

ACTA DE INSPECCIÓN

Dña. [REDACTED] Dña. [REDACTED] y Dña. [REDACTED]
[REDACTED] Inspectoras del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN),

CERTIFICAN: Que se han personado el día dos de diciembre de dos mil quince, en el Centro de Recuperación de Inertes (CRI) de las Marismas de Mendaña (Huelva), de cuya explotación es responsable la Agencia de Medio Ambiente y Agua (AMA) de la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

La inspección tenía por objeto realizar sobre el terreno un reconocimiento del Centro de Recuperación de Inertes (CRI-9) de las Marismas de Mendaña, comprobando el desarrollo del programa de vigilancia radiológica ambiental, en lo relativo a aguas superficiales, aguas de rezume, sedimentos y organismos indicadores, con el alcance que se detalla en la agenda de inspección enviada previamente al titular incluida como Anexo I de este acta.

La Inspección fue recibida, en representación de AMA, por D. [REDACTED] Coordinador Provincial, y D. [REDACTED] supervisor del CRI-9, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección y pusieron todos los medios necesarios para el desarrollo de la misma. Durante el recorrido de campo la Inspección fue asistida también por parte de Enresa, empresa asesora técnica de AMA para todas las actuaciones que se llevan a cabo en el CRI-9, por Dña. [REDACTED] y por parte de Geocisa, empresa contratada para la realización de la toma de muestras y análisis del programa de vigilancia, por Dña. [REDACTED], D. [REDACTED] y D. [REDACTED].

Todos los asistentes fueron advertidos al inicio de la inspección de 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 notificó a efectos de que se identifique la información o documentación aportada durante la inspección que podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

De la información suministrada por los representantes del titular a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones visuales efectuadas a lo largo de la inspección resulta:

El reconocimiento visual de la situación del CRI-9 incluyó los recorridos que se representan en el mapa de la Figura 1 del Anexo II, no habiéndose realizado nuevas actuaciones en la zona de construcción de la "Barrera reactiva permeable para retener cesio", ni en la zona de la "Prueba piloto", y no observándose cambios respecto a la situación descrita en la inspección de 2014 (Ref.: CSN/AIN/CRI-9/15/19), excepto por el aspecto más seco en toda la zona del estero, donde se visualizaban un menor número de rezumes y regueros desde la zona del caballón hacia el estero, compatible con

periodos con escasas precipitaciones como los registrados en las fechas anteriores a la inspección.

Durante todos los recorridos realizados, la inspección fue tomando medidas de los niveles de radiación utilizando un monitor multisonda con detector interno, tipo Geiger-Müller compensado en energía de marca [REDACTED] modelo [REDACTED] y número de serie 19118, con certificado de calibración C213/3217 de fecha de emisión 23 de septiembre de 2013. El equipo utilizado dispone de memoria de almacenamiento de datos que, mediante su propio software, permite el posterior volcado de los valores registrados a un ordenador, que se representan gráficamente en la figura 2 del Anexo II.

Así mismo la inspección utilizó equipos portátiles con GPS para grabar los recorridos y marcar los puntos de interés, visualizando en cada momento la posición sobre cartografía, y pudiendo descargar posteriormente toda la información almacenada a un ordenador.

La inspección manifestó su interés de asistir a la recogida de algunas de las muestras del PVRA correspondientes al segundo semestre de 2015, incluyendo la recogida de muestras duplicadas para su análisis por un laboratorio adicional seleccionado por el CSN para las muestras de: sedimentos (SDF) en los puntos 65, 7, 88 y 9, y agua superficial o de rezume en los mismos puntos. Los responsables del muestreo indicaron que alguna de las muestras de dichos puntos ya había sido recogida en los días anteriores, pero acordándose que en esos casos se procedería a la recogida de una nueva muestra en presencia de la inspección, desechándose las anteriores.

Se acudió al punto en el que los responsables del muestreo indicaron que ya habían recogido la muestra de sedimentos del punto 65 en los días anteriores, comprobando la inspección que su localización era incorrecta, correspondiendo al punto erróneo identificado como tal en la inspección de diciembre de 2014, pero que tal y como se indicó en el acta de dicha inspección (acta de referencia CSN/AIN/CRI-9/15/19), no coincide con el punto denominado "Antiguo lavadero de camiones" propuesto por AMA en la revisión del PVRA presentada en carta de 12 de febrero de 2013 y visitado en la inspección del CRI realizada en 2013 (acta de referencia CSN/AIN/CRI-9/13/18).

