

**ASUNTO: PROYECTO DE ALMACENAMIENTO DEFINITIVO DE RESIDUOS RADIACTIVOS
EN LA ZONA 7 (SALAMANCA)**

Con fecha 7 de mayo de 2018 (nº de registro de entrada 42137) se recibió en el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), procedente de la Dirección General de Política Energética y Minas, del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital (MINETAD), un escrito con una solicitud sobre la justificación radiológica de una práctica que pretende llevar a cabo Berkeley Minera España (BME), consistente en el almacenamiento definitivo de residuos radiactivos en un hueco minero.

Previamente, el MINETAD había consultado al CSN sobre esta práctica en dos ocasiones, habiéndose respondido por parte del CSN en los escritos con número de registro de salida 4896 y 8852, de fechas 26 de junio de 2017 y 1 de diciembre de 2017 respectivamente.

En su escrito actual el MINETAD manifiesta que, tras haber tomado vista del expediente, BME solicitó mantener una reunión con representantes de la Dirección General arriba citada, reunión que tuvo lugar el pasado 9 de marzo y, como resultado de ésta, BME acordó remitir un informe al objeto de justificar la práctica de conformidad con lo previsto en el artículo 4 del Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (RPSRI), aprobado por el Real Decreto 783/2001, de 6 de julio.

El MINETAD adjunta a su escrito lo siguiente:

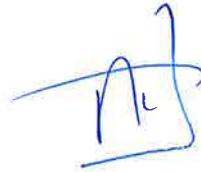
- Informe remitido por BME, de fecha 11 de abril de 2018, "Ulterior justificación de la práctica consistente en el almacenamiento de residuos radiactivos en el hueco minero del yacimiento Zona 7".
- Dictamen sobre la afección socioeconómica y el interés general del proyecto de explotación minera de zona 7 en el término municipal de Villavieja de Yeltes y su entorno (salamanca).
- Escrito con el siguiente asunto: la eventual explotación de la Zona 7 no es relevante en el actual proceso de autorización de construcción de la Planta de fabricación de concentrados de uranio de Retortillo.

En relación con esta solicitud, el MINETAD indica en su escrito que, *a la vista de la justificación presentada por BME, y a los efectos de que el MINETAD pueda decidir acerca de si procede su adopción, por lo que respecta a las competencias que legalmente tiene atribuidas el CSN, adjunto se remite la documentación presentada por BME para informe en virtud del artículo 4 del mencionado reglamento.*

El Pleno del CSN, en su reunión de 25 de julio de 2018 ha estudiado la solicitud del MINETAD y el informe que, en el ámbito de sus competencias, ha realizado la Dirección Técnica de Protección Radiológica y ha acordado emitir el informe del Anexo a este escrito. Este acuerdo se ha tomado en cumplimiento del apartado m) del artículo 2º de la Ley 15/1980, y se remite a ese Ministerio a los efectos oportunos.

Es necesario advertir que no se ha analizado el documento sobre la afección socioeconómica del proyecto, dado que no entra en el marco de las competencias del CSN. Tampoco se valoran las respuestas de BME al informe del CSN, sino que, únicamente, se pretende asesorar al MITECO en el proceso de decisión sobre la práctica en cuestión.

Madrid, 25 de julio de 2018
EL SECRETARIO GENERAL



Manuel Rodríguez Martí

ANEXO**INFORME SOBRE EL PROYECTO DE ALMACENAMIENTO DEFINITIVO DE RESIDUOS
RADIATIVOS EN LA ZONA 7 (SALAMANCA)****1. INTRODUCCIÓN**

Con fecha 7 de mayo de 2018 (nº de registro de entrada 42137) se recibió en el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), procedente de la Dirección General de Política Energética y Minas, del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital (MINETAD)¹, un escrito con una solicitud sobre la justificación radiológica de una práctica que pretende llevar a cabo Berkeley Minera España (BME), consistente en el almacenamiento definitivo de residuos radiactivos en un hueco minero.

