

CSN/AIN/TRI/08/681

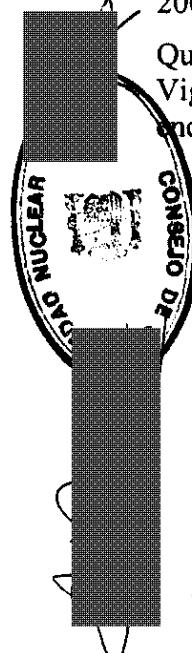
Página 1 de 12

ACTA DE INSPECCIÓN

D^a [REDACTED] Y D^a [REDACTED]
funcionarias del Cuerpo Técnico de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica,
debidamente acreditadas para realizar funciones de Inspección,

CERTIFICAN: Que se han personado los días 28, 29 y 30 de abril de dos mil ocho, en la Central Nuclear de Trillo, con permiso de explotación provisional prorrogado por Orden Ministerial del Ministerio de Industria y Energía, de fecha 16 de noviembre de 2004.

Que la Inspección tuvo por objeto comprobar algunos aspectos relativos al Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental (PVRA), de la instalación citada, entre los que se encuentran:

- 
- Comprobar el estado de la instrumentación alojada en tres estaciones fijas de muestreo de partículas de polvo, radioyodos, agua de lluvia y medida de radiación directa, así como la nueva ubicación del punto de medida de radiación directa identificado como DT-14. Asimismo, en estas estaciones, presenciar la toma de muestras prevista para esa semana según calendario de muestreo.
 - Visitar tres estaciones de muestreo de suelos, y presenciar en uno de ellos la toma de la muestra prevista según calendario y en los otros dos se verificó la huella del muestreo de campañas anteriores.
 - Visitar el nuevo punto de muestreo de gallinas y huevos (estación 87), y una estación de muestreo de leche de cabra.
 - Comprobar el estado de la instrumentación de la estación de muestreo de agua superficial en continuo identificada como SP-82, y asistir a la toma de dicha muestra.
 - Visitar el cuarto de muestras de la CN Trillo, donde se realiza la gestión de las muestras recogidas.
 - Tratar diferentes aspectos documentales relacionados con el PVRA como son el organigrama de responsabilidades, las revisiones vigentes de los procedimientos aplicables al PVRA, funcionamiento, calibración y mantenimiento de los equipos de muestreo, registro y control administrativo de muestras, auditorias internas y externas, programa de formación, resultados de los PVRA de años anteriores y proceso de autoevaluación y Programa de Acciones Correctoras (PAC).

DK-141056

CSN

Que la Inspección también visitó y comprobó el estado de dos de las estaciones de registro continuo de la tasa de dosis en aire que forman parte del Programa de Vigilancia Radiológica en Emergencias (PVRE).

Que la Inspección fue recibida y atendida en todo momento por D. [REDACTED] Jefe de Protección Radiológica y Medio Ambiente de CN Trillo, y D. [REDACTED] responsable del PVRA de la CN Trillo, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la Inspección y con la que colaboraron proporcionando los medios necesarios para su realización. Con posterioridad, y para colaborar en temas específicos, se incorporaron D. [REDACTED] encargado del muestreo del PVRA y D. [REDACTED] responsable de dosimetría e instrumentación radiológica.

Que los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la Inspección que el acta que se levante de este acto, 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 que información o documentación aportada durante la Inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

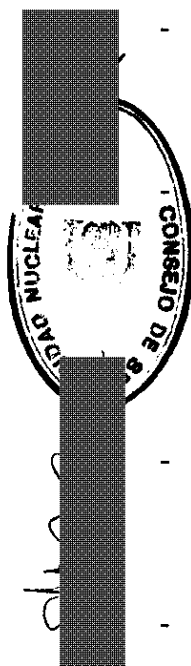
Que de la información suministrada por el personal de la instalación a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas por la misma resulta:

En relación con las estaciones de muestreo de aire (partículas y radioyodos), agua de lluvia y radiación directa

- Que se visitaron tres estaciones fijas de muestreo de aire, agua de lluvia y radiación directa correspondientes a la estaciones 3 CN. Trillo, 6 [REDACTED] y 17 [REDACTED]
- Que todas las estaciones estaban dotadas de los equipos necesarios para la recogida de las muestras correspondientes y la medida de los niveles de radiación, y que se encontraban debidamente protegidas mediante una cerradura, evitando así el acceso a las mismas de personal no autorizado.
- Que todos estos equipos estaban alojados en casetas metálicas o de madera, de paredes y puerta de rejilla, cuya boquilla de aspiración de aire se encuentra a una altura aproximada de 3,5 metros del suelo.
- Que en la estación 3 se lleva a cabo además de la toma de muestras del PVRA, la del Programa de control de calidad, y se encuentra dotada con los equipos necesarios para su ejecución.
- Que todos los equipos de muestreo de partículas y radioyodos, de la marca Herfurth H-1351-N-5, se encontraban en funcionamiento y estaban identificados con etiquetas en las que figuraba el número de serie del aparato y la fecha de la próxima verificación, estando todos ellos en periodo de validez.
- Que todos los equipos de muestreo tenían la boquilla de aspiración del aire situado en el exterior de las casetas como indica la norma UNE 73320-3.