Los participantes en la inspección recorrieron la zona del estero en dirección al punto 6 y a una distancia de unos 75 metros se visualizó una zona alterada, señalizada con una estaquilla y donde se observaba una excavación en forma de pocillo, todo ello indicativo de que en ese punto se había procedido en alguna ocasión a la toma de muestras. Desde la parte superior del caballón, el representante de AMA confirmó que a esa altura se situaba el "Antiguo lavadero de camiones", y por lo tanto es en esa zona del estero donde deben recogerse las muestras identificadas en el programa propuesto por AMA en 2013 como punto 65. Las localizaciones correcta e incorrecta del punto 65 se visualizan en la Figura 3 del Anexo II.

Se procedió a la recogida de muestra de sedimento en el punto 65 correcto, y se dejó preparado para comprobar si posteriormente era posible recoger agua de rezume en la zona excavada.

A preguntas de la inspección los responsables del muestreo confirmaron que las muestras identificadas como SDF-65 correspondientes al primer semestre de 2015 y remitidos al CSN se habían recogido en la localización incorrecta, y por ello tanto las muestras recogidas durante la inspección de diciembre de 2014 como las del primer semestre de 2015 se deberán identificar como un punto distinto, para el que se definirá un nuevo código de estación en la aplicación Keeper del CSN.

Se continuó el recorrido por toda la parte inferior del estero pasando por la zona en la que se realizaron las actuaciones denominadas "barrera reactiva permeable" y hasta alcanzar la zona de la "Prueba piloto", como se representa en el mapa de la figura 1 del anexo II. En la localización del punto 94 confirmaron que se había procedido ya a la recogida de muestra de sedimento y estaba preparado para la recogida posterior de agua de rezume, como se ha indicado para el punto 65.

En presencia de la inspección se procedió a la recogida de las muestras del PVRA correspondientes a: agua superficial (SP) en los puntos 7, 9 y 10; sedimentos (SDF) en los puntos 77, 7, 88 y 9; y agua de rezume (AZU) en el punto 88. La localización de todos estos puntos de muestreo coincide con los puntos definidos en el programa, según pudo comprobarse con el equipo GPS utilizado por la inspección. La cantidad de muestra recogida de todas ellas fue suficiente para dividirla en dos y realizar los análisis en un laboratorio seleccionado por el CSN, adicional al análisis del laboratorio del PVRA, excepto para las muestras 77-SDF y 10-SP, de las que sólo se recogió muestra para el PVRA.

La muestra de agua superficial de la estación 7 se recogió en el estero, la de la estación 9 en el río Rivera de Nicoba y la de la estación 10 en el río Tinto y desde un puente, utilizando en todas ellas un cubo que previamente es enjuagado con agua del propio punto de muestreo, vertiéndose posteriormente en recipientes de 2 litros rotulados con el código de muestra y estación. En el caso de recoger muestra duplicada los dos recipientes de 2 litros recogidos se volvieron a volcar en el cubo para su mezclado, rellenando de nuevo las dos garrafas con la muestra compartida para su análisis por dos laboratorios diferentes.

La muestra de agua de rezume del punto AZU-88 se recogió mediante jeringuilla de unos 5 cm de diámetro y casi un metro de longitud, procediendo también a volcar el agua de las dos garrafas recogidas en cubo para su mezclado y posterior reparto en dos muestras para su análisis por dos laboratorios diferentes.

Sobre todas las muestras de agua, se midió y se anotó su temperatura, pH, conductividad y potencial Redox.

En los puntos 7 y 9 la muestra de sedimentos se recogió con una herramienta no utilizada con anterioridad en este programa, consistente en un recogedor o paleta

metálico provisto de un mango largo y disponiendo en la parte posterior de la paleta de unos orificios por los que al ser inclinado se elimina el exceso de agua (Figura 4 del Anexo II). La representante de Geocisa confirmó que los orificios no disponen de ninguna membrana, observando la inspección que al inclinarse y eliminar el agua puede perderse la fracción más fina del sedimento.

En los puntos 77 y 88 la muestra de sedimentos se recogió con una herramienta similar pero sin el mango largo. En la recogida de muestra de sedimentos del punto 88, todos los asistentes a la inspección estuvieron de acuerdo en no profundizar en la zona excavada donde se recoge el agua de rezume, y recoger la muestra de sedimentos de la capa más superficial de un área más amplia, donde el sedimento es más fino y donde se observan huellas del reguero de aporte de agua al estero.