El MINETAD había consultado al CSN sobre esta práctica en dos ocasiones, habiéndose respondido por parte del CSN en los escritos con número de registro de salida 4896 y 8852, de fechas 26 de junio de 2017 y 1 de diciembre de 2017 respectivamente.

En el escrito de 26 de junio 2017 el CSN daba respuesta a un escrito del MINETAD de 10 de abril de 2017 en el que se solicitaba un informe sobre la justificación radiológica de una práctica consistente en el almacenamiento definitivo de residuos radiactivos en un hueco minero, desde el punto de vista de las competencias del CSN. La solicitud se acompaña de la documentación correspondiente.

Previamente, el MINETAD había recibido la solicitud de autorización previa , como instalación radiactiva de primera categoría, de un proyecto de Berkeley Minera España S.L. (BME) en el que se prevé rellenar el hueco minero dejado por una mina de uranio con estériles de la propia mina y estériles resultantes del proceso de concentrado de mineral de uranio, procedentes de una instalación radiactiva del ciclo del combustible nuclear ubicada en otro emplazamiento, convirtiendo el referido hueco minero en un almacenamiento definitivo de residuos radiactivos.

¹ Aunque actualmente el ministerio competente se denomina Ministerio para la Transición Ecológica, se mantiene en todo el documento la referencia al MINETAD, ya que era la denominación vigente cuando se recibió la solicitud.

El proyecto, denominado Zona 7, prevé la explotación del mineral de uranio del depósito de esta Zona 7, que se tratará en la instalación radiactiva de primera categoría del ciclo del combustible "Planta Retortillo". El mineral agotado por la lixiviación se transportará mediante cinta (la misma utilizada para transportar inicialmente el mineral desde la zona de trituración de la Zona 7 a la Planta Retortillo) desde Retortillo hasta la Zona 7.

Se adjunta como anexo 1 la respuesta del CSN a dicha solicitud del MINETAD.

En escrito de 1 de diciembre de 2017 el CSN daba respuesta a un escrito de 16 agosto de 2017 en el que a los efectos oportunos remite otro de BME que tiene por objeto responder a las cuestiones planteadas por el CSN al MINETAD en el informe de junio de 2017, relativas a la justificación del tipo de práctica que incluye el almacenamiento definitivo de residuos radiactivos en un hueco minero.

Se adjunta como anexo 2 la respuesta del CSN al MINETAD.

En su escrito actual el MINETAD manifiesta que, tras haber tomado vista del expediente, BME solicitó mantener una reunión con representantes de la Dirección General arriba citada, reunión que tuvo lugar el pasado 9 de marzo y, como resultado de ésta, BME acordó remitir un informe al objeto de justificar la práctica de conformidad con lo previsto en el artículo 4 del Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (RPSRI), aprobado por el Real Decreto 783/2001, de 6 de julio.

El MINETAD adjunta a su escrito lo siguiente:

- 1.- Informe remitido por BME, de fecha 11 de abril de 2018, "Ulterior justificación de la práctica consistente en el almacenamiento de residuos radiactivos en el hueco minero del yacimiento Zona 7".
- 2.- Dictamen sobre la afección socioeconómica y el interés general del proyecto de explotación minera de zona 7 en el término municipal de Villavieja de Yeltes y su entorno (salamanca).
- 3.- Escrito con el siguiente asunto: la eventual explotación de la Zona 7 no es relevante en el actual proceso de autorización de construcción de la Planta de fabricación de concentrados de uranio de Retortillo.

En relación con esta solicitud, el MINETAD indica en su escrito que, a la vista de la justificación presentada por BME, y a los efectos de que el MINETAD pueda decidir acerca de si procede su adopción, por lo que respecta a las competencias que legalmente tiene atribuidas el CSN, adjunto se remite la documentación presentada por BME para informe en virtud del artículo 4 citado.

Una vez revisada la documentación presentada por BME, por parte del CSN no se va a analizar el documento sobre la afección socioeconómica del proyecto, dado que no entra en el marco de las competencias del CSN.

