

CSN-931.1

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

CSN/AIN/VA2/09/698

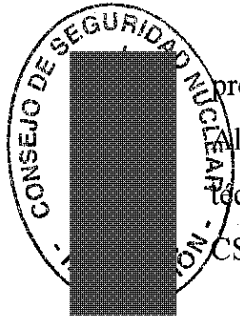
Hoja 1 de 16



ACTA DE INSPECCIÓN

D. [redacted] y Dña. [redacted] Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICAN: Que los días 28 a 30 de abril de 2009, se personaron en la Central Nuclear de Vandellós II, emplazada en el término municipal de Vandellós (Taragona), con Autorización de Explotación concedida por Orden Ministerial de fecha 14 de julio de 2000.



Que la inspección tenía por objeto comprobar la aplicación de medidas de protección radiológica ocupacional y el seguimiento de la aplicación de los programas Alara específicos de la 16ª parada de recarga, de acuerdo con los procedimientos técnicos de inspección del SISC: PT.IV.256, PT.IV.257, PT.IV.258 y PT.IV.259 del CSN.

Que la Inspección fue recibida por Dña. [redacted], de licenciamiento de ANAV, D. [redacted] Jefe de Protección Radiológica y Medio Ambiente, D. [redacted] Jefe de Protección Radiológica Alara Operacional, Dña. [redacted] Soporte Técnico de Protección Radiológica, D. [redacted] Técnico Alara en contención y D. [redacted] Técnico en Protección Radiológica Operacional, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

Que D. [redacted] y Dña. [redacted], Inspectores residentes del CSN estuvieron presentes parcialmente durante el transcurso de la inspección.

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

DV 153063



los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

Que de la información suministrada por el personal técnico de la Central a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas por la Inspección, se desprende:

- Que la Inspección solicitó y obtuvo copia de la documentación que figura en el anexo I.



PROCEDIMIENTO PT.IV.256 ORGANIZACIÓN ALARA, PLANIFICACION Y CONTROL

Indicadores radiológicos e incidencias de la recarga

- Que a petición de la Inspección, se presentaron los indicadores radiológicos de la 16ª parada de recarga de Vandellós II contenidos en el Informe Diario de Recarga de fecha 23/04/2009 (Ref. 1 del Anexo I).
- Que asimismo se entregó una copia de los partes diarios de la 16ª recarga correspondientes a los días 27 y 29/04/09 (Ref. 2 del Anexo I).

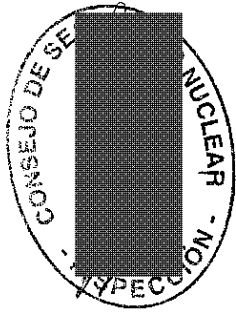
Situación de la Organización en materia Alara

- Que la organización actual de explotación en materia Alara es la que se describe en el cuestionario cumplimentado por CN Vandellós II y que figura como Anexo II.
- Que una copia de las tres Actas de reunión del Comité ALARA (19ª – 21ª) correspondientes a las reuniones mantenidas desde la finalización de la anterior parada de recarga (Ref. 3 del Anexo I), mantenidas en fechas 06/11/07, 20/12/07 y 13/01/09, fue suministrada a la Inspección.

- Que tal como se manifestó y se desprende de las mencionadas Actas, en las respectivas reuniones:
 - se aprobó el Informe Final de la 15ª recarga,
 - se presentaron los dossiers ALARA abiertos para las actividades de la 15ª recarga,
 - se presentaron las mejoras de optimización de dosis propuestas después de la 15ª recarga,
 - se presentó la situación de los Indicadores de Protección Radiológica del cuadro de mandos para los años 2007 y 2008,
 - se aprobaron los objetivos de dosis colectiva operacional para los años 2008 y 2009,
 - se presentó la previsión de dosis para la 16ª recarga,

Que tal como se desprende de la 21ª Acta del Comité ALARA y del Informe "Objetivo de dosis colectiva operacional para el año 2009 en CN Vandellós II", aprobado por el director de la central en fecha 13/01/09, del que fue entregada copia (Ref. 4 del Anexo I), se consideró como objetivo de dosis colectiva para el año 2009, una dosis colectiva operacional de 1.108 mSv.p.