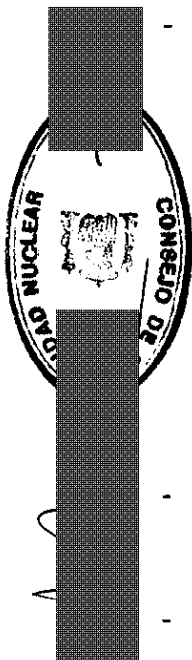
CSN

- Que según explicaron los representantes del titular, basándose en los esquemas del fabricante, el aire aspirado por la bomba asociada al muestreador entra al equipo a través de la boquilla exterior, llega hasta el muestreador a través de un conducto, una vez en el muestreador es calentado para evitar condensaciones dentro del equipo y a continuación pasa por los filtros de partículas y radioyodos que se encuentran colocados en serie dentro del muestreador.
- Que asimismo manifestaron que para la retención de partículas de polvo se utiliza un filtro de celulosa comercializado para un solo uso, sin embargo para la retención de radioyodos se utiliza un cartucho de carbón activo reutilizable que se rellena por el encargado del muestreo del PVRA con carbón activo, y que tiene una eficiencia de retención determinada por el fabricante.
- Que a solicitud de la Inspección el titular envió con posterioridad a la Inspección un fax con la descripción de las propiedades físicas y químicas del carbón activo utilizado para rellenar los cartuchos, y el test de eficiencia del fabricante.
- Que según dicho documento, este carbón activo tiene una eficiencia de retención del 99% al atravesar una cama de carbón activo de 2 pulgadas, a una velocidad de 12,2 m/min que corresponde a un caudal de 24,7 litros/min de aire a presión atmosférica (Norma ASME D3803-90(2004)).
- Que en el caso de los equipos de muestreo de CN Trillo, el caudal de paso del aire es de 50 litros/min, el doble del especificado en las pruebas de eficiencia de retención para el carbón activo utilizado. Sin embargo la cama de carbón activo utilizada en los equipos de muestreo de CN Trillo es de 3,46 pulgadas algo menor del doble de la anchura de cama que es utilizada para comprobar la eficiencia de dicho carbón activo (2 pulgadas), por lo que CN Trillo enviará al CSN una justificación de la eficiencia de retención del sistema de muestreo en función de sus particularidades.
- Que todos los equipos disponen de totalizador de volumen para contabilizar el volumen de aire que ha pasado por los filtros en el período de muestreo (1 semana), sin embargo no disponen de controlador de tiempo para detectar posibles cortes de tensión.
- Que el titular destacó que estaban capacitados para detectar posibles cortes de tensión, teniendo en cuenta el volumen de aire que había pasado por el muestreador en una semana, puesto que contaban con los totalizadores de volumen, y el caudal de aire asociado al muestreador, de forma que podían calcular el número de horas que había estado en funcionamiento.
- Que la Inspección destacó que la Norma UNE 73320-3 recomienda la instalación de dos tipos de controladores, uno de volumen y otro de tiempo, manifestando el titular que procedería a instalar dichos controladores horarios en todos sus muestreadores de aire.
- Que en todas las estaciones visitadas se asistió al cambio de los filtros de partículas de polvo y radioyodos que se realizó de acuerdo a lo descrito en el procedimiento CE-T-PR-1003, introduciéndose los filtros en sobres de papel para su transporte a laboratorio, con una etiqueta donde se anotaron la fecha y la hora de retirada del filtro, la estación de muestreo y la indicación del medidor de caudal, y que se cumplieron las correspondientes fichas de muestreo.



