REDACTED] Clave: A32-IF-GC-0193, 03/02/2010 (portada).
 - Informe de Auditoría a [REDACTED] Clave: A32-IF-GC-0198, 29/07/2010 (portada).
5. [REDACTED] Informe de evaluación del suministrador. Clave: 000-IF-GC-0706, 11/05/2011.
 - Informe de Auditoría a [REDACTED] Clave: 082-IF-GC-0032, 14/07/2009 (portada).
 - Informe de Auditoría a [REDACTED] Clave: 000-IF-GC-0683, 12/01/2011 (portada).
 - Informe de Auditoría a [REDACTED] Clave: 000-IF-GC-0674, 12/01/2010 (portada).
6. [REDACTED] Informe de Auditoría de Calidad. Clave: 000-IF-GC-0674, 12/01/2010.
7. Acta reunión de seguimiento incidencias SIM (000-AC-GC-2011-003) de la auditoría 000-IF-GC-0674 [REDACTED] "Unidad de Radiactividad Ambiental y Vigilancia Radiológica". Fecha 30/06/2011.
8. Acta reunión de seguimiento incidencias SIM (000-AC-GC-2012-001) de la auditoría 000-IF-GC-0674 [REDACTED] "Unidad de Radiactividad Ambiental y Vigilancia Radiológica". Fecha 23/10/2012.
9. Informe de Auditoría de Calidad Interna al Servicio de PR y Seguridad realizada los días 3 y 9 de mayo de 2012. Clave: 060-IF-GC-0036.
10. Informe de Auditoría de Calidad Interna a la unidad de Gestión de Instalaciones Radiactivas y UTPR, desarrollada los días 2, 14 y 21 de diciembre de 2011. Clave: 000-IF-GC-0747.
11. Plan Anual de Inspecciones. Anexo 3: Protección Radiológica.
12. Informes de Inspección/Supervisión N°: 060-IF-JC-0534, 14/02/2012, N°: 060-IF-JC-0552, 29/02/2012, N°: 060-IF-JC-0587, 29/03/2012, N°: 060-IF-JC-0590, 30/03/2012, N°: 060-IF-JC-0618, 26/04/2012, N°: 060-IF-JC-0619, 26/04/2012, N°: 060-IF-JC-0620, 30/04/2012.
13. Registro de incidencias del SIM. Informe de las acciones derivadas del la Auditoría al [REDACTED] Clave 000-IF-GC-0674.

14. Listado de los procedimientos aplicables al PVRA actualizado a 22/05/2012.
15. Procedimiento para toma de muestras de leche. Clave 060-PC-JC-0099, rev.1a.
16. Verificación y Calibración de Equipos de PR PDC C.N.J. Cabrera. Clave 060-PC-UT-0015, revisión 2.
17. Verificación y calibración de los muestreadores de aire Marca [REDACTED], Modelo [REDACTED] con número de serie y en las (fechas): 8242 (02/04/2012), 8514 (01/02/2012), 8638 (02/02/2012), 8643 (23/01/2012), 8645 (08/02/2012), 8652 (27/01/2012), 8658 (16/01/2012), 8660 (fecha 12/03/2012), 8805 (fecha 08/02/2012) y 8809 (25/01/2012).
18. Certificado de calibración del caudalímetro modelo [REDACTED], nº de Serie 3604, de fecha 13 de julio de 2010.
19. Verificación y calibración de los muestreadores de aire Marca [REDACTED]. Modelo [REDACTED] con número de serie y en las (fechas): 10857 (08/05/2012), 10125 (26/12/2011), 10129 (30/12/2011) y 10329 (25/04/2012).
20. Certificado de calibración del caudalímetro modelo [REDACTED], nº de Serie 8450, de fecha 23 de marzo de 2010.
21. Fichas de toma de muestras del PVRA recogidas en el mes de enero de 2012 y de control de calidad: partículas de polvo, vapor de agua en aire, leche, agua superficial, agua de lluvia y agua potable y agua de lluvia del mes de febrero 2012 y CO₂ atmosférico del mes de marzo de 2012.
22. Fichas de toma de muestras partículas de polvo del PVRA y de control de calidad recogidas el 22 de mayo de 2012 y ficha de la muestra no programada de suelos recogida por la instalación en la estación 34, compartida con la entregada al CSN.



SN

DILIGENCIA

En relación con el acta de inspección de referencia CSN/AIN/DJC/12/40, de fecha veintidós y veintitrés de mayo de 2012, las inspectoras que la suscriben declaran con relación a los comentarios y alegaciones contenidos en el trámite de la misma, lo siguiente:

Comentario adicional

Se acepta el comentario.

Hoja 5 de 15, párrafo 7º

Se acepta el comentario.

Hoja 6 de 15, párrafo 3º

El comentario no modifica el contenido del acta. La aclaración que se añade, que figura en el procedimiento 060-PC-UT-0015 rev.2, en su apartado 3.3 y en el formato Anexo VI.1, no está recogida en los procedimientos del PVRA a los que se hace mención.

Hoja 15 de 15, párrafo 5º

Se acepta el comentario.

Anexo 2 Página 2 de 2, párrafo 3º

Se acepta el comentario. Aunque la revisión 2a sólo aplica al Anexo VI.1.

En Madrid a 27 de julio de 2012



Fdo.: [Redacted]

Inspectora

Fdo.: [Redacted]

Inspectora