- Que la propuesta de objetivos de dosis anuales se aprueban en el Comité ALARA, se informa al Comité de Seguridad Nuclear de la Central y son aprobados en el Comité de Seguridad Nuclear del Explotador.
- Que según se informó a la Inspección, a las empresas contratistas que vayan a realizar trabajos con un impacto radiológico potencial, les aplica el Programa de Optimización de Dosis de ANAV, descrito en el procedimiento PG-2.08 (Ref. 5 del Anexo I).
- Que la aplicación de dicho programa obliga a la empresa contratista a preparar un plan ALARA, que es elaborado de manera conjunta con el Servicio de Protección Radiológica (SPR) de Vandellós II.
- Que fue entregada una copia del procedimiento PG.4.07 (Ref. 6 del Anexo I), en el que se describen los requisitos técnicos y legales de Protección Radiológica que deberá cumplir el contratista.
- Que se hizo entrega del plan ALARA correspondiente a los trabajos de mantenimiento de válvulas y actuadores, junto con el formato del Anexo I del procedimiento PA-106 "Autorización de Procedimientos Externos" de CN



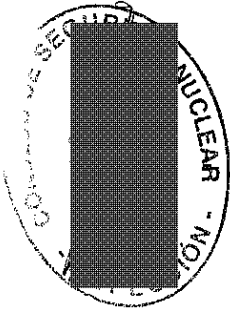
Vandellós II con la aprobación del mencionado plan ALARA de la empresa [REDACTED] (Ref. 7 del Anexo I).

Medios humanos del SPR

- Que en relación con los recursos humanos de plantilla y contrata del SPR, de acuerdo a la información suministrada (Anexo II), el Servicio de Protección Radiológica, a fecha de la inspección, estaría estructurado de la forma siguiente:
 - Un Jefe de servicio de Protección Radiológica (con diploma Titular)
 - Un Jefe de P.R. Alara Operacional (con diploma 2º)
 - Un Soporte Técnico de PR (en período de formación)
 - Una sección de P.R. Alara Operacional
 - Una sección de Dosimetría e instrumentación de PR
 - Una sección de Residuos.

Que para la realización de sus funciones durante la operación normal, el SPR cuenta con un total de 26 personas específicas de Vandellós II, (lo que supone un incremento de 1 persona de contrata desde la última inspección), de las cuales:

- 15 personas pertenecen a la plantilla de C.N Vandellós II
 - 11 personas pertenecen a la UTPR de contrata externa, de las cuales 3 realizan funciones asignadas a la sección de Dosimetría e instrumentación en PR, 1 realiza toma de muestras del PVRA, 1 realiza funciones asociadas a control de residuos y los 6 restantes prestan sus servicios en la sección Alara Operacional formando un Turno Cerrado.
 - Además existe una contrata externa de Apoyo para las tareas de Limpieza, Descontaminación, Lavandería, Zonas de Paso, etc.
- Que la organización de la sección Alara Operacional para la presente recarga se ha reforzado en el equivalente a 35 personas (1 supervisor para labores de coordinación y 34 monitores), pertenecientes a la empresa [REDACTED] contratadas para cubrir puestos de vigilancia radiológica y control de accesos a zona controlada y cuenta con la presencia en continuo del jefe de la UTPR de [REDACTED] (titulado superior).
 - Que la organización de la sección de Dosimetría en Instrumentación en P.R. para la presente recarga se ha reforzado en el equivalente a 4 personas pertenecientes a la

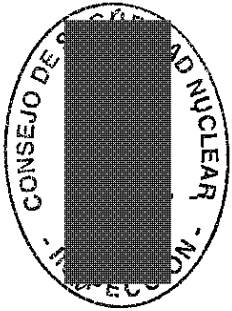




empresa [REDACTED], de los cuales 2 desempeñan puestos de monitores de dosimetría y 2 de técnicos instrumentistas.