CSN

- Que para la medida de radiación directa disponen de dosímetros de termoluminiscencia de FLi. Los dosímetros están identificados mediante etiquetas, protegidos dentro de bolsas y colgados del techo de las casetas a una altura aproximada de 3,5m.
- Que todos se encontraban situados en zonas bien ventiladas, representativas del entorno y no blindadas por estructuras adyacentes, salvo en el caso del dosímetro de la estación DT-14 [REDACTED], que se encontraba adosado a un poste de hormigón.
- Que la Inspección destacó que precisamente dicho dosímetro, que había sido reubicado en dicho poste de hormigón unos meses atrás debido a la tala del árbol en el que se encontraba colgado, había sufrido un ligero aumento en sus lecturas trimestrales desde su reubicación, y que se consideraba que el hormigón podía ser responsable de este ligero aumento.
- Que el titular comunicó que reubicaría una vez más el dosímetro, esta vez en un poste de madera de la zona, para observar la evolución de las lecturas y poder sacar alguna conclusión. En el caso de que las lecturas de tasa de dosis durante dos trimestres fueran conformes con los datos previos se dejará en su ubicación y se reelaborará la ficha de la estación de muestreo.
- Que se informó a la Inspección de que para conocer la dosis de tránsito (posible irradiación durante el transporte), todos los dosímetros van acompañados de un dosímetro testigo que se mantiene dentro de un blindaje durante el tiempo de exposición de los dosímetros ambientales del PVRA, y que se pudo comprobar más tarde que en el cuarto de muestras que hay en CN Trillo, en el interior de un blindaje se encontraban el dosímetro de tránsito correspondiente al PVRA, y el del Programa de Control de Calidad.
- Que las estaciones visitadas estaban dotadas con una batea para la recogida de agua lluvia y una garrafa de plástico de 25 litros conectada a la batea, y se comprobó el estado de las mismas y el contenido de agua de la garrafa.
- Que en todas las estaciones se asistió a la toma de muestras de agua de lluvia en base a lo establecido en el procedimiento CE-T-PR-905.
- Que la Inspección destacó que una buena práctica para la recogida de la muestra de agua de lluvia era enjuagar la batea con agua destilada para recoger la deposición seca, y posteriormente desconectar la batea de la garrafa y proceder a su limpieza (Procedimiento 1.12 CSN. Serie Vigilancia Radiológica Ambiental.), y el titular tomo nota para la aplicación de esta buena práctica en las siguientes ocasiones.
- Que en todas las estaciones se rellenó la ficha de toma de muestras para partículas de polvo, radioyodos y lluvia del PVRA y Programa de Control de Calidad (estación 3) de la cual posteriormente se hizo entrega de una copia a la Inspección.
- Que todas las muestras recogidas, se llevan al cuarto de muestras de la CN Trillo, donde se gestiona la preparación y/o envío para medida por el laboratorio correspondiente.



CSN

En relación con las estaciones de muestreo de suelos.

- Que se visitaron las estaciones de muestreo de suelos S-3 CN. Trillo, S-6 [REDACTED] y S-17 [REDACTED]
- Que se asistió, junto con los representantes del Laboratorio de Radiactividad Ambiental de la Universidad de [REDACTED] que realizan el PVRAIN, a la recogida de una muestra de suelo en la estación S-3 CN Trillo. Se recogieron 12,225 kg de muestra de la forma descrita en el procedimiento CE-T-PR-1003 de la cual se hicieron cuatro porciones de aproximadamente 2,5k cada una. Una parte de esta muestra se entregó a los representantes del laboratorio del PVRAIN para su análisis, otra parte fue entregada a la Inspección a petición de ésta para su análisis independiente, otra parte se recogió para cumplimiento del Programa de Control de Calidad y otra parte para cumplimiento del PVRA.
- Que el punto de muestreo se encontraba en un lugar despejado, no inclinado, poco alterado por el hombre y sin excesiva cantidad de piedras como se establece en la G.S. 4.1 del CSN "Diseño y desarrollo del PVRA para centrales nucleares".
- Que la toma de muestras se llevó a cabo según lo establecido en la Norma UNE 3311-1 de toma de muestras de suelos para determinación de la radiactividad ambiental.
- Que en las estaciones S-3 y S-6 se pudo asimismo observar la huella del muestreo de campañas anteriores.
- Que posteriormente se entregó copia a la Inspección de la ficha de toma de muestras de suelo de la estación S-3 rellena, tanto para PVRA como para Control de Calidad.

En relación a otros puntos de muestreo

- Que se visitó el nuevo punto testigo de muestreo de Gallinas y Huevos GAH-87 [REDACTED] y se pudo comprobar la existencia de las gallinas y su adecuada localización en una zona entre 15 y 30 km de la central donde está prevista una mínima deposición, y no está prevista la ingestión de aguas influidas por los efluentes líquidos de la central, como se establece en la G.S. 4.1 del CSN "Diseño y desarrollo del PVRA para centrales nucleares".
- Que asimismo la localización de la parcela corresponde con la descrita en las fichas de muestreo del procedimiento del PVRA.
- Que se visitó el punto de muestreo LC-16 de leche de cabra situado en la población de [REDACTED] en donde, se procedió a la recogida de la muestra que se encontraba guardada en una cámara fría.
- Que se rellenó la ficha de toma de muestras, y posteriormente se entregó copia a la Inspección.
- Que según se informó a la Inspección la muestra se basifica para su conservación con NaOH una vez llegada al cuarto de muestras del PVRA de la CN Trillo.

CSN

En relación muestreo de aguas superficiales:

- Que se visitó el punto de muestreo SP-82, donde se realiza el muestreo automático de agua del río Tajo, mediante una bomba introducida en el río que envía alícuotas de agua con una frecuencia determinada hasta una garrafa que se encuentra varios metros más arriba, en la zona accesible más cercana, dentro una caseta que contiene todos los equipos, conducciones y válvulas necesarios para su correcto funcionamiento. Este sistema está alimentado por paneles fotovoltaicos y sus conducciones se encuentran calorifugadas para que durante el invierno no se produzcan episodios de congelación de dichas conducciones.
- Que en esta estación existen dos recipientes de 25 litros para la toma de muestras del PVRA y del Programa de Control de Calidad.
- Que durante la visita la Inspección observó que el manómetro del sistema de muestreo no funcionaba correctamente incrementando el valor de la presión hasta el máximo en el momento de la toma de muestra, lo que hizo que el titular realizara una serie de actuaciones sobre las llaves de paso, para preservar la integridad de las válvulas, que produjeron que el sistema de muestreo dejara de estar operativo.