Tampoco se va a analizar el documento relativo a la eventual explotación de la Zona 7 y su relevancia en el actual proceso de autorización de construcción de la Planta de fabricación de concentrados de uranio de Retortillo, ya que no afecta al proceso de justificación que motiva la solicitud del MINETAD.

Por ello, únicamente se analizará el relativo a la ulterior justificación de la práctica consistente en el almacenamiento de residuos radiactivos en el hueco minero del yacimiento Zona 7, que es a lo que se refiere la solicitud del MINETAD.

En relación con esta solicitud, el Reglamento de Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes (RPSRI) en vigor establece, en su artículo 4, que:

“Toda nueva clase o tipo de práctica incluida en el ámbito de aplicación del presente reglamento deberá ser justificada por el promotor de la misma ante la autoridad competente, la cual, previo informe del Consejo de Seguridad Nuclear, decidirá si procede su adopción considerando las ventajas que represente en relación con el detrimento de la salud que pudiera ocasionar.

El Consejo de Seguridad Nuclear podrá proponer la revisión de las clases o tipos de prácticas existentes desde el punto de vista de su justificación, siempre que surjan nuevas e importantes evidencias sobre su eficiencia o consecuencias.”

En el RPSRI se define práctica como la actividad humana que puede aumentar la exposición de las personas a la radiación procedente de una fuente artificial, o de una fuente natural de radiación cuando los radionucleidos naturales son procesados por sus propiedades radiactivas, fisionables o fértiles, excepto en el caso de exposición de emergencia.

Como ya se indicó al MINETAD en los escritos ya remitidos por el CSN en junio y diciembre de 2017, arriba citados, la propuesta de BME de devolver los residuos resultantes de la lixiviación al hueco minero de la Zona 7 para su almacenamiento definitivo, se considera parte de una clase de práctica que ya existe, ahora bien, dado que supone una modificación sustancial, requiere una revisión de la justificación en los

términos del Artículo 4 del RPSRI. Por tanto, se consideraba necesario que BME la justificase adecuadamente, contrastando los beneficios con los detrimentos esperados.

Esta modificación tendrá unos resultados diferentes y no deseables, al crear un almacenamiento definitivo de residuos radiactivos con obligaciones de vigilancia radiológica perpetuas a 9 km de otro en proceso de licenciamiento, lo que representa una carga adicional para las generaciones futuras que debe ser tenida en cuenta conforme a lo establecido en la legislación vigente. A continuación se resume el documento presentado por BME, se hace un análisis de éste y se exponen las conclusiones del análisis.

2. DOCUMENTO PRESENTADO POR BME

El documento presenta como novedad, respecto a documentación anterior, el estudio de las alternativas posibles para la gestión de residuos radiactivos y la comparación para estas alternativas de los beneficios generales de la gestión propuesta de acuerdo con criterios internacionales aducidos por BME, los beneficios en materia de protección radiológica, teniendo en cuenta las dosis esperadas y los riesgos derivados de la operación normal, y el coste del detrimento radiológico.

Adicionalmente recoge las características socioeconómicas del proyecto y una contestación a las observaciones incluidas en el escrito del CSN de fecha 1 de diciembre y registro de salida 8852 que el Minetad hizo llegar a Berkeley para comentarios.

Las alternativas de gestión de los residuos que plantea BME son las siguientes:

- Alternativa A: estabilizar los residuos generados depositados en una escombrera en superficie ubicada en el término municipal de Retortillo, a ser posible dentro de los límites de la Concesión de Explotación Retortillo-Santidad, pero en terrenos fuera del vallado perimetral del yacimiento. Físicamente es posible el almacenamiento en el hueco anejo a la instalación radiactiva de Retortillo, pero fuera del vallado perimetral previsto para la instalación de Retortillo. Esta alternativa no reduce el número de los emplazamientos que se deberán vigilar.
- Alternativa B: estabilizar los residuos generados depositados en una escombrera en superficie ubicada en el término municipal de Villavieja de Yeltes, ya sea en terrenos ubicados dentro de los límites de la Concesión de Explotación Retortillo-Santidad, o en terrenos ubicados dentro de los límites de la futura Concesión de Explotación Lucero, donde se ubica el yacimiento Zona 7. Esto implicaría el traslado de los residuos mediante la misma cinta transportadora que se utilizaría

para la alternativa C. Esta alternativa tampoco reduce el número de los emplazamientos que se deberán vigilar.

