

CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/COF/07/628

Hoja 1 de 8

ACTA DE INSPECCION

Dña. [REDACTED] Inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICA: Que los días 10 y 11 de mayo de dos mil siete, se personó en compañía de D. [REDACTED] Técnico del Consejo de Seguridad Nuclear, en la Central Nuclear de Cofrentes, Valencia, con Autorización de Explotación concedida por el Ministerio de Economía en fecha 19 de marzo de 2001.

Que la inspección tenía por objeto comprobar las medidas de *Formación en Protección Radiológica* de los trabajadores durante la 16 recarga de acuerdo al procedimiento técnico de inspección del SISC PT.IV. 259, además, de realizar la visita a zona controlada con el fin de inspeccionar los trabajos de los CRD's.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Jefe del Servicio de Protección Radiológica, D. [REDACTED] Subjefe del Servicio de Protección Radiológica, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad 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 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 se desprende:

IBERDROLA

Central Nuclear de Cofrentes

Medios Humanos (propios y contratados) del SPR

- Que durante la operación normal de la Central, el Servicio de Protección Radiológica cuenta con un total de 22 personas para el desarrollo de sus funciones, siendo todas ellas personal de plantilla.
- Que el personal de plantilla del Servicio de Protección Radiológica, durante la operación normal de la planta, se estructura del siguiente modo:
 - 1 Jefe de Servicio de Protección Radiológica
 - 1 Subjefe de Protección Radiológica, del que dependen tres grupos: a) Control radiológico, b) Alara y c) Servicio técnico y Dosimetría.
- Que el grupo de Control Radiológico cuenta con un Jefe de Control Radiológico y siete Técnicos expertos.
- Que el grupo Alara cuenta con un Jefe Alara y cinco Técnicos expertos. En la actualidad hay una persona en periodo de formación para Técnico experto.
- Que el grupo de Servicio Técnico y Dosimetría cuenta con un Jefe, del que depende un Técnico experto para Instrumentación, además de un auxiliar, y dos Técnicos expertos para Dosimetría.

Que C.N. Cofrentes cuenta con dos personas con diploma de Jefe de Servicio de PR expedido por el CSN: D. [REDACTED] Jefe del Servicio de PR y D. [REDACTED] Subjefe del Servicio de PR.

Que además, se cuenta con personal contratado para tareas de limpieza y descontaminación, lavandería y tareas asociadas al mantenimiento de zonas de caso en zona controlada.

Formación y entrenamiento en protección radiológica

Que todos los temas relacionados con la formación y reentrenamiento del personal propio como contratado de CN Cofrentes son competencia de la Sección de Formación, que cuenta con el apoyo y asesoramiento del SPR.

Que según se manifestó a la Inspección la instalación contrata la impartición de cursos a empresas como la Escuela de Formación de Iberdrola para la formación del personal de apoyo.



- Que en relación con la formación del personal de apoyo al Servicio de PR contratado para la 16 recarga, la Inspección fue recibida por Doña [REDACTED] Jefe de la UTPR de [REDACTED] y por Doña [REDACTED] responsable de [REDACTED] del servicio de apoyo a protección radiológica durante la 16 parada de recarga.
 - Que la Inspección se interesó por la contratación de personal de apoyo al SPR para la presente recarga, manifestándose que han sido contratadas 32 personas: 16 Técnicos expertos, 6 monitores y 10 auxiliares de PR.
 - Que se mostraron a la Inspección las tres Especificaciones Técnicas que rigen la contratación de un "Servicio complementario de protección radiológica en la 16 recarga de combustible", donde se definen las condiciones técnicas que regirán la contratación de personas para la prestación de servicio de apoyo en PR.
 - Que se hizo entrega a al Inspección de la Especificación Técnica correspondiente a "Servicio Complementario de Protección Radiológica en la recarga 16 de combustible", de referencia SPR-01-2007, y fecha 25 de enero de 2007.
 - Que según consta en dicha Especificación Técnica, la formación mínima requerida para los Técnicos expertos en protección radiológica contratados es la siguiente: una formación general equivalente a Formación Profesional de 2º grado, y una formación específica en Técnico Experto en protección radiológica según la IS-03 del CSN.
- Que según se manifestó a la Inspección, tal y como figura en la mencionada Especificación Técnica, la formación específica puede contrastarse mediante la realización de pruebas o exámenes que se consideren oportunos por el SPR de C.N. Cofrentes.
- Que además de la citada formación, C.N Cofrentes exige al contratista [REDACTED] que demuestre documentalmente la experiencia técnica de cada trabajador contratado para desempeñar el puesto de trabajo asignado, mediante certificado o curriculum personal que la acredite.
- Que se mostró a la Inspección la documentación solicitada sobre el personal de apoyo contratado para la 16 recarga (currículo de los 16 Técnicos Expertos, copia de las certificados de Técnicos Expertos expedida por la Jefa de la UTPR de [REDACTED] según se establece en la IS-03, y currículo de los 6 monitores de PR).

- Que según se manifestó a la Inspección de los 16 Técnicos Expertos de protección radiológica contratados para la presente recarga uno de ellos no cuenta con la formación general equivalente a Formación Profesional de 2º grado exigida en la Especificación Técnica, si bien tiene en su haber la experiencia de haber participado en un gran número de recargas no solo en CN Cofrentes, sino también en otras centrales como monitor de PR, posibilidad que se recoge en la IS-03.
- Que la formación básica de dichos monitores corre a cargo de la coordinadora de Monitores de Protección Radiológica de Iberinco.
- Que según se manifestó a la Inspección, a todo el personal contratado de apoyo para la recarga, sean técnicos expertos, monitores o auxiliares de PR se les facilita la siguiente formación:
 - Formación Básica, llamado Curso de refresco tanto para el personal contratado que la tenga en vigor como para el que no, con una duración de dos horas en PR seguido de examen de la formación básica de trabajadores expuestos exigida por la Instrucción IS-06 del CSN, que establece una duración de 6,5 horas cada dos años. La inspección revisó alguno de esos exámenes.
 - Formación sobre procedimientos específicos del puesto de trabajo que vayan a desempeñar; posteriormente realizan un examen que Iberinco ha preparado en dos versiones diferentes, una para los técnicos expertos y los monitores y otra para los auxiliares de PR. La inspección revisó alguno de esos exámenes.
 - Formación por parte del SPR en el puesto de trabajo, sobre conocimientos específicos prácticos, instrumentos y/o equipos que van a utilizar durante la recarga y de los procedimientos específicos del puesto. No existe un programa escrito, donde se reflejen los objetivos, el alcance y el contenido de esta formación que se ha adaptado, en tiempo y contenido, a las exigencias de cada puesto.
- Que se manifestó a la Inspección, que con posterioridad a la realización del examen de procedimientos técnicos, y antes del entrenamiento en el puesto de trabajo, se facilita al personal de apoyo a Protección Radiológica el documento "Normas específicas de PR durante la 16 recarga", cuya copia se facilitó a la Inspección.



- Que se hizo entrega a la Inspección de los siguientes documentos:
 - Copia del listado de personal contratado de apoyo a PR con la distribución de sus puestos.
 - Programa del curso básico de Protección Radiológica.
 - Examen tipo para la formación básica.
 - Listado de los procedimientos que deben conocer cada una de estas personas, y sobre las que van a realizar examen.
 - Los dos tipos de examen preparados sobre los procedimientos (uno para técnicos expertos y monitores, y otro para los auxiliares de PR).

- Que no existía en el momento de la inspección ningún registro documental de las fechas en las que se realizó la formación impartida o de las evaluaciones realizadas a dicho personal. Que fueron solicitadas por la Inspección y posteriormente fue remitido por la responsable de Iberinco mediante correo electrónico el cronograma de la formación básica del personal de apoyo al SPR de CN Cofrentes para la 16 recarga.

- Que la Inspección revisó tres canés radiológicos de personal contratado.

- Que en relación con la formación del personal fijo de CN Cofrentes la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] jefe de la Sección de formación de C.N. Cofrentes, D. [REDACTED] supervisor de formación y por D. [REDACTED] supervisor de formación.

Que es CN Cofrentes quien imparte el curso de formación específica tanto para los trabajadores fijos como los contratados.

Que se entregó a la Inspección copia del material facilitado durante el mencionado curso de formación específica, así como copia de un examen tipo de este curso.

Se hizo entrega a la Inspección de copia del procedimiento PA PR-08 "Formación en Protección Radiológica", edición 9, de fecha enero de 2007, donde se desarrolla de forma detallada el programa de formación de cada uno de los distintos tipos de trabajadores, que incluye la realización de cursos periódicos de reciclaje donde se incorporarán posibles revisiones a procedimientos y a normativa, así como nuevos equipos y experiencias o incidentes sobre aspectos de protección radiológica.

- Que según manifestaron a la Inspección para todos los trabajadores del Servicio de PR la sección de formación realiza un reentrenamiento en PR que consta de seminarios mensuales sobre procedimientos y nueva legislación, y un reentrenamiento anual denominado "Mantenimiento capacitación de Técnico experto en PR", cuya realización está prevista para octubre del presente año.
- Que se entregó a la Inspección el cronograma del reentrenamiento del personal del Servicio de PR para el año 2007, así como copia de la agenda del "Reentrenamiento de Técnico experto" realizado en el año 2006.
- Que se entregó a la Inspección, copia de los certificados de los 16 Técnicos expertos expedidos por el jefe de Servicio de PR para el personal de plantilla.

Visita a zona controlada

- Que la inspección presenció desde el puesto de control situado a la entrada del Pozo Seco (piscina de supresión, RO-02, zona de baja radiación) a través de un monitor de TV, el desarrollo de los trabajos de extracción de los CRDs en el Pedestal.

4. Que las mencionadas operaciones se desarrollaban según el procedimiento anexo al Estudio Alara original de fecha de preparación 8 de mayo de 2007 sobre Sustitución de accionadores de barras de control, identificado como 2007/23.

Que dicho anexo con título "Secuencia de extracción y almacenamiento de CRDs", fue ampliado con posterioridad al inicio de los trabajos, introduciendo modificaciones no incluidas en la planificación inicial de los mismos, entregado en mano a la Inspección el día 11 de mayo de 2007 y remitido en la misma fecha al CSN vía correo electrónico.

Que para la vigilancia radiológica de los trabajadores participantes en dicha intervención se utilizaba teledosimetría para el control de la dosis recibida y tasa de exposición.

Que había instalada una sonda en el Centro del Pedestal para el seguimiento de la tasa de dosis de los filtros de los CRDs cuando en el proceso de extracción de los mismos, aparecen por debajo de la brida.

- Que para el traslado de los CRDs desde la esclusa de equipos del Pozo Seco a la Caseta instalada para el desmontaje de los filtros (exterior e interior) situada junto a la piscina del cask (F2-06), se había instalado un corredor plastificado en el que se había previsto un espacio abierto para permitir el paso del personal a su través. En este punto había un operario realizando la limpieza o secado de la zona plastificada cada vez que se transportaba un CRD.
- Que la Inspección presencié cómo se transportaba el CRD extraído a la mencionada Caseta, en la que en su interior se realizaban las operaciones de desmontaje de los filtros. Este desmontaje se realizaba por dos operarios que disponían de buzo de plástico, guantes de goma y máscara facial con filtro.
- Que la Inspección comprobó que los filtros, una vez extraídos, se cogían con una pértiga y se introducían en unos bidones situados dentro de la piscina del cask (F2-06).
- La Inspección comprobó que posteriormente a la retirada de los filtros se colocaban bolsas de plástico en la cabeza y en la brida del CRD, antes de ser izado a la zona preparada para su almacenamiento transitorio (elevación + 6100), utilizando la grúa del edificio de combustible.
- Que se solicitó y entregó a la Inspección copia de los registros de las vigilancias radiológicas realizadas en el Pedestal los días 10 y 11 de mayo de 2007 (Anexo I).
- Que se solicitó y envió posteriormente al CSN copia de los registros de las vigilancias radiológicas especiales (contaminación superficial) en distintas zonas el día 11 de mayo de 2007 (Anexo II).
- Que se solicitó y entregó a la Inspección copia del PTR abierto para los trabajos de sustitución de los accionadores de las barras de control, CRDs (Anexo III).
- Que la Inspección realizó diversos controles de contaminación desprendible mediante frotis en diferentes puntos del traslado de los CRDs extraídos. Alguno de los resultados se reflejan a continuación:
 - Suelo de pasillo central, 16 Bq
 - Carro transporte amarillo, 0,4 Bq
 - Entrada SAS, 10,8 Bq
 - Cota + 6100, en un CRD y en la zona de acopio, 0,6 Bq

- Que para la lectura de estos frotis se utilizó el equipo [REDACTED] con fecha de calibración de mayo de 2007.
- Que la Inspección solicitó que se le hiciera un isotópico de uno de los frotis, cuyo resultado fue remitido al CSN. (Anexo IV)
- Que la Inspección solicitó que se realizara un análisis isotópico del agua de recirculación, cuyo resultado fue remitido al CSN. (Anexo V)

Carga Radiológica e incidencias de la recarga

- Que la dosis acumulada hasta el día 10 de mayo de 2007, día 12 de recarga, era de 798,70 mSv-persona, siendo la prevista acumulada para ese día de 1246 mSv-persona.
- Que la dosis máxima individual acumulada recibida a fecha 10 de mayo de 2007 era de 9,53 mSv.

Que por parte de los representantes de la central nuclear de Cofrentes se dieron las facilidades oportunas para el desarrollo de la inspección.

[REDACTED] 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, el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, se levanta y suscribe la Presenta Acta por triplicado en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a 28 de mayo de 2007.

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

Don [REDACTED] en calidad de Director de la Central Nuclear de Cofrentes manifiesta su conformidad al contenido de este acta, con los comentarios adjuntos.

[REDACTED]

26/5/07

COMENTARIOS ACTA CSN /AIN/COF/07/628

Hoja 1 párrafo 5

1.- Respecto de las advertencias que el acta contiene en este párrafo, sobre la posible publicación de la misma 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 que la respuesta dada a dicha pregunta, ante la novedad de la misma y los términos ambiguos en que fue interpretada, desea ser completada en los siguientes términos:

Que teniendo en cuenta el acuerdo 4 del Pleno del CSN de 18 de julio de 2006 que ha sido divulgado recientemente 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

llevarse a cabo, a fin de poder participar en la misma, manifestando las observaciones que estime convenientes al efecto.

Por último CN Cofrentes quiere destacar, expresamente, como documentación confidencial y por tanto que no puede exhibirse en la red, todas las referencias a los procedimientos y documentación que aparecen a lo largo del acta y, especialmente el contenido de TODOS los ANEXOS.

Hoja 2 párrafo 5


Error mecanográfico dice: "...auxiliar, y dos Técnicos expertos para Dosimetría."

Y debe decir: "...auxiliar, y dos Monitores de Dosimetría."

Hoja 2 párrafo 7

Puntualizar que el servicio de limpieza y descontaminación, lavandería caliente y mantenimiento de puntos de tránsito de Zona Controlada depende organizativamente de Mantenimiento Conservación y no del Servicio de Protección Radiológica.

Hoja 4 párrafo 4

El contratista  ha impartido la formación básica en protección radiológica a todo el personal que ha prestado apoyo al SPR de CN Cofrentes durante la recarga 16 con el siguiente criterio en función de que fuera:

- **Personal de nueva incorporación** para desempeñar funciones de auxiliar de protección radiológica. Este personal se incorporó la semana previa al inicio de la recarga y recibió la formación básica (teórica y práctica) desde el día 23 al 27 de abril ambos inclusive, a razón de 8 h/día. El contenido de la formación constaba de una documentación técnica, remitida a los Inspectores del CSN por correo electrónico a su solicitud y de los procedimientos indicados por el SPR en la Especificación Técnica de la oferta. Se evaluó al personal tanto de la formación básica en protección radiológica como de los procedimientos. Los registros de las evaluaciones se mostraron a la inspección del CSN.
- **Personal incorporado con la formación básica vigente** para desempeñar funciones de monitor de protección radiológica o de técnico experto en protección radiológica. A este personal se le impartió un recordatorio del Curso Básico de protección radiológica (el CD editado por UNESA) en 2,5 h y se completó el resto de la jornada (5 h) con formación en los procedimientos específicos del SPR de CN Cofrentes, de aplicación específica a cada uno de los puestos de trabajo indicados en la

Especificación Técnica de la oferta, haciendo hincapié en los equipos de medida a utilizar durante la parada. Realizaron la evaluación de la formación básica y de la formación en procedimientos, que se mostró a la inspección del CSN.

La formación en procedimientos y el uso y manejo de equipos de medida facilitados por el SPR para el desarrollo de las actividades, ha cubierto el contenido indicado en la Especificación Técnica de los servicios contratados.

Hoja 4 párrafo 6

Respecto a lo indicado en este párrafo CN Cofrentes quiere puntualizar que el programa de formación específico para cada puesto de trabajo está definido en los apartados 5.2.3.-FORMACIÓN ESPECÍFICA DEL PUESTO Y DOCUMENTACIÓN y en el punto 8.-FORMACIÓN ESPECÍFICA POR PUESTO, de la Especificación Técnica para la contratación del Servicio Complementario de protección radiológica para la R16. Por tanto, el contratista tiene la obligación contractual de impartir esta formación específica por puesto, así como de documentarla y de asegurar su aprovechamiento mediante la realización de pruebas escritas, las cuales se aportaron durante la propia inspección del CSN. Asimismo, el Servicio de Protección Radiológica realizó una reunión previa con el personal contratado, donde se comentaron de forma general la organización del Servicio de Protección Radiológica en la R16, los procedimientos aplicables para cada puesto de trabajo, las normas específicas de protección radiológica aplicables a la recarga, los trabajos con carga radiológica significativa, las experiencias operativas aplicables y otros temas de interés.

Hoja 7 párrafo 8

Respecto a los valores que aparecen en este párrafo se entiende que ha existido un error de transcripción, ya que las medidas que se tomaron son:

- Suelo pasillo central, Índice Beta = 4,13 (16 Bq/cm²)
- Carro transporte amarillo, Índice Beta=0,4 (1,6 Bq/cm²)
- Entrada SAS, Índice Beta=10,8 (43 Bq/cm²)
- Cota +6100, en un CRD Índice Beta =0,66 (2,64 Bq/cm²) y en zona de acopio, Índice Beta=0,22 (0,88 Bq/cm²)



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

En relación con el Acta de referencia CSN/AIN/COF/07/628, de fecha 28 de mayo de dos mil siete, la Inspectora que la suscribe declara, respecto a los comentarios formulados en el trámite a la misma, lo siguiente:

Hoja 1 de 8 párrafo 5

El comentario no afecta el contenido del Acta.

Hoja 2 de 8, párrafo 5

Se acepta el comentario.

Hoja 2 de 8, párrafo 7

Se acepta el comentario.

Hoja 4 de 8, párrafo 4

Se acepta el comentario.

Hoja 4 de 8, párrafo 6

Se acepta el comentario.

Madrid, 10 de julio de 2007

Fdo.

INSPECTORA