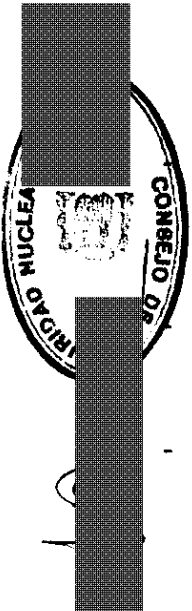
Que el titular abrió un parte de trabajo para la reparación del sistema con urgencia, y según manifestaciones del titular el sistema fue devuelto a su estado operativo pocas horas después, aunque no pudo ser sustituido el indicador de presión por no tener recambio disponible.

Que la Inspección solicitó ser informada del momento en que se llevase a cabo una reparación completa de todos los elementos del sistema de muestreo en continuo de agua del río Tajo.

- Que a preguntas de la Inspección el titular no pudo indicar desde cuando dichos indicadores de presión estaban estropeados, por lo que la Inspección solicitó que fuera incluido en el procedimiento de toma de muestras una rutina de verificación visual del manómetro en cada cambio de garrafa, con anotación de la lectura, para evitar situaciones inadvertidas de mal funcionamiento de los indicadores del sistema de muestreo.
- Que según informó el titular, las muestras se llevan directamente al cuarto de muestras de la CN Trillo, donde son preparadas y enviadas al laboratorio correspondiente para su medida.
- Que en esta estación se tomaron muestras para el PVRA, para el Programa de Control de Calidad, para un análisis independiente por parte de la Inspección, y para el análisis independiente que la Confederación Hidrográfica del Tajo hace periódicamente, cuyo representante estuvo presente durante todo el proceso descrito.
- Que se rellenaron las fichas de toma de muestras del PVRA y Control de Calidad y posteriormente se entregó copia a la Inspección de ellas.

En relación a los equipos de registro continuo de tasa de dosis:

- Que en las estaciones del PVRA visitadas, 3 y 17, se dispone de equipos fijos de detección de la radiación gamma en continuo (Gammameter 2414A con detector de



CSN

centelleo), pertenecientes al Programa de Vigilancia Radiológica en Emergencias, que disponen, tal como se indica en procedimiento CE-A-CE-0219 rev.1, de un indicador analógico de tasa de dosis, un totalizador digital de tiempo con indicación alternativa de dosis integrada, y un registro de datos de papel.

- Que estos equipos estaban funcionando y se asistió a la comprobación que se realiza semanalmente, cuando se recogen las muestras del PVRA, que consiste en un chequeo visual del equipo y de los datos, anotando en la ficha de toma de muestras, los valores tanto del indicador analógico, como los del digital. Asimismo, se verifican y anotan las horas de funcionamiento mediante el contador horario, que semanalmente se pone a cero.
- Que las sondas de detección disponían de la correspondiente etiqueta de calibración y todas ellas se encontraban dentro del periodo de validez.

En relación al cuarto de muestras del PVRA de CN Trillo

- Que se visitó el cuarto de muestras en CN Trillo, donde se realiza la preparación y envío de las muestras al laboratorio, así como la gestión documental de las mismas.

Que se asistió a la composición de una muestra de agua lluvia de 5 litros, a partir de alícuotas proporcionales de la lluvia recogida en sucesivas visitas a cada estación de muestreo, puesto que durante las últimas semanas la lluvia recogida había sido tal cantidad que sobrepasaba el volumen de las garrafas situadas en las estaciones de muestreo.

Que se mostró a la Inspección y se entregó copia de la hoja de cálculo con que se calculaban las proporciones correspondientes a cada alícuota para la composición de la muestra mensual.

Que la Inspección manifestó que observaba que las muestras de agua de lluvia preparadas y las alícuotas sin preparar, llevaban una referencia muy similar escrita en la garrafa, lo cual podía dar lugar al envío a laboratorio de una alícuota en lugar de una muestra. El titular explicó que la gestión e identificación de muestras estaba basada fundamentalmente en la experiencia por parte del personal encargado de ellas, y que la práctica seguida era marcar con rotulador en la garrafa preparada y adherir una pegatina en las alícuotas. Con posterioridad se observó que seguían un sistema de etiquetado previo a su envío para análisis en laboratorio.