- Alternativa C: encapsular los residuos generados en el hueco minero de Zona 7 de donde el mineral originador de estos residuos fue extraído.

Las alternativas A y B son el procedimiento seguido por ENUSA para el almacenamiento de los residuos de la mina de Saelices y BME propone la alternativa C manteniendo lo manifestado hasta la fecha.

BME destaca que no es posible el almacenamiento definitivo (encapsulamiento) de los residuos de planta derivados del proceso de beneficio del mineral de Zona 7 en el hueco minero de Retortillo porque no existe espacio para albergar los residuos de Retortillo y Zona 7 conjuntamente. Por ello señala que no se puede considerar una opción real y no se ha considerado en la comparación de alternativas.

Los beneficios generales de la alternativa C que expone BME se basan en las opciones recomendadas en la normativa nacional e internacional para un mismo emplazamiento, en las que la opción principal para el almacenamiento definitivo de los residuos es su colocación por debajo del nivel del suelo, en huecos minas o pozos especialmente excavados.

En lo que se refiere a los beneficios en materia de protección radiológica, BME ha estimado las dosis a largo plazo derivadas de la exhalación de radón en cada alternativa (encapsulamiento o almacenamiento en superficie), concluyendo que en la opción de almacenamiento en superficie las dosis a largo plazo son mayores que en la otra opción, ya que la exhalación de radón también es mayor (el doble).

BME indica también que el control institucional en los almacenamientos en el hueco de mina se podría reducir a la restricción de uso que evitase que haya un uso residencial y que puedan efectuarse perforaciones inadvertidas en la zona de almacenamiento. Se podría permitir otro tipo de actividad en la superficie como el escenario actual agrícola-forestal o un escenario recreativo, circunstancia que sería más difícil con la otra práctica alternativa. Los costes del control institucional (montante principal de los costes de las medidas de protección radiológica a largo plazo), en opinión de BME, son significativamente menores en la modalidad de almacenamiento en el hueco de mina que en el almacenamiento superficial, al hacer innecesario el vallado permanente del área con lo que el incremento de costes de las medidas de PR es negativo.

En lo que se refiere al detrimento radiológico, que en la documentación se estima comparando entre las tres opciones, BME indica que la alternativa C no supone un incremento de este detrimento, ya que el impacto radiológico medido en función de la

dosis debida a la inhalación de radón (vía de exposición principal) es inferior con la solución propuesta por BME que con la solución de disposición en pilas. Además los costes del control institucional (montante principal de los costes de las medidas de protección radiológica a largo plazo) son significativamente inferiores en la modalidad de almacenamiento en hueco de mina que en la de almacenamiento superficial, con lo que el incremento de costes de las medidas de Protección Radiológica también es negativo.

En el documento presentado por BME se hace una estimación del detrimento radiológico de acuerdo con la metodología seguida por la NRC, cuyos análisis de costo-beneficio dependen, en parte, de cuantificar económicamente el detrimento de la exposición a la radiación en la salud.

Con los datos actuales de población y suponiendo que toda la población del área de vigilancia (un radio de 30 km) estuviera expuesta a la dosis del individuo más expuesto BME estima el detrimento radiológico de las dos opciones (almacenamiento en hueco de mina y estabilización en superficie) con un coste unitario del detrimento, establecido por la NRC en el NUREG-1530 (rev.1), de 5.100 \$ por persona-rem.

Como resultado, BME concluye que el coste anual del detrimento radiológico aplicando la alternativa C es un tercio en comparación con la gestión de los residuos por estabilización de la superficie en el emplazamiento minero de Retortillo, por lo que se deriva que la práctica está justificada en términos monetarios.

BME incluye en su documento una valoración de los beneficios socioeconómicos del proyecto para la comarca y finaliza con una respuesta a las observaciones realizadas por el CSN en su escrito de 1/12/2017, con objeto de aclarar los aspectos que todavía el CSN considera pendientes.

En relación con estos aspectos pendientes BME indica lo siguiente:

- El volumen disponible en el hueco minero del yacimiento Retortillo permite albergar únicamente los residuos radiactivos generados durante el procesamiento del mineral procedente de dicho yacimiento, por lo que esta alternativa queda descartada.
- No existe normativa vigente aplicable al ámbito nuclear y radiactivo que exija que los residuos generados hayan de ser dispuestos en el lugar de generación, si bien ha sido la práctica habitual en España.
- La práctica propuesta por BME recoge las indicaciones y recomendaciones del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), en su guía WS G 1.2, *Gestión*

de desechos radiactivos procedentes de la extracción y el tratamiento de minerales.

- La alternativa C cumple la normativa vigente en la que se requiere minimizar las cargas indebidas a las generaciones futuras, la opción de almacenamiento en el hueco minero es la mejor opción en comparación con la estabilización en superficie de los residuos.
- La práctica propuesta por BME minimiza el impacto radiológico en términos de dosis a corto y largo plazo, por lo que se considera como la óptima tal y como recomienda la ICRP.
- La opción de un solo almacenamiento de residuos anejo a la Planta Retortillo no es posible, por lo que en caso de no llevarse a cabo la solución propuesta por BME existiría un almacenamiento subterráneo y otro almacenamiento en superficie, no cumpliéndose de esta manera ninguno de los criterios del Apéndice A 10 CFR 40, ya que no evitaría la proliferación de emplazamientos y, además, uno sería superficial.
- No se puede valorar en este momento la vigilancia post-operacional, en parte por el hecho de que ésta será impuesta por el organismo regulador, pero si se puede asegurar, teniendo en cuenta las referencias incluidas a lo largo de todo este documento que la vigilancia postoperacional será menor con la solución propuesta por BME.
- Berkeley asumirá la vigilancia de la eliminación radiactiva definitiva hasta el cierre y, en lo sucesivo, como se establece en el artículo 4.4 del Real Decreto 102/2014: *El Estado asumirá la titularidad del combustible gastado y de los residuos radiactivos una vez que se ha procedido a su almacenamiento final. Asimismo, asumirá la vigilancia de las instalaciones de almacenamiento final tras su cierre.*

3. ANÁLISIS

3.1 ASPECTOS GENERALES

Como ya se indicó al MINETAD en los escritos del CSN arriba citados, la propuesta de BME de devolver los residuos resultantes de la lixiviación al hueco minero de la Zona 7 para su almacenamiento definitivo, se considera parte de una clase de práctica que ya existe, ahora bien, dado que supone una modificación sustancial, requiere una revisión

de la justificación en los términos del Artículo 4 del RPSRI. Por tanto, se consideraba necesario que BME la justificase adecuadamente, contrastando los beneficios con los detrimentos esperados.

A menos que el Gobierno adoptara cambios en la política energética que pudieran afectar a la minería del uranio, esta se considera una práctica que no necesitaría justificación, dado que el uranio se ha extraído en España desde hace muchos años y, actualmente, hay nuevas concesiones mineras para la extracción de este mineral.

Del mismo modo, las plantas de concentrados tampoco necesitarían justificación, ya que también se han autorizado en España plantas de ese tipo y actualmente está en proceso la autorización de una nueva en Retortillo.

En el ciclo del combustible están integradas un número de prácticas: minería, fabricación de concentrados, enriquecimiento, fabricación de elementos combustibles, centrales nucleares y reprocesado en el caso de un ciclo cerrado.

En la justificación realizada al implantarse estas prácticas en cada país se habrán considerado todos los procesos que se llevan a cabo en las ellas, incluida la gestión de los residuos que generan y que forman parte integral de la práctica.

En todas estas prácticas, excepto la minería y la producción de concentrados, el almacenamiento definitivo de los residuos radiactivos se produce en instalaciones específicas centralizadas (En España en El Cabril y en el Almacenamiento Geológico Profundo en su momento). Los residuos generados en la minería y obtención de concentrados de uranio, dadas sus características y elevados volúmenes, son almacenados en las instalaciones que se producen y no se considera en principio su traslado y gestión en otro emplazamiento distinto de donde se han generado.

Una gestión de los residuos distinta a la considerada en la justificación inicial requeriría una revisión de la justificación de la práctica en su conjunto ya que la nueva situación puede afectar a todos los elementos considerados anteriormente.

Hasta la fecha, como se ha indicado, la gestión de residuos radiactivos procedentes de la minería y concentración de uranio se ha resuelto mediante su almacenamiento en el emplazamiento donde se llevan a cabo éstas, en algunos casos en superficie y en diques y, en otros, rellenando el hueco de mina, como se prevé en Retortillo, modalidad que se plantea por primera vez en España.

Aunque en plantas de concentrados se ha procesado uranio procedente de minas fuera del emplazamiento (caso de la Fábrica de Uranio de Andújar), los residuos se han gestionado dentro del emplazamiento donde se han generado.

3.2 ASPECTOS CONCRETOS DEL PROYECTO DE LA ZONA 7

En el proyecto de BME se hace un traslado de los residuos generados en la planta de procesado situada en el emplazamiento de Retortillo al emplazamiento minero de la Zona 7, mediante una cinta transportadora de aproximadamente 9 km de longitud, por la que también se envía el mineral desde la mina a la planta, para su almacenamiento en el hueco de mina.

Esta modificación tendrá unos resultados diferentes y no deseables, al crear un almacenamiento definitivo de residuos radiactivos con obligaciones de vigilancia perpetuas a 9 km de otro en proceso de licenciamiento, lo que representa una carga adicional para las generaciones futuras que debe ser tenida en cuenta conforme a lo establecido en la legislación vigente.

El almacenamiento de los residuos en el hueco de mina haría necesaria una vigilancia y control posteriores al cierre de la instalación a perpetuidad, añadiendo un emplazamiento nuevo a vigilar, a 9 Km de otro previsto, lo que representa una carga adicional para las generaciones futuras que debe ser tenida en cuenta conforme a lo establecido en la legislación vigente.

El proyecto para el que solicita autorización BME presenta diferencias respecto a las prácticas relacionadas con la minería del uranio autorizadas hasta ahora en España, planteándose la necesidad de analizar si supone una modificación sustancial respecto de éstas, y requiere, por tanto, conforme al artículo 4 del RPSRI su adecuada justificación.

La práctica ya existe, por lo expuesto anteriormente, pero en ella aparecen diferencias sustanciales con las existentes, puesto que la consideración final de la instalación como almacén de residuos va en contra de la normativa aplicada en el CSN, acorde con los criterios establecidos por la NRC que se describen en el punto 3.2 de este informe.

En este caso, según el artículo 4 del RPSRI, el Consejo de Seguridad Nuclear puede proponer la revisión del tipo de prácticas existentes hasta ahora en relación con la minería y procesado del uranio, desde el punto de vista de su justificación.

La diferencia respecto a la práctica, tal y como se ha llevado a cabo hasta la fecha en España haría necesario que el titular justificase la modificación de la práctica ante el Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital. Con independencia de esto, más allá de las cuestiones exclusivamente radiológicas, en la justificación global de los almacenamientos de residuos radiactivos de estas características, pueden pesar de forma definitiva aspectos estratégicos que determine el gobierno.

Como se ha señalado en el apartado 2 anterior, la documentación presentada ahora por BME contiene un análisis comparativo entre las distintas alternativas posibles para la gestión de los residuos radiactivos generados en la planta de concentrados de Retortillo, derivado del tratamiento de mineral procedente de la Zona 7.

El análisis de BME concluye que la alternativa adecuada es la C, es decir el almacenamiento en el hueco de mina.

Desde el punto de vista de la protección radiológica, y teniendo en cuenta la normativa española e internacional, es evidente que la opción de encapsulamiento de los residuos en el hueco minero es preferible a la de estabilización en superficie. Además, el detrimento radiológico por esta clase o tipo de práctica sería similar, como se ha indicado antes, al de otras ya autorizadas en España.

Sin embargo, las objeciones planteadas por el CSN en sus escritos no se referían a la elección entre tres alternativas, sino a la justificación de la modificación de la clase o tipo de práctica en sí misma que implicaría la proliferación de emplazamientos a vigilar.

Es necesario destacar que las recomendaciones de la Comisión Internacional de Protección Radiológica (ICRP), en su publicación 60, establecen que el detrimento a considerar no se limita al asociado con la radiación: incluye otros detrimentos y los costes de la práctica. Con frecuencia, el detrimento de la radiación será una pequeña parte del total. Así, la justificación de una práctica se extiende mucho más allá del alcance de la protección radiológica. Por estos motivos, la Comisión limita el uso del término justificación a la primera de las anteriores etapas: es decir, requiere sólo que el beneficio neto sea positivo. Buscar la mejor de las opciones disponibles suele ser una tarea que se sale de las responsabilidades de las autoridades de protección radiológica.

Por ello, para la valoración completa de la justificación de la modificación del tipo de práctica sería necesario valorar todos los beneficios esperados de la práctica y los detrimentos asociados, incluyendo los aspectos socioeconómicos, que no son competencia del CSN.

A esto habría que añadir que BME atribuye a las instituciones, tal y como se establece en el artículo 4.4 del Real Decreto 102/2014, la vigilancia de las instalaciones de almacenamiento final tras su cierre, cuando, a diferencia de otras instalaciones, no prevé hacer ninguna aportación al Fondo para la financiación de las actividades del Plan General de Residuos Radiactivos.

El coste de esta vigilancia debería incluirse en los detrimentos asociados a la práctica, de acuerdo con lo manifestado anteriormente.

4. CONCLUSIONES

En relación con la solicitud del MINETAD sobre la justificación radiológica de una práctica que pretende llevar a cabo Berkeley Minera España (BME), consistente en el almacenamiento definitivo de residuos radiactivos en un hueco minero, se concluye lo siguiente:

1. Se reitera que la propuesta de BME de devolver los residuos resultantes de la lixiviación al hueco minero de la Zona 7 para su almacenamiento definitivo, se considera parte de una clase de práctica que ya existe, ahora bien, dado que supone una modificación sustancial, requiere una revisión de la justificación en los términos del Artículo 4 del RPSRI. Por tanto, es necesario que BME la justifique adecuadamente, contrastando los beneficios con los detrimentos esperados.

Esta modificación tendrá unos resultados diferentes y no deseables, al crear un almacenamiento definitivo de residuos radiactivos con obligaciones de vigilancia perpetuas a 9 km de otro en proceso de licenciamiento, lo que representa una carga adicional para las generaciones futuras que debe ser tenida en cuenta conforme a lo establecido en la legislación vigente.

2. Desde el punto de vista de la protección radiológica, y teniendo en cuenta la normativa española e internacional, es evidente que, conceptualmente, la opción de encapsulamiento de los residuos en el hueco minero es preferible a la de estabilización en superficie. Además el detrimento radiológico por esta clase o tipo de práctica sería similar, como se ha indicado antes, al de otras ya autorizadas en España.

Para la valoración completa de la justificación de la modificación de la práctica, sería necesario valorar todos los beneficios esperados de esta práctica y los detrimentos asociados, incluyendo los aspectos socioeconómicos, que no son competencia del CSN.

3. El coste de la vigilancia de las instalaciones de almacenamiento final tras su cierre debería incluirse en los detrimentos asociados a la práctica, de acuerdo con lo manifestado anteriormente, ya que este coste se atribuye a las instituciones, y no se prevé hacer ninguna aportación al Fondo para la financiación de las actividades del Plan General de Residuos Radiactivos.

Por parte del CSN se estima que no proceden consideraciones adicionales sobre la justificación desde el punto de vista de la protección radiológica, único aspecto de su competencia en esa justificación.