En presencia de la inspección, los responsables de la recogida de muestras llevaron a cabo la división de las muestras que se habían recogido en cantidad suficiente para su análisis por dos laboratorios, que se identificaron como: SDF-65, SDF-7, SP-7, SDF-88, AZU-8, SDF-9 y SP-9. Las muestras de sedimentos fueron homogeneizadas manualmente antes de proceder a la división en dos alícuotas.

Las bolsas con la muestra de cada punto se identificaron con el código de muestra y estación, y en las muestras duplicadas recogidas para el CSN además con etiquetas adhesivas cumplimentadas por la inspección, indicando fecha de recogida, código de identificación de estación y tipo de muestra. En los días posteriores a la inspección se recogió también la muestra AZU-65 en cantidad suficiente para su análisis duplicado, entregándose en el CSN la alícuota correspondiente para su análisis en [REDACTED]

Sobre las garrafas de agua identificadas con rotulador con el código de muestra y estación, se incluyó en las alícuotas duplicadas el rótulo de CSN, y se añadió además una etiqueta adhesiva con el anagrama del CSN y los mismos códigos de muestra y estación, además de la fecha de recogida.

Como se ha indicado anteriormente, el equipo de medida de los niveles de radiación se mantuvo encendido durante todos los recorridos realizados, situándose a una altura aproximada de 1 m del suelo y almacenándose las lecturas realizadas aproximadamente cada 15 segundos. En la parcela del CRI-9 se recogieron 850 lecturas, oscilando los valores registrados entre 0,014 $\mu\text{Sv/h}$ y 0,382 $\mu\text{Sv/h}$, y obteniéndose un valor medio de $0,140 \pm 0,065 \mu\text{Sv/h}$. En el exterior de la zona del CRI-9, durante el recorrido hasta llegar al punto de recogida de muestras SP-10, se siguieron realizando medidas recogiendo otras 100 lecturas y oscilando los valores registrados entre 0,014 $\mu\text{Sv/h}$ y 0,235 $\mu\text{Sv/h}$, obteniéndose un valor medio de $0,102 \pm 0,051 \mu\text{Sv/h}$. Los valores registrados se representan en la gráfica de la Figura 2 del Anexo II.

Ninguno de los valores registrados alcanzó los 0,4 $\mu\text{Sv/h}$, siendo el valor más alto de 0,382 $\mu\text{Sv/h}$, y correspondiendo los valores superiores a 0,3 $\mu\text{Sv/h}$ a lecturas en la zona del estero, desde zonas próximas al punto 65, pasando por el punto 94 y hasta llegar a

la zona de los puntos 77 y 7, como se ha representado en el mapa de la Figura 1 del Anexo II).

Sobre las muestras de sedimentos recogidas durante la inspección se realizaron medidas de tasa de dosis en contacto durante aproximadamente un minuto, siendo los valores máximos de lectura obtenidos en cada una de ellas los siguientes:

- SDF-65 - 0,19 $\mu\text{Sv/h}$
- SDF-7 - 0,08 $\mu\text{Sv/h}$
- SDF-88 - 0,22 $\mu\text{Sv/h}$
- SDF-9 - 0,14 $\mu\text{Sv/h}$

En relación a la adenda al informe de resultados del 4º trimestre de 2014 (LG-BF-IR-CRI/12-14) remitida al CSN por Geocisa con carta de 20 de noviembre de 2015 (Ref.: 10280/EB), la inspección manifestó que las muestras identificadas como M37 y M40, que fueron recogidas durante la inspección realizada en diciembre de 2014 (acta de Ref.: CSN/AIN/CRI-9/15/19), correspondieron a muestras de suelo de 15 cm de profundidad, y no a sedimentos tal y como se han considerado en el informe, por lo que se deberá remitir una corrección de dicha adenda.