- Que la preparación de muestras de agua en general, y en particular las de agua de lluvia no se encuentra recogido en procedimiento alguno.
- Que la acidulación con HNO_3 de muestras de agua que pertenecen al Programa de Control de Calidad se realizan en el cuarto del PVRA, puesto que las que pertenecen al PVRA, las acidula el propio laboratorio.
- Que para la acidulación se emplea la tabla que figura en el anexo 3 del procedimiento CE-T-PR-1003.
- Que como las muestras del PVRA se envían al laboratorio de Medidas Ambientales (MASL) los martes de cada semana y llegan al laboratorio los miércoles, que es cuando el MASL acidula las muestras, los encargados del muestreo del PVRA,

CSN

acidulan las muestras del Programa de control de calidad lo más cerca posible a esta fecha (miércoles) que puedan previo a su envío al [REDACTED] para su medida.

- Que aunque esto está recogido en procedimiento, se solicitó al titular, que replanteara la redacción de este asunto.

En relación al organigrama de responsabilidades del PVRA

- Que se encuentra vigente y sin cambios el organigrama de responsabilidades presentado en el informe de resultados del PVRA de la campaña de 2007.
- Que la definición, supervisión, recogida y preparación de muestras, es responsabilidad última del Jefe del PRYMA D. [REDACTED] y del responsable del PVRA, D. [REDACTED]
- Que la elaboración de los informes de resultados anuales es llevada a cabo por [REDACTED] y supervisada en común por esta última y los responsables citados anteriormente del PVRA de CN TRILLO.

Que el muestreo es llevado a cabo por tres personas, dos de ellas en plantilla de CN TRILLO y una tercera subcontratada que pertenece a [REDACTED]

Que los análisis del PVRA son llevados a cabo por el laboratorio de [REDACTED], y los del Programa de Control de Calidad por el [REDACTED]

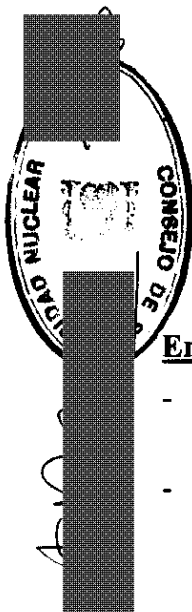
En relación con la documentación del PVRA

- Que se comprobó que la Inspección disponía de las últimas revisiones de los procedimientos relacionados con el PVRA.
- Que en relación a los procedimientos la Inspección hizo una serie de observaciones que se citan a continuación:
 - En el procedimiento CE-T-PR-1003 TOMA DE MUESTRAS DEL PVRA. REV. 9:

Se solicitó al titular que en la próxima modificación del procedimiento se incluyera para la toma de muestras de agua de lluvia la recogida de la deposición seca, como se indica en el procedimiento del CSN 1.12 de la Serie de Vigilancia Radiológica Ambiental.

Se solicitó al titular que en la próxima revisión del procedimiento se recogiera para la toma de muestras de agua superficial en el muestreador en continuo de la estación SP-82, una verificación visual del manómetro. El titular manifestó que se anotará en el espacio de observaciones de la ficha de muestreo.

Se indicó al titular que en el procedimiento de toma de muestras de suelo, se podía leer que si no se podían tomar cinco submuestras de suelo, se tomaría una sola, no siendo conforme con la norma UNE. Se solicitó por parte de la Inspección que replantearan o eliminaran dicha frase.



CSN

Se solicitó al titular que replanteara o eliminara el párrafo donde dice que las muestras de agua se acidulan los miércoles, no estando bien explicado.

Se solicitó al titular que con objeto de reducir la incertidumbre de la medida rebajara el intervalo citado en el procedimiento por el cual entre toma de muestras y entrega a laboratorio, se admitía un periodo máximo de tiempo transcurrido de 10 días, para muestras de leche y de cultivos de consumo humano, y de 20 días para cartuchos de yodo, en los que se pretenden detectar isótopos de vida corta.

- En el procedimiento CE-T-PR-1005 PROGRAMA DE VIGILANCIA RADIOLÓGICA AMBIENTAL. REV2:

Se solicitó al titular que enviara las coordenadas geográficas del nuevo punto de muestreo de Gallina y Huevos, 87 [REDACTED], en cuanto le fuera posible, y este dato fue enviado unos días después de la Inspección.

Se solicitó que cuando se reubicara definitivamente el dosímetro DT-14 de la estación de [REDACTED] se modificara la ficha de la estación de muestreo, de este procedimiento y se enviara al CSN junto con la carta de envío del calendario del año siguiente.

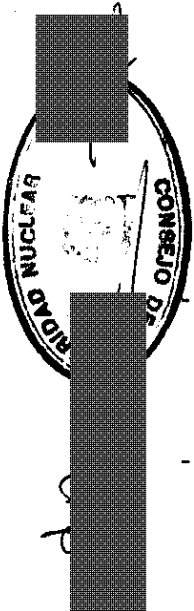
Que el titular accedió a realizar todas estas modificaciones y manifestó que informaría en detalle sobre ellas en el calendario del siguiente año.

Que el titular informó de que se había realizado una nueva revisión del procedimiento CE-T-PR-905 "Guía de utilización, calibración y mantenimiento del muestreador de aire en continuo H-1351-N 1.5 de Herfurth. Rev. 3" y entregó copia de este a la Inspección.