Puesta en práctica del principio Alara en la gestión de trabajos significativos

- Que para la 16ª parada de recarga se han elaborado un total de 27 dossiers Alara .
- Que se solicitó y obtuvo copia de los dossiers Alara correspondientes a los trabajos siguientes (Ref. 8 del Anexo I):
 - Trabajos generales. Limpieza y pintura. Recubrimiento temporal. (Nº PR-DA-23-09)
 - Mantenimiento de las bombas de refrigerante del reactor. (Nº PR-DA-18/09)
 - Inspecciones generales. (Nº PR-DA-21-09)



Que a solicitud de la Inspección, se informó sobre el desarrollo de los trabajos con mayor significación radiológica y el desglose de dosis por tareas.

Que se obtuvo copia del Permiso de Trabajo con radiaciones (PTR) asociado a los trabajos de mantenimiento en las bombas de refrigerante del reactor. (Ref. 9 del Anexo I).

- Que se comprobó que el PTR contenía información relativa a: fecha de apertura y expiración, breve descripción del trabajo, datos radiológicos, prescripción de equipos de protección, instrucciones radiológicas, nombres de los trabajadores y la firma del responsable del trabajo y de personal de Protección Radiológica.
- Que el porcentaje de la dosis controlada por PTR en la presente recarga hasta el momento de la inspección era del 86%.
- Que hasta el momento de la inspección no se había producido ninguna superación de los límites administrativos de dosis.

Sistemas de seguimiento de la exposición

- Que el sistema de dosimetría operacional de C.N. de Vandellós II dispone de la posibilidad de alertar por un incremento de tasa de dosis.
- Que a petición de la Inspección se entregó copia del informe "Códigos de trabajo para la 16 recarga de CN Vandellós II" (Ref. 10 del Anexo I), en el que se indican los tarados de alarma por dosis y tasa de dosis establecidos para los distintos códigos de trabajo.



- Que la asignación de dosis por neutrones se realiza mediante dosimetría de área, en base a los tiempos de permanencia del personal.

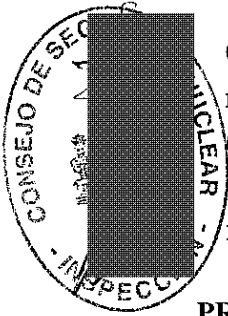
Control de materiales a la salida de zona controlada

- Que el control de los materiales se realiza en la zona de paso situada en la entrada a la contención.
- Que no se realizan controles de la contaminación en materiales y herramientas a la salida de la zona de lazos por existir un fondo de radiación alto. Las herramientas se embolsan en la zona de paso de la salida de lazos.

Reducción y control del término fuente

Que se entregó a la Inspección los resultados de las medidas de tasa de dosis medidas en el centro de las cajas de agua de los generadores de vapor de la central. (Ref. 11 del Anexo I).

Que se entregó a la Inspección una gráfica en la que se aprecia la evolución del fondo radiológico ambiental. (Ref. 12 del Anexo I).

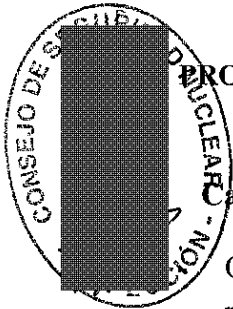


PROCEDIMIENTO PT.IV.257 CONTROL DE ACCESOS A ZONA CONTROLADA

Recorrido por la planta. Revisión de trabajos en proceso. Controles en zonas radiológicas

- Que la Inspección realizó dos visitas por la Zona Controlada por las siguientes áreas:
 - Contención:
 - Cota 108, donde se estaban realizando trabajos de mantenimiento en las bombas de refrigerante del reactor.
 - Zona de lazos, donde se estaba realizando el lapeado manual de una válvula de retención.
 - Cota 114.5, cavidad de recarga.
 - Cota 100, elevación 104, donde se encuentran las bocas de hombre del generador de vapor A.
 - Edificio de Combustible

- Taller Caliente, donde se visitaron las distintas zonas de almacenamiento de material y se vieron las diferentes áreas de trabajo para la descontaminación de piezas.
- Que durante la visita se realizaron controles de la contaminación desprendible mediante frotis en las siguientes localizaciones:
 - mesa de chequeo de la zona de paso de salida de contención.
 - raíl del carro de la lenteja.
 - calorifugado en zona de acopio del lazo C.
- Que el equipo utilizado para las medidas de los frotis era un [REDACTED] modelo [REDACTED] con numero de serie 2818 y una eficiencia para radiación beta de 24%.



PROCEDIMIENTO PT.IV.258 INSTRUMENTACIÓN Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

Calibración y operabilidad de instrumentos y equipos de vigilancia radiológica

- Que se entregó a la Inspección una copia del procedimiento PR-A-22 "Criterios de protección radiológica para el mantenimiento y la calibración de equipos de protección radiológica", en el que se establecen las frecuencias de calibración para cada tipo de equipo (Ref. 13 del Anexo I).
- Que CN Vandellós II dispone de una aplicación informática denominada "CPRCAL" para llevar a cabo el control administrativo de las calibraciones de los equipos de PR, así como del historial de sus ubicaciones, reparaciones y averías externas.
 - Que mensualmente se realiza una consulta a la base de datos de dicha aplicación, de la que se extraen los equipos que deben ser calibrados en el mes.
 - Que según se manifestó a la Inspección, el nivel de tarado de todos los detectores tipo pórtico es de 3 Bq/cm².
 - Que entre los años 2006 y 2007 se adquirió un sistema de teledosimetría.

PROCEDIMIENTO PT.IV.259 FORMACIÓN EN PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

- Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED], y D. [REDACTED] Técnicos de formación; y en relación con la formación de los monitores de PR contratados, por D. [REDACTED] Responsable de la Unidad Técnica de



Protección Radiológica (UTPR) [REDACTED] y responsable de dicha UTPR en la recarga.

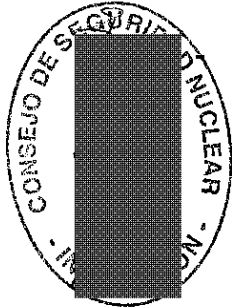
- Que la Inspección se interesó por los requisitos técnicos exigidos para la contratación de técnicos expertos en PR para realizar funciones de apoyo a los trabajos de recarga.
- Que se entregó a la Inspección el documento "Especificación técnica descriptiva de los servicios de PR" en el que se establecen las condiciones técnicas necesarias para la contratación de servicios de PR en operación normal y en recarga.
- Que la Inspección revisó dos carnés radiológicos de técnicos expertos contratados para la presente recarga y comprobó que se encontraban cumplimentados y actualizados en todos sus apartados.
- Que la Inspección asistió parcialmente a un curso de formación específica en PR que se estaba impartiendo en lengua inglesa.

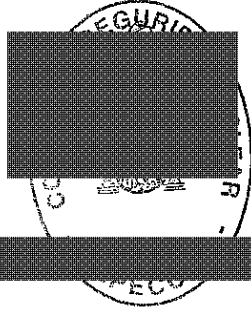
Que según en relación con la formación del personal de contrata fija y el personal de plantilla, se entregó a la Inspección el procedimiento PRH-5.0 (Rev 2) "Programa de formación en Protección Radiológica y entrenamiento ALARA" (Ref 14 del Anexo I).

Programa de acciones correctoras de CN Vandellós II

- Que se hizo entrega de los registros a incluir en el Programa de Acciones Correctoras de CN Vandellós II, emitidos por o pendientes del SPR relacionados con incidencias en actividades rutinarias e incidentes menores ocurridos durante el ciclo 16º. (Ref. 15 del Anexo I).

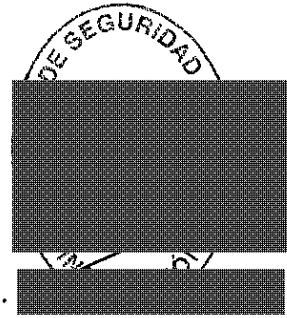
Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 25/1964 de 29 de abril, sobre Energía Nuclear, el Real Decreto 35/2008, de 18 de enero, por el que se modifica el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, aprobado por Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, la Ley 33/2007, de 7 de noviembre, de reforma de la Ley 15/1980, de 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear y el Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a Nuclear a 18 de mayo de dos mil nueve.





Fdo.: D.

INSPECTOR



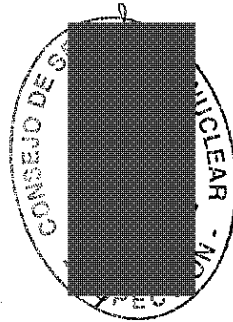
Fdo.:D.

INSPECTORA

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

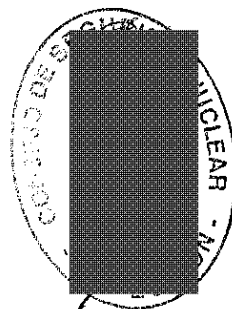


ANEXO I



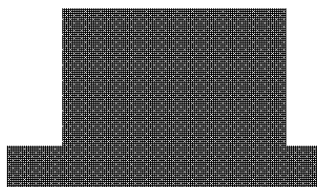
Documentos entregados durante la inspección

- Ref. 1. Informe diario 15ª recarga. CN Vandellós II. Fecha: 23/04/2009.
- Ref. 2. Partes diarios de la 16ª recarga correspondientes a los días 27 y 29 de abril de 2009.
- Ref. 3. Actas de las reuniones 19ª a 21ª del Comité ALARA.
- Ref. 4. Informe "Objetivo de dosis colectiva operacional para el año 2009 en CN Vandellós II",
- Ref. 5. Programa de Optimización de Dosis de ANAV, procedimiento PG-2.08.
- Ref. 6. Procedimiento PG-4-07 "Elaboración de especificaciones para petición de oferta" (Rev. 4. 28/04/2009).
- Ref. 7. Plan ALARA correspondiente a los trabajos de mantenimiento de válvulas y actuadores de la empresa [REDACTED] para la 16ª recarga.
- Ref. 8. Dossieres ALARA de las siguientes actividades:
- Trabajos generales. Limpieza y pintura. Recubrimiento temporal. (Nº PR-DA-23-09)
 - Mantenimiento de las bombas de refrigerante del reactor. (Nº PR-DA-18/09)
 - Inspecciones generales. (Nº PR-DA-21-09)
- Ref. 9. Permiso de Trabajo con radiaciones (PTR) asociado a los trabajos de mantenimiento en las bombas de refrigerante del reactor.
- Ref. 10. Informe "Códigos de trabajo para la 16 recarga de CN Vandellós II"
- Ref. 11. Resultados de las medidas de tasa de dosis medidas en el centro de las cajas de agua de los generadores de vapor
- Ref. 12. Gráfica de evolución del fondo radiológico ambiental.
- Ref. 13. Procedimiento PR-A-22 "Criterios de protección radiológica para el mantenimiento y la calibración de equipos de protección radiológica".
- Ref. 14. Procedimiento PRH-5.0 (Rev 2) "Programa de formación en Protección Radiológica y entrenamiento ALARA".
- Ref. 15. Registros incluidos en el Programa de Acciones Correctoras de CN Vandellós II, emitidos por o pendientes del SPR durante el ciclo 16º.



Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/VA2/09/698 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a ocho de septiembre de dos mil nueve



Director General ANAV, A.I.E.

En relación con el Acta de Inspección arriba referenciada, consideramos oportuno realizar las alegaciones siguientes:

- **Página 1, cuarto párrafo.** Corrección.

Donde dice: "...Jefe de protección radiológica y Medio Ambiente..."
Debería decir: "...Jefe de protección radiológica."

- **Página 2, último párrafo.** Respecto de las advertencias sobre la posible publicación del acta de inspección o partes de ella, así como sobre la pregunta que en tal sentido se formuló por el CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR (CSN) a los representantes de la instalación, se desea hacer constar expresamente lo siguiente:

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; en particular, no podrán exhibirse en la red la referencias a procedimientos, documentos, informes, demandas de trabajo, planos, estudios que aparecen a lo largo del acta, así como los anexos a las mismas.

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.

- **Página 3, segundo párrafo.** Corrección.

El dato de 1.108 MSv*p corresponde a la dosis colectiva prevista, y no a la dosis objetivo como se menciona en el párrafo del acta, por ello debiera modificarse la redacción del párrafo como sigue:

Donde dice: "... Se consideró como objetivo de dosis colectiva para el año 2009..."

Debería decir: "... Se consideró como dosis colectiva prevista para el año 2009..."

- **Página 4, segundo párrafo** Aclaración.

Donde dice: "Un soporte técnico de PR (En periodo de Formación).

Sería más correcto decir: "Un soporte técnico de PR (en vías de obtención del 3er diploma).

- **Página 7, noveno párrafo.** Aclaración.

Donde dice: "...El nivel de tarado de todos los detectores tipo pórtico es de 3 bq/cm2.

Debería decir: "...EL nivel de tarado de todos los detectores tipo pórtico de medida de al contaminación es de 3 Bq/cm2 ".

Para diferenciar los mencionados pórticos de los pórticos Gamma instalados tanto a la salida de la Zona Controlada como a la salida d el emplazamiento.

- **Página 8, penúltimo párrafo.** Corrección.

Donde dice: "...los registros a incluir en el Programa de acciones correctoras..."

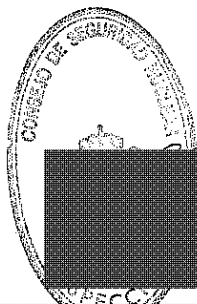
Debería decir: "...los registros incluidos en el Programa de acciones correctivas..."

Puesto que a fecha de inspección ya estaban dados de alta en el mencionado Programa.

DILIGENCIA

En relación con el Acta de inspección de referencia CSN/AIV/VA2/09/698 correspondiente a la Visita de Inspección realizada a la Central Nuclear de Vandellós II los días veintiocho a treinta de abril de dos mil nueve, los Inspectores que la suscriben declaran, en relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE de la misma:

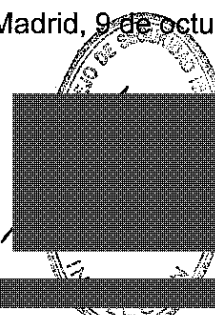
- **Página 1, cuarto párrafo:**
Se acepta el comentario.
- **Página 2, último párrafo:**
El comentario no modifica el contenido del acta.
- **Página 3, segundo párrafo:**
Se acepta el comentario.
- **Página 4, segundo párrafo:**
Se acepta el comentario.
- **Página 7, noveno párrafo:**
Se acepta el comentario.
- **Página 8, penúltimo párrafo:**
Se acepta el comentario.



[Redacted signature]

INSPECTOR C.S.N.

Madrid, 9 de octubre de 2009



[Redacted signature]

INSPECTORA C.S.N.