Antes de abandonar la zona, la inspección mantuvo una reunión de cierre con la asistencia de las personas siguientes: D. [REDACTED] y D. [REDACTED] representantes de AMA, Dña. [REDACTED], representante de Enresa y Dña. [REDACTED] representante de Geocisa, en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección y temas pendientes de respuesta por parte de AMA, a lo requerido en cartas del CSN de 3 de diciembre de 2014 (Ref.: CSN-C-DPR-14-281 AICD3/CRI-9/14/01) y 17 de septiembre de 2015 (Ref.: CSN/C/DPR/15/202 AICD3/CRI-9/15/01), destacando lo siguiente:

- En 2015 la frecuencia y alcance del programa de muestreo y análisis se ha adaptado a lo aprobado por el CSN, quedando pendiente sólo la adecuación de los puntos de muestreo de sondeos, que se aplicará cuando se lleva a cabo el nuevo contrato de licitación, a partir del segundo semestre de 2016.
- De acuerdo a lo solicitado por el CSN, se han redactado los procedimientos específicos de toma de muestras del programa del CRI-9, que serán remitidos próximamente al CSN, junto con la carta de respuesta al resto de los puntos de los escritos.
- En la misma respuesta incluirán el estudio sobre "*Piezometría manual de los nuevos sondeos perforados en el CRI-9 2009-2013*" solicitado.
- El estudio final sobre efectividad de las barreras se remitirá en el primer semestre de 2017.
- En relación con el último punto recogido en el Anexo a la carta de 17 de septiembre de 2015 sobre el vallado total de la zona del CRI-9, los representantes de AMA indicaron la conveniencia de clarificar el alcance de esta actuación. Así mismo manifestaron que previamente será necesario consultar con otras



organizaciones acerca de su viabilidad y, en su caso, solicitar el permiso del organismo competente, aspectos éstos sobre los que se irá informando al CSN.

Por parte de los representantes de AMA se dieron las necesarias facilidades para la actuación de la inspección.

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 modificada por la Ley 33/2007 de 7 de noviembre, el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, se levanta y suscribe la presente Acta por duplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a diecisiete de diciembre de dos mil quince.

		
Inspectora	Inspectora	Inspectora

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

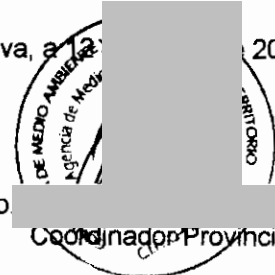
Manifestaciones AMA al Acta:

Página 1 de 9, segundo párrafo: dónde dice "...la Agencia de Medioambiente y Agua (AMA) de la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente de la Junta de Andalucía", debe decir "...la Agencia de Medioambiente y Agua (AMA) de la **Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio** de la Junta de Andalucía".

Página 4 de 9, tercer párrafo: dónde dice "...que se identificaron como: SDF-65, SDF-7, SP-7, SDF-88, AZU-8, SDF-9 y SP-9", debe decir "...que se identificaron como: SDF-65, SDF-7, SP-7, SDF-88, **AZU-88**, SDF-9 y SP-9".

En Huelva, a 17 de Diciembre de 2016

Fdo. 
 Coordinador Provincial




ANEXO I

AGENDA DE INSPECCIÓN

Instalación: CRI-9 (Marismas de Mendaña, Huelva)

Fechas previstas: 2 de diciembre de 2015

Inspectores: 

 El objeto de la inspección es visitar la zona del Centro de Recuperación de Inertes (CRI-9) en las Marismas de Mendaña (Huelva) que resultó afectada por la contaminación procedente de Acerinox, y comprobar el desarrollo del Programa de vigilancia radiológica ambiental, centrándose en lo siguiente:

- ◇ Reconocimiento sobre el terreno de las zonas del CRI-9 donde se localizan los puntos de recogida de muestras, y situación en que se encuentran los mismos.
- ◇ Comprobación de los niveles de radiación en distintas zonas del CRI-9.
- ◇ Comprobación del cumplimiento de requisitos transmitidos con cartas de 3 de diciembre de 2014 y 17 de septiembre de 2015.
- ◇ Asistencia al proceso de recogida de parte de las muestras de agua superficial, agua de rezume, sedimentos y organismos indicadores correspondientes al segundo semestre de 2015. Recogida, en su caso, de muestras en puntos adicionales al programa previsto.
- ◇ Recogida de muestras duplicadas en alguno de los puntos para su análisis adicional en un laboratorio independiente al del PVRA, a cargo del CSN.

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/CRI-9/15/20 correspondiente a la inspección realizada en el Centro de Recuperación de Inertes (CRI) de las Marismas de Mendaña (Huelva), el día dos de diciembre de dos mil quince, las inspectoras que la suscriben declaran lo siguiente:


Página 1 de 9, segundo párrafo

Se acepta el comentario.

Página 4 de 9, tercer párrafo


Se acepta el comentario.

Madrid, a 19 de enero de 2016

Fdo.: Dña. 

INSPECTORA CSN



Fdo.: Dña. 

INSPECTORA CSN