- Que el titular informó de que este año se tenía prevista una revisión del Manual de Cálculo de Dosis al Exterior (MCDE), donde se actualizaría la información relacionada con el PVRA, que contiene dicho documento.

En relación con las calibraciones de los equipos

- Que a preguntas de la Inspección el titular explicó que para las verificaciones de los muestreadores de aire, que son cada cuatro meses, se utiliza un equipo que es calibrado por [REDACTED] cada dos años, y con este realizan la verificación, y que los gammameter se calibran cada dos años y se chequean cada seis meses.
- Que se solicitaron a la instalación los registros de calibración y del programa periódico de chequeo del Gammameter de la estación 3 CN Trillo, y los registros de verificación de los dos tomamuestras de aire de la misma estación (PVRA y Programa de Control de Calidad).
- Que se entregaron a la Inspección los certificados solicitados, y todos ellos estaban bien cumplimentados y en período de validez.
- Que la verificación de los muestreadores de aire seguía el procedimiento establecido (CE-T-PR-905).



CSN

En relación con las auditorías internas y externas.

- Que cada dos años se hace una auditoria interna al PVRA por parte de la instalación, y la última fue hecha el 31/10/2007, con validez hasta el 31/10/2009, identificándose dos propuestas de mejora que se encuentran en proceso de implantación.
- Que cada tres años se hace una auditoria externa al [REDACTED] por parte del grupo de propietarios de centrales nucleares españolas al PVRA y Programa de Control de Calidad, y la última fue hecha por parte de CN Cofrentes en 2005, con validez hasta el 5 de Julio de 2008, concluyendo con una desviación leve de la que se piden acciones correctoras en el propio informe.
- Que se entregó copia a la Inspección de estos dos informes de auditoria.
- Que las conclusiones obtenidas en los informes de auditorias se incluyen en el Programa de Acciones Correctoras.
- Que el titular informó que al [REDACTED] no se le hacen auditorias, únicamente se encuentra homologado como suministrador por parte del Grupo de Propietarios de Centrales Nucleares, y que la última homologación está vigente hasta el 09/06/2008.

En relación con la gestión de muestras y los resultados del PVRA y CC.

- Que para verificar la trazabilidad de resultados se solicitaron los registros de una muestra de leche de cabra de la estación 16, en la semana 11 de la campaña de 2007.
- Que se entregó a la Inspección tanto el parte de muestreo, como los resultados analíticos de dicha muestra, comprobando posteriormente la Inspección en su base de datos Keeper, que estos coinciden con los enviados al CSN.
 - Que a preguntas de la Inspección el titular explicó que los datos y registros anteriores a 2007 se encuentran en archivo.
 - Que a preguntas de la Inspección acerca de determinadas discrepancias entre resultados de los laboratorios encargados del PVRA y del Programa de Control de Calidad, el titular explicó que anualmente hacen unos programas de intercomparación entre ambos laboratorios teniendo en cuenta el solapamiento de resultados. Los que no solapan se comentan en una reunión conjunta entre CN Trillo, [REDACTED] y [REDACTED] se analiza la discrepancia y se toman acciones correctoras. A partir de esta reunión se elabora un acta de reunión en donde figuran dichas acciones.
 - Que en el análisis de Sr-90 se encontraron algunas discrepancias entre ambos laboratorios para muestras de organismos indicadores y cultivos, y tras su análisis conjunto se decidió que realizaría la preparación de la muestra un solo laboratorio, y posteriormente sería analizada por los dos, para ver si la raíz de la discrepancia se encontraba en esta fase o en la fase de análisis. Tras realizar esta experiencia en la campaña siguiente se pudo observar que los resultados mejoraron y la discrepancia fue menor, sin embargo en los últimos resultados la discrepancia ha vuelto a aumentar, por lo que se continúa con la búsqueda de la causa de estas desviaciones.

CSN

- Que en análisis del índice de actividad beta resto y Pb-212 y Pb-214 también existen discrepancias entre laboratorios del PVRA y del Control de Calidad, de las cuales están al tanto y tratando de resolver y analizar

En relación al programa de formación

- Que se informó a la Inspección de que cada tres años se imparte un curso de formación específica del PVRA, en el que se repasan los procedimientos aplicables a este, y se realiza una práctica en campo de las técnicas de muestreo.
- Que asimismo cada año se realiza una supervisión en campo de las técnicas de muestreo por parte de los responsables del PVRA, a los encargados del muestreo.
- Que se solicitó y entregó una copia del dossier del curso de formación de las personas dedicadas a la recogida de muestras en el 2008 denominado "Reentrenamiento MD 2008. Toma de muestras del PVRA", con fecha de 22/04/2008, en el que constan los objetivos, descripción de la actividad, programa del curso, número de horas lectivas y un cuestionario de autoevaluación del curso.

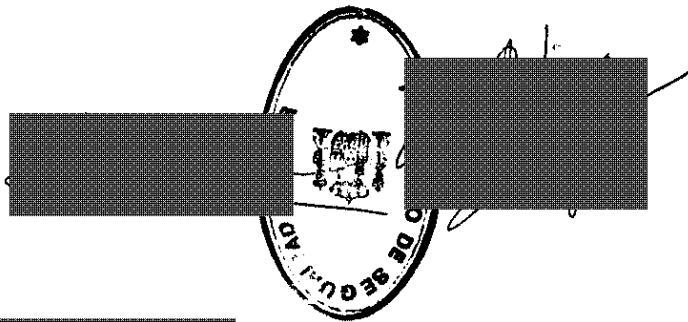
Que asimismo se entregó copia del formulario de control de asistencia al curso, donde figuran D. [REDACTED] y D. [REDACTED] como asistentes, y una copia del Informe del Curso, donde figura el número de horas impartidas, el temario impartido, la fecha de inicio y fin, el instructor del curso y los asistentes donde únicamente figura el nombre de D. [REDACTED]

En relación con el Programa de Acciones Correctoras (PAC):

- Que el titular clasifica las incidencias ocurridas en el PVRA en A, B, C o D en función de la importancia de la incidencia considerada, las unifica en una lista con la identificación, descripción y evaluación y con el compendio de estas se realiza anualmente un informe de evaluación de incidencias del PVRA del cual se entregó copia a la Inspección.
- Que en dicho informe figuran 32 incidencias menores para el año 2007, como la no recogida de muestra por motivos de indisponibilidad de esta (ausencia de precipitaciones, falta de leche de cabra), erratas en las fichas de muestreo, etc.
- Que a cada una de estas incidencias se les hace un seguimiento que figura en el informe, y se propone una acción correctora, se cita un responsable, se anota si el cierre de la incidencia ha sido realizado o no, y se añaden comentarios si procede.
- Que asimismo se entregó la lista de incidencias del año 2008 (hasta la fecha), y se pueden observar ocho incidencias menores.
- Que la Inspección revisó y verificó que en los informes se incluye información relativa a resultados radiológicos significativos, incumplimientos en la recogida de muestras, no operabilidad de equipos, desviaciones detectadas en autoevaluaciones o discrepancias entre el PVRA y el Programa de Control de Calidad.

CSN

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 25/1964 de 29 de abril, sobre Energía Nuclear, el Decreto 1836/1999 de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, la Ley 15/1980 de 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear y el Real Decreto 53/1992 de 24 de enero, por el que se aprueba el Reglamento sobre 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 5 de junio de 2008.



Fdo. : [Redacted]

Fdo. [Redacted]

TRÁMITE.- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado del la central nuclear de Trillo para que con su nombre, firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o las manifestaciones que estime pertinentes al contenido del Acta.

CONFORME, con los comentarios que se adjuntan.
Madrid, 25 de junio de 2008

[Redacted Signature]
[Redacted Name]
Director General

421718

COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN

DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/TRI/08/681



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/08/681

Comentarios

Comentario general:

Respecto de las advertencias que contiene en su carta de transmisión, así como en el tercer párrafo de la segunda página, sobre la posible publicación del acta o partes de ella, se desea hacer constar:

1. Que teniendo en cuenta el acuerdo 4 del Pleno del CSN de 18 de julio de 2006 que ha sido divulgado en Internet, dicho CSN deberá, previamente a la posible publicación del acta eliminar la información que por su carácter personal o confidencial no es publicable.

En este sentido hemos de hacer constar que toda la documentación mencionada y aportada durante la inspección tiene carácter confidencial, afecta a secretos comerciales y además está protegida por normas de propiedad industrial e intelectual por lo que no habrá de ser en ningún caso publicada, ni aún a petición de terceros.

Tampoco habrán de ser publicados los datos personales de ninguno de los representantes de la instalación que intervinieron en la inspección.

Todo lo anterior deriva de las limitaciones impuestas por la Ley 30/1992 LRJPAC (art. 37.4), la Ley 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal (art. 3.a) y la reciente Ley 27/2006 de 18 de julio sobre acceso a la información en materia de medio ambiente (Art. 13.1 d) y e)), en relación con diversos preceptos constitucionales.

2. Que así mismo conforme al acuerdo nº 4 del pleno del CSN citado, hemos de recordar que sin perjuicio de los requerimientos expuestos en el punto anterior, la hipotética publicación, en caso de ser procedente en los puntos concretos en que fuese aplicable no podría realizarse hasta tanto la investigación estuviera plenamente concluida, habiéndose finalizado las fases de trámite y diligencia.

También deberá observarse por dicho CSN la experiencia piloto por parte de la OFIN a la que se refiere el punto 5 del acuerdo 4 indicado.

3. Tratándose, como el propio CSN reconoce, de una iniciativa novedosa, la central solicita ser informada previamente antes de la publicación si ésta se llevase a cabo, a fin de poder participar en la misma, manifestando las observaciones que estime convenientes al efecto.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/08/681
Comentarios

Página 3 de 12, quinto párrafo:

Dice el Acta:

- "- Que en el caso de los equipos de muestreo de CN Trillo, el caudal de paso del aire es de 50 litros/min, el doble del especificado en las pruebas de eficiencia de retención para el carbón activo utilizado. Sin embargo la cama de carbón activo utilizada en los equipos de muestreo de CN Trillo es de 3,46 pulgadas algo menor del doble de la anchura de cama que es utilizada para comprobar la eficiencia de dicho carbón activo (2 pulgadas), por lo que CN Trillo enviará al CSN una justificación de la eficiencia de retención del sistema de muestreo en función de sus particularidades."*

Comentario:

Se ha procedido a abrir una entrada en el SEA (PL-TR-08/056) con una acción específica (AI-TR-08/084) para la realización de un ensayo de eficiencia de los filtros de carbón activo y justificación la misma.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/08/681
Comentarios

Página 3 de 12, octavo párrafo:

Dice el Acta:

- “- Que la Inspección destacó que la Norma UNE 73320-3 recomienda la instalación de dos tipos de controladores, uno de volumen y otro de tiempo, manifestando el titular que procedería a instalar dichos controladores horarios en todos sus muestreadores de aire.”*

Comentario:

El tipo de muestreador instalado en C.N. Trillo dispone de un totalizador de caudal, por tanto, consideramos que es factible estimar el tiempo que ha permanecido sin tomarse la muestra de aire por una falta de suministro de corriente a la bomba de aspiración. No obstante lo anterior, se ha procedido a abrir una entrada en el SEA (PL-TR-08/056) con una acción específica (AI-TR-08/085), para la incorporación de un controlador de tiempo en los muestreadores de aire.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/08/681
Comentarios

Página 4 de 12, cuarto párrafo:

Dice el Acta:

“- Que el titular comunicó que reubicaría una vez más el dosímetro, esta vez en un poste de madera de la zona, para observar la evolución de las lecturas y poder sacar alguna conclusión. En el caso de que las lecturas de tasa de dosis durante dos trimestres fueran conformes con los datos previos se dejará en su ubicación y se reelaborará la ficha de la estación de muestreo.”

Comentario:

Con fecha 05/05/2008, se procedió al cambio de ubicación del dosímetro, según acordado con la inspección.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/08/681
Comentarios

Página 4 de 12, séptimo párrafo:

Dice el Acta:

“- Que en todas las estaciones se asistió a la toma de muestras de agua de lluvia en base a lo establecido en el procedimiento CE-T-PR-905.”

Comentario:

El procedimiento que regula la toma de muestras de agua de lluvia es el CE-T-PR-1003.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/08/681
Comentarios

Página 4 de 12, octavo párrafo:

Dice el Acta:

“- Que la Inspección destacó que una buena práctica para la recogida de la muestra de agua de lluvia era enjuagar la batea con agua destilada para recoger la deposición seca, y posteriormente desconectar la batea de la garrafa y proceder a su limpieza (Procedimiento 1.12 CSN. Serie Vigilancia Radiológica Ambiental), y el titular tomó nota para la aplicación de esta buena práctica en las siguientes ocasiones.”

Comentario:

Se ha procedido a abrir una entrada en el SEA (PL-TR-08/056) con una acción específica (AI-TR-08/086), para la incorporación de este aspecto en el procedimiento CE-T-PR-1003 y otros acordados con la inspección.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/08/681
Comentarios

Página 6 de 12, séptimo párrafo:

Dice el Acta:

- “- Que a preguntas de la Inspección el titular no pudo indicar desde cuando dichos indicadores de presión estaban estropeados, por lo que la Inspección solicitó que fuera incluido en el procedimiento de toma de muestras una rutina de verificación visual del manómetro en cada cambio de garrafa, con anotación de la lectura, para evitar situaciones inadvertidas de mal funcionamiento de los indicadores del sistema de muestreo.”*

Comentario:

Se ha procedido a abrir una entrada en el SEA (PL-TR-08/056) con una acción específica (AI-TR-08/086), para la incorporación de este aspecto en el procedimiento CE-T-PR-1003 y otros acordados con la inspección.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/08/681
Comentarios

Página 8 de 12, decimosegundo párrafo (y siguientes):

Dice el Acta:

“• *En el procedimiento CE-T-PR-1003 TOMA DE MUESTRAS DEL PVRA. REV. 9: ...*”

Comentario:

Se ha procedido a abrir una entrada en el SEA (PL-TR-08/056) con una acción específica (AI-TR-08/086), para la incorporación de estos aspectos en el procedimiento CE-T-PR-1003.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/08/681
Comentarios

Página 9 de 12, quinto párrafo:

Dice el Acta:

“Se solicitó que cuando se reubicara definitivamente el dosímetro DT-14 de la estación de [REDACTED] se modificara la ficha de la estación de muestreo, de este procedimiento y se enviara al CSN junto con la carta de envío del calendario del año siguiente.

Comentario:

Se ha procedido a abrir una entrada en el SEA (PL-TR-08/056) con una acción específica (AI-TR-08/087), para el cambio de ubicación del dosímetro DT-14 en la ficha de la estación de muestreo en el procedimiento CE-T-PR-1005.

Fdo.