

**PROPUESTA DE APRECIACIÓN FAVORABLE DE LA REVISION 1 DEL PLAN DE
RESTAURACIÓN DEL EMPLAZAMIENTO DEL CIEMAT**

TRÁMITE NORMAL

ÍNDICE

1. Identificación.....	1
1.1 Solicitante.....	1
1.2 Asunto	1
1.3 Documentos aportados por el solicitante	1
1.4 Documentos de licencia afectados:.....	1
2. Descripción y objeto de la propuesta	1
3. Evaluación	3
3.1 Importancia para la seguridad.....	3
3.2 Informes de evaluación.....	3
3.3 Resumen de la evaluación	3
3.4 Modificaciones:.....	7
3.5 Deficiencias:.....	7
3.6 Discrepancias respecto a lo solicitado:	8
4. Conclusiones y acciones	8
4.1 Aceptación de lo solicitado:	8
4.2 Requerimientos del CSN:.....	9

APENDICE:

Carta de apreciación favorable de la Secretaría General

Instrucción técnica complementaria del CSN

Instrucción técnica del CSN

ANEXO:

Informes de evaluación:

- CSN/IEV/AEIR/CIE/1001/137
- CSN/IEV/ARBM/CIE/1001/519
- CSN/IEV/AVRA/CIE/1002/520

TRÁMITE NORMAL

1. Identificación

Propuesta de apreciación favorable de la revisión 1 del *Plan de restauración del emplazamiento* del CIEMAT.

1.1 Solicitante

Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT).

1.2 Asunto

Solicitud del titular de apreciación favorable de la revisión 1 del *Plan de restauración del emplazamiento* (en adelante PRE) para dar cumplimiento a la condición 9 de la Orden ministerial por la que se autoriza el desmantelamiento de las instalaciones paradas y en fase de clausura del CIEMAT, en su aplicación exclusiva a las instalaciones y terrenos incluidos en el proyecto PIMIC-Desmantelamiento.

Esta revisión incluye, además, los niveles de liberación apreciados favorablemente por el CSN en junio de 2009, con la condición, entre otras, de incluirlos en la siguiente revisión del PRE y por último, se incluyen también parte de las modificaciones requeridas por el CSN a la revisión 0 del citado documento.

1.3 Documentos aportados por el solicitante

El titular ha enviado al CSN los siguientes documentos:

- *Propuesta 1 de revisión 1 del Plan de restauración del emplazamiento del CIEMAT.* Registro de entrada nº 16136 de 28 de julio de 2009.
- Hojas 81 a 85 del PRE que sustituyen a las anteriores. Registro de entrada nº 7401 de 19 de abril de 2010.

1.4 Documentos de licencia afectados:

No hay otros documentos de licencia afectados

2. Descripción y objeto de la propuesta

El CSN aprobó favorablemente el *Plan Integrado para la Mejora de las Instalaciones del CIEMAT* (PIMIC) en junio de 2002. Este plan contempla dos proyectos independientes:

- La rehabilitación de determinadas instalaciones, las dependencias y las zonas afectadas por la antigua operación de las mismas (PIMIC-Rehabilitación).
- El desmantelamiento de instalaciones paradas en fase de clausura y la recuperación de áreas donde existen terrenos contaminados (PIMIC-Desmantelamiento). Este proyecto fue autorizado mediante Orden ministerial de 14 de noviembre de 2005.

Antes del comienzo de las actividades contempladas en el PIMIC-Desmantelamiento, y con objeto de asegurar que las tareas de descontaminación y la verificación final de ausencia de contaminación se ejecuten con el mismo rigor y alcance en ambos proyectos, el CSN requirió al titular, mediante escrito de la Dirección Técnica de Protección Radiológica de mayo de 2004, la elaboración de un plan común para la restauración del emplazamiento del centro cuyo ámbito de aplicación abarca la totalidad de los terrenos y edificios objeto del PIMIC. El *Plan de restauración del emplazamiento* es uno de los documentos incluidos en la autorización del PIMIC-Desmantelamiento, que también aplica, por tanto, al proyecto PIMIC-Rehabilitación.

La condición 9 de la citada Orden ministerial por la que se autoriza el desmantelamiento de las instalaciones incluidas en el PIMIC-Desmantelamiento establece que:

"Con un mínimo de un año de antelación a la fecha prevista para la finalización de las actividades de restauración del emplazamiento el titular deberá presentar ante el Consejo de Seguridad Nuclear una revisión actualizada del Plan de restauración del emplazamiento. Dicha revisión deberá ser apreciada favorablemente por el Consejo de Seguridad Nuclear antes de proceder a la verificación radiológica final del emplazamiento. "

La actualización del documento requerida por el CSN antes de la finalización de las actividades de restauración sólo ha podido realizarse, hasta el momento, para las instalaciones y tareas incluidas en el PIMIC-Desmantelamiento, ejecutadas por ENRESA, empresa contratada por el CIEMAT. ENRESA tiene previsto concluir las actividades a finales del año 2010. Las tareas incluidas en el PIMIC-Rehabilitación, ejecutadas por el propio CIEMAT, no han sido abordadas mas que de manera parcial con actuaciones puntuales en edificios, de forma que existe un desfase importante en el avance de las actividades de ambos proyectos. Dado lo anterior, la condición 9 sólo puede aplicarse a las actividades incluidas en el PIMIC-Desmantelamiento.

El titular propone, en su escrito de remisión del PRE, desarrollar el contenido del mismo en documentos específicos posteriores:

"Se organiza el cuerpo del documento de forma que la información incluida se centra en los aspectos generales que permiten un conocimiento global del emplazamiento, en los criterios radiológicos de aplicación para la liberación de suelos y desclasificación de estructuras, paramentos y edificios así como en los aspectos metodológicos para la demostración del cumplimiento de dichos criterios. Se suprime la información detallada de cada parcela, tanto la relativa a edificios como a las zonas exteriores a los mismos, que se desarrollará en documentos independientes.

Una vez establecido este PRE, su progresiva aplicación a las distintas zonas del Centro generará documentos que incluirán toda la información detallada necesaria para justificar las decisiones de liberación que se adopten. Entre estos documentos, y como mínimo, se prevé:

- Un informe previo de cada área donde se recopilará la información detallada y exhaustiva sobre la misma que se requiere para la aplicación de la metodología de liberación. El contenido mínimo se incluye en el apartado 6.2 del plan.*
- Los informes resultado de la aplicación de la metodología de liberación que se describe en el plan".*

La Guía de seguridad 4.2 *Plan de restauración del emplazamiento* contempla la posibilidad de que parte de la información pueda no estar disponible en un determinado momento, bastando entonces indicar el proceso que se seguirá para obtener la información restante, así como establecer hipótesis o suposiciones sobre dicha información que se justificarán posteriormente.

Se considera, por ello, justificada la propuesta del titular. El PRE deberá, por tanto, desarrollarse y completarse a medida que se abordan las tareas del proyecto de PIMC-Rehabilitación como ponen de manifiesto los informes técnicos de evaluación. Una vez finalizadas dichas tareas se deberá enviar una nueva revisión del PRE actualizada para dar cumplimiento a la mencionada condición 9 en lo que afecta al proyecto PIMIC-Rehabilitación.

Por otro lado, el Consejo de Seguridad Nuclear, en su reunión del día 17 de junio de 2009, apreció favorablemente los niveles de concentración de actividad residual en el suelo propuestos para la liberación del emplazamiento del CIEMAT y requirió su incorporación en la próxima revisión del PRE. Con objeto de dar cumplimiento a dicho requerimiento, el titular ha enviado en esta revisión los niveles apreciados favorablemente por el CSN, así como algunas de las modificaciones a la revisión 0 solicitadas mediante escrito de la Dirección Técnica de

Protección Radiológica de 23 de mayo de 2007 (CSN-C-DPR-07-141). El resto de las modificaciones solicitadas se incluirán una vez que el titular disponga de la información, tal y como contempla la Guía de seguridad 4.2 *Plan de restauración del emplazamiento*.

Por tanto, el objeto de la presente propuesta de apreciación favorable es la revisión 1 del PRE del CIEMAT que da cumplimiento a la condición 9 de la Orden ministerial de autorización de desmantelamiento de las instalaciones del CIEMAT, en lo referente al proyecto PIMIC-desmantelamiento. Esta revisión incluye:

- Los niveles de comprobación para la liberación de los suelos del emplazamiento del CIEMAT.
- La incorporación parcial de las modificaciones solicitadas mediante el escrito de la DPR mencionado.

3. Evaluación

3.1 Importancia para la seguridad

Baja. Esta revisión del PRE no contiene modificaciones respecto a la revisión anterior que pudieran suponer un incremento significativo de la dosis para los trabajadores, el público y el medio ambiente.

3.2 Informes de evaluación

- CSN/IEV/AEIR/CIE/1001/137
- CSN/IEV/ARBM/CIE/1001/519
- CSN/IEV/AVRA/CIE/1002/520

3.3 Resumen de la evaluación

Se resume a continuación la evaluación realizada por las distintas áreas de evaluación. No se han recogido aquellas conclusiones que están implícitas en la metodología propuesta por el titular.

3.3.1. Evaluación relativa a la incorporación de los criterios radiológicos, escenarios, modelos y niveles de liberación para los suelos apreciados favorablemente por el CSN en junio de 2009.

La evaluación concluye que la propuesta presentada es acorde con la condición establecida en el punto 2 de los límites y condiciones de la apreciación favorable de los niveles de liberación aplicables al emplazamiento del CIEMAT. Dicha condición indica que:

“El titular deberá revisar el Plan de restauración del emplazamiento al objeto incorporar los criterios escenarios, modelos y niveles de liberación incluidos en el documento T-00-NUC-028 Rev.2 o, alternativamente, incluir dicho informe como anexo al mismo.”

De la evaluación se desprende que no se ha incorporado el documento de forma completa, por lo que en la próxima revisión del PRE deberá incluirse como anexo la última revisión del documento T-00-NUC-028 *Determinación de los niveles de comprobación aplicables al PRE del CIEMAT* en la cual se incluyan las modificaciones solicitadas mediante escrito de la Dirección Técnica de Protección Radiológica.

Durante el proceso de evaluación se detectó una deficiencia en la documentación relativa a las vías potenciales de incorporación de contaminación que ha sido subsanada mediante el envío por parte del titular de las correspondientes hojas de sustitución.

3.3.2. Evaluación de la rehabilitación de los edificios.

La evaluación concluye que la información contenida en el PRE ha dado contestación parcial a los puntos contenidos en el escrito de la Dirección Técnica de Protección Radiológica. El documento deberá revisarse para incluir o completar los siguientes aspectos

Descripción del estado inicial de edificios

- Incluir un resumen del análisis histórico y de los resultados del estudio radiológico de alcance e inicial de los edificios, una vez se haya completado. El PRE revisado incluirá como referencias los documentos específicos de las parcelas propuestos por el titular. Esta revisión del PRE deberá ser aceptada. El contenido de dichos informes específicos será el definido en la sección 6.2 de la revisión actual del PRE y los objetivos de la caracterización inicial serán los definidos en la sección 2.2.2 de ese mismo documento.

Siempre que se hayan realizado actividades de restauración o rehabilitación incluso en el pasado, se clasificará el edificio o dependencia como impactado de clase 1.

- Se deberá elaborar un documento en el que se establezca de forma genérica el proceso para determinar el listado de radionúclidos de interés en cada zona. Este documento será de aplicación a todas las dependencias que hayan albergado instalaciones nucleares o radiactivas, independientemente del uso actual de las mismas. En base a este documento se deberán revisar los dos listados de isótopos definidos en la sección 2.2.5.
- En el caso de edificios se estima conveniente la aplicación del escenario A dado que la actividad residual presente en las dependencias de los edificios se debe a las actividades con material radiactivo realizadas en ellas y no a la presencia de radionúclidos de origen natural. Deberán revisarse los objetivos de calidad de datos en el caso de la aplicación del escenario B, ya que el documento incluye únicamente los aplicables para el escenario A.
- Especificar cómo se ha tenido en cuenta que en la comparación de medidas de actividad con medidas del fondo radiológico en el escenario A, el número de muestras tomadas en el área de referencia del fondo y en la unidad de liberación a evaluar ha de ser la misma.

Plan de caracterización final

- Desde el punto de vista de la verificación del requisito de ausencia de contaminación en profundidad en las superficies y paramentos, se estima adecuada la propuesta de CIEMAT. Además, esta verificación deberá ser incluida dentro del informe final de liberación y del proceso de control de calidad de los requisitos de las unidades de desclasificación.
- En caso de que se vayan a utilizar, los niveles derivados para actