

SN

## ACTA DE INSPECCION

D<sup>a</sup> [REDACTED] funcionaria del Cuerpo Técnico de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), debidamente acreditada para realizar tareas de Inspección,

### **CERTIFICA:**

Que se ha personado el día 31 de julio de 2014 en el emplazamiento de la C.N. José Cabrera, situada en el término municipal de Almonacid de Zorita (Guadalajara), cuyo titular ENRESA está autorizado a llevar a cabo el desmantelamiento de la instalación, según la Orden Ministerial del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio del 1 de febrero de 2010, mediante la cual se autoriza la transferencia de la titularidad de la central de la empresa Gas Natural, S.A. a la Empresa Nacional de Residuos Radiactivos, S.A. (ENRESA) y se otorga a esta última autorización para la ejecución del Plan de Desmantelamiento y Clausura (PDC).

Que la visita tuvo por objeto la inspección no programada de los requisitos y responsabilidades establecidos en los apartados 3.3.3 y 6.5 del Manual de Protección Radiológica (en adelante MPR) de la instalación, sobre “Miembros del público” y “Requisitos de acceso y evaluación de dosis en zona vigilada”, respectivamente, así como la comprobación de las condiciones de acceso de visitas a zona vigilada establecidas por el titular, respecto al caso específico indicado en los párrafos siguientes. Que la agenda de inspección había sido adelantada el titular previamente a la realización de la misma.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] director de la instalación, D. [REDACTED] jefe del Servicio de Seguridad y Protección Radiológica, y D. [REDACTED] jefe de la Sección de Protección Radiológica, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la Inspección.

Que al inicio de la inspección se advirtió que el acta que se levante, 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 las comprobaciones visuales y documentales realizadas por la Inspección así como de las alegaciones presentadas por el titular resultó lo siguiente:

Que la inspección comenzó con la exposición por parte de la Inspección Residente (IR) de los hechos que se indican a continuación:

- Que el día 22 de mayo del presente año, tuvo lugar la realización por parte de la IR de una inspección sobre la preparación de una expedición de salida de residuos radiactivos generados en la instalación. Que dicha expedición, identificada por ENRESA con la referencia DJ2014011, era la correspondiente a residuos radiactivos tipificados, débilmente irradiantes procedentes del corte y segmentación del haz tubular del generador de vapor, acondicionados en un embalaje CE-2a. Que las verificaciones efectuadas han quedado recogidas en el Acta de inspección de referencia CSN/AIN/DJC/14/69.
- Que durante la carga del contenedor CE-2a (identificado con el N° UA12/082), acompañando al inspector de transportes de ENRESA, se contó con la presencia parcial de una persona que acudía como visita para presenciar las maniobras.
- Que tanto las comprobaciones visuales del estado exterior del contenedor como las medidas radiológicas efectuadas sobre el bulto CE-2a por un monitor de protección radiológica, tuvieron lugar en el área de

# SN

recepción de la planta superior del Edificio Auxiliar de Desmantelamiento (EAD), durante las cuales no estuvo presente dicha persona.

- Que los resultados obtenidos de las medidas radiológicas fueron los siguientes: tasa de dosis en contacto 200  $\mu\text{Sv/h}$  y a un metro 32  $\mu\text{Sv/h}$ , así como medidas de ausencia de contaminación en la superficie mediante frotis.
- Que durante las maniobras de traslado del contenedor cargado desde la planta alta a la zona de carga/descarga de la planta baja del EAD a través del hueco de equipos, en el mirador de la planta intermedia del edificio, se encontraba presente la visita mencionada.
- Que en la zona de carga/descarga, instalado sobre la plataforma de remolque del vehículo de transporte, se encontraba posicionado el equipo de estiba y blindaje para el transporte de contenedores CE-2a/b. Que dicho vehículo se encontraba estacionado en el portón de acceso al hueco de equipos del EAD de acuerdo con las instrucciones específicas establecidas al efecto.
- Que una vez que el bulto CE-2a quedó fijado en el interior del carenado del equipo de transporte (apriete de bulones y eslingas) y durante las maniobras finales de preparación de la expedición (despliegue de rótulos indicativos de mercancía peligrosa y cierre de la puerta del carenado), estuvo presente la visita indicada anteriormente.
- Que posteriormente a la realización de la inspección mencionada y como comprobación rutinaria, la IR se desplazó al puesto de PR solicitando los registros de entrada del personal asistente a las maniobras de carga, identificando que la entrada de la visita al EAD no había sido autorizada de acuerdo con el formato de registro de acceso de visitas a zonas radiológicas establecido en el Anexo I al procedimiento 060-PC-UT-0013 del titular. Que las circunstancias identificadas fueron puestas en conocimiento de los responsables de la instalación.

Que tras recabar información sobre la situación laboral de la persona indicada, se indicó que se trataba de una becaria [REDACTED] asignada al Departamento de Logística de la organización de ENRESA en Madrid, que acudía a la instalación acompañando al jefe de dicho departamento para presenciar en campo las maniobras de gestión de residuos efectuadas.

Que dicha persona no es trabajador expuesto y no es una persona en formación o estudiante mayor de 18 años, por lo que, de acuerdo con los criterios de clasificación del personal establecidos en el apartado 3.2 del MPR, es considerada como miembro del público y particularmente como visita.

Que en lo que respecta a la clasificación de las zonas del EAD a las que tuvo acceso dicha persona, cabe destacar lo siguiente:

- Zona de carga/descarga de la planta baja del EAD (cota 604), con entrada desde el portón de acceso al hueco de equipos ubicado en el lado noroeste de dicho edificio, lugar donde se encontraba estacionado el vehículo de transporte y por tanto el equipo de estiba y blindaje de transporte del contenedor CE-2a. Si bien es considerada como "zona vigilada" la señalización correspondiente no era suficientemente visible.
- Zona intermedia del EAD (cota 609), con acceso desde la puerta de entrada/salida del personal a dicho edificio (también salida de emergencia), ubicada en la misma fachada del portón de acceso y próxima a éste. Dicha puerta dispone de la señalización correspondiente a "zona vigilada" (trébol de color gris azulado sobre fondo blanco).

Que según se manifestó a la Inspección, la zona de carga/descarga del EAD, en condiciones normales, es una zona libre y que solamente en el momento de la carga de vehículos para transporte radiactivo es considerada zona vigilada. Que por eso no disponía de señalización fija con indicación de la zona vigilada. Que no obstante, sí se disponía de un poste portátil con la señal de zona vigilada que se emplea en estos casos que,

SN

además, es el mismo que se emplea cuando, una vez cargado, el camión queda estacionado y señalizado en la zona reservada para ello en espera de su salida de la instalación.

Que a raíz de este hecho, la situación se ha modificado instalando un panel de señalización reversible en la entrada del protón de acceso al hueco de equipos para mejorar la visibilidad de la clasificación como zona vigilada durante la carga de transportes. Que así mismo, se han pintado en el suelo unas bandas grises delimitando la zona vigilada, ya que se reconoce que es mejorable la visibilidad del poste portátil con la señal empleada para balizar el camión cargado y estacionado a la espera de salida.

Que el Manual de Protección Radiológica (MPR), de referencia 060-PR-EN-0001, Rev.3, es un documento preceptivo durante el periodo de desmantelamiento de la C.N. José Cabrera, tal y como establece el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas.

Que de acuerdo con los criterios de clasificación del personal del apartado 3.2 de dicho Manual:

*Son miembros del público aquellas personas que por motivo de su trabajo habitual no están sometidas a una exposición que pudiera entrañar una dosis superior a alguno de los límites de dosis para miembros del público. Es decir, todas las personas de la población, con excepción de los trabajadores expuestos, las personas en formación y los estudiantes durante sus horas de trabajo.*

Que los trabajadores no expuestos y visitas que accedan a zona controlada serán considerados a todos los efectos como miembros de público.

Que respecto a los criterios de asignación y actuaciones específicas del titular en relación con los requisitos y responsabilidades de los grupos establecidos, el apartado 3.3.3 del MPR especifica lo siguiente:

*Los miembros del público que accedan a zona controlada serán acompañados por trabajadores expuestos que conozcan la instalación y que garanticen el cumplimiento de las normas de protección radiológica aplicables. El acceso se realizará según el procedimiento de acceso a zona controlada: "Control radiológico de trabajos del proyecto de desmantelamiento de C.N. José Cabrera. Permiso de trabajo con radiaciones (PTR)", 060-PC-UT-0013.*

*Se llevará un registro de los trabajadores no expuestos y visitas que accedan a zona controlada con anotación de la dosis recibida.*

Que el procedimiento referenciado 060-PC-UT-0013, Rev.4 de febrero de 2012, en su apartado 4.1 establece las normas de acceso a zonas radiológicas (zona controlada y zona vigilada) tanto de los trabajadores profesionalmente expuestos como de los miembros del público.

Que de acuerdo con el apartado 4.1.1 de dicho procedimiento, los miembros del público podrán acceder a zona vigilada siempre que vayan acompañados por un trabajador profesionalmente expuesto y se restrinja el tiempo de permanencia en caso necesario.

Que el personal del Servicio de PR será responsable de controlar los accesos y los trabajos a realizar en las zonas clasificadas como vigiladas.

Que el mismo procedimiento, en su apartado 4.2, indica las normas de acceso a zona controlada (no vigilada) de las visitas, especificando la obligatoriedad de disponer de la correspondiente autorización de acceso, de acuerdo con el Anexo I del procedimiento.

Que la cumplimentación de dicho Anexo, donde se establecen los requisitos de PR a cumplir durante el desarrollo de la visita y el límite de dosis autorizado, no obstante, considera en el marco de la autorización de acceso ambas clasificaciones zonales (zona controlada y zona vigilada).

# SN

Que de acuerdo con lo indicado, el acceso de la visita a zona vigilada no se ajustó a lo establecido en el procedimiento 060-PC-UT-0013.

Que la Inspección puso de manifiesto la irregularidad de esta actuación en relación con los siguientes aspectos:

- Que la persona indicada accedió como visita no disponiendo de la autorización correspondiente (firmas registradas en el Anexo I del procedimiento 060-PC-UT-0013).
- Que no se llevó a cabo el registro de acceso a zona vigilada de la visita (el formato del Anexo I al procedimiento 060-PC-UT-0013 es el que constituye el registro como tal).
- Que el Servicio de PR no fue informado de la entrada de la visita a zona vigilada, dado que la visita no acudió acompañada del responsable al puesto de control de PR para cumplimentar la autorización de acceso (formato de registro correspondiente al Anexo I del procedimiento 060-PC-UT-0013).
- Que no se llevó a cabo por el Servicio de PR el establecimiento de los requisitos específicos a cumplir durante el desarrollo de la visita, así como la designación de zonas autorizadas (el formato del Anexo I al procedimiento 060-PC-UT-0013 es el que constituye el registro como tal).
- Que no se efectuó el control dosimétrico de la visita por parte del Servicio de PR.
- Que la visita en cuestión accedió a zona vigilada sin portar un DLD, no existiendo, por tanto, registro de resultados dosimétricos (el formato del Anexo I al procedimiento 060-PC-UT-0013 es el que constituye el registro de la dosis acumulada como tal).

Que respecto a lo especificado en el apartado 3.3.3 del MPR, el titular manifestó lo siguiente:

Que dicho apartado establece los requisitos que aplican a miembros del público (visitas) exclusivamente para el caso de acceso a zonas controladas, no a zonas vigiladas. Que la persona en cuestión no accedió en ningún momento a zona controlada (objeto del apartado 3.3.3 del MPR).

- Que en lo relativo al registro de entrada de las visitas, el mencionado apartado hace referencia a su acceso a zona controlada con anotación de la dosis recibida, no haciendo referencia a los accesos a zona vigilada.

Que la vigilancia radiológica tiene por objeto asegurar la adecuada clasificación, señalización y delimitación de las distintas zonas de la instalación y proporcionar información sobre las condiciones radiológicas en las que se realizan los trabajos, con el fin de tomar las medidas de protección adecuadas.

Que el procedimiento que regula las actuaciones del titular a este respecto es el 060-PC-UT-0011 "Vigilancia radiológica de la instalación de aplicación al proyecto de desmantelamiento de C.N. José Cabrera", Rev.2, de diciembre de 2013.

Que su alcance es de aplicación a todas aquellas zonas de la instalación y del emplazamiento, susceptibles de presentar riesgos radiológicos. Que dada la naturaleza de las actividades a desarrollar en el proyecto de desmantelamiento, estas zonas pueden variar a lo largo del tiempo, por lo que el alcance concreto deberá ser evaluado de forma continua según las directrices marcadas por el Jefe del Servicio de PR de la instalación.

Que la clasificación de los lugares de trabajo está basada en la magnitud y naturaleza del riesgo de exposición a las radiaciones, teniendo en cuenta la probabilidad de las exposiciones potenciales, por lo que la clasificación de zonas se realiza en función de las tasas de dosis y niveles de contaminación ambiental y superficial desprendible existente. Que la clasificación de los lugares de trabajo en las zonas establecidas será actualizada de acuerdo con las condiciones radiológicas existentes (reales o potenciales). Que así mismo, la

# SN

clasificación se someterá a revisión cuando haya constancia (resultados del programa de vigilancia radiológica) o se sospeche que dichas condiciones radiológicas hayan variado o puedan variar.

Que de acuerdo con el apartado 5.3.2 del MPR, “zona vigilada” es aquella zona en la que, no siendo zona controlada, existe la posibilidad de recibir una dosis efectiva superior a 1 mSv por año oficial o una dosis equivalente superior a 1/10 de los límites de dosis equivalente para el cristalino, la piel y las extremidades fijados para los trabajadores expuestos, pero es muy improbable recibir una dosis efectiva superior a 6 mSv por año oficial o una dosis equivalente superior a 3/10 de los límites de dosis equivalente para el cristalino, piel y las extremidades establecidos para trabajadores expuestos. Que estas zonas están sometidas a una adecuada vigilancia a efectos de protección contra las radiaciones ionizantes.

Que en estas zonas los niveles radiológicos están limitados por los siguientes valores:

- Tasa de dosis: inferior a 3  $\mu\text{Sv/h}$  y
- Contaminación superficial desprendible: inferior a 0,4 Bq/cm<sup>2</sup> para la radiación  $\beta$ - $\gamma$  y 0,04 Bq/cm<sup>2</sup> para la radiación  $\alpha$ , promediados en 300 cm<sup>2</sup>, y
- No existe riesgo de contaminación ambiental.

Que de acuerdo con el apartado 6.5 del MPR:

*El control dosimétrico del personal expuesto que accede a zona vigilada se realizará mediante el dosímetro personal TLD y la comunicación de la entrada al Servicio de PR de la instalación. Para los miembros del público el control se realizará con dosímetros de lectura directa. A las visitas y a los trabajadores no expuestos, se les asignará dosis a partir de dosímetros de lectura directa y se registrarán los resultados.*

Que a este respecto, los representantes del titular manifestaron lo siguiente:

Que si la zona vigilada está anexa a zona controlada por razones prácticas no operativas, las normas de acceso, permanencia y salida serán, en principio, las mismas que para zona controlada. Que en otros casos, ciertos aspectos tales como el vestuario, dosimetría y los detectores a la salida pueden ser simplificados bajo el criterio del Servicio de PR.

- Que el control dosimétrico de las visitas, de manera habitual, se realiza con asignación individual de un DLD. Que no obstante, en grupos numerosos o en circunstancias en las que el Servicio de PR de la instalación así lo considere por razones operativas, se pueden entregar un limitado número de DLD y asignar el valor máximo de esos DLD a todos los componentes del grupo de visita o asignar a la visita la dosis DLD de su acompañante.
- Que en el caso que nos ocupa, la dosis DLD del acompañante fue 0  $\mu\text{Sv}$ .
- Que con fecha de realización de la inspección, ha sido asignado a la visita este valor de dosis (0  $\mu\text{Sv}$ ) quedando registrado en el formato correspondiente de “Registro de visitas a zona radiológica”.

Que el control radiológico del personal en el PDC de Jose Cabrera está regulado de acuerdo al procedimiento 060-PC-UT-0004, Rev.4 de febrero de 2014, donde se describen las acciones del titular para el control radiológico del personal que realiza o vaya a realizar trabajos expuestos a radiaciones ionizantes.

Que según el apartado 4.3.4 de dicho procedimiento, a las visitas y trabajadores no expuestos, se les asignará la dosis a partir de los dosímetros DLD y se registrarán los resultados según el formato del Anexo IX “Registro de visitas a zona radiológica”.

Que dentro del grupo de visitas se incluyen los miembros del público que acceden a zona controlada/vigilada pero que no desarrollan actividades profesionales para la instalación.

# SN

Que el titular manifestó que aunque no sea explícito se sobreentiende que la comunicación de entrada de visitas a zona vigilada debe ser conocida y autorizada por el Servicio de PR que al efecto determinará los requisitos que estime pertinentes y que pueden, o no, incluir la cumplimentación de la autorización de visita y el tipo de control dosimétrico a establecer (asignación individual de DLD o a partir de la lectura del DLD del personal acompañante).

Que el titular reconoce los siguientes aspectos de mejora en relación con el objeto de la inspección:

- Que la obligación del personal de la instalación responsable de la visita (Servicio de clasificación y control de materiales), era informar al Servicio de PR de las actividades de la visita y sus pretensiones de acceso. Que el Servicio de PR desconocía tal circunstancia ya que no fue informado por el Servicio responsable.
- Que para la gestión de las visitas a zonas vigiladas, de manera rutinaria, se viene aplicando el espíritu del procedimiento 060-PC-UT-0013 y se exige la cumplimentación del formato de autorización correspondiente (Anexo I del procedimiento), lo que incluye, en el propio formato, el registro de dosis DLD. Que en este caso no se hizo al no tener conocimiento de la visita.

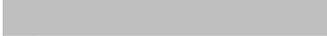
Que a fecha de realización de la inspección, se abre una No Conformidad contemplado aspectos reflejados en la presente acta, que ha quedado registrada con el número de identificación 1256 en el sistema integrado de mejoras (SIM) del titular.

Que así mismo, a fecha de realización de la inspección, se abre una Acción Preventiva contemplado aspectos reflejados en la presente acta, que ha quedado registrada con el número de identificación 1257 en el sistema integrado de mejoras (SIM) del titular

Que por lo anterior se promoverá una campaña formativa/informativa sobre las obligaciones establecidas para la gestión de las visitas a zonas radiológicas no solo entre el personal de la instalación si no, aún más, entre el personal de la organización de ENRESA no perteneciente a la instalación (como era el caso que nos ocupa).

Que se dieron las facilidades necesarias para la actuación de la Inspección.

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, reformada según la ley 33/2007, los Reglamentos vigentes de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, y el permiso referido, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado, en la Central Nuclear de José Cabrera, a uno de agosto de dos mil catorce.

Fdo.:   
**INSPECTORA**

---

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

**TRÁMITE Y COMENTARIOS EN HOJA APARTE**



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE INDUSTRIA, ENERGÍA  
Y TURISMO



**TRÁMITE Y COMENTARIOS**  
**AL ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/DJC/14/74**

**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
- Las referencias de los informes y procedimientos que se citan en el Acta.

Madrid, a 2 de Septiembre de 2014

Director de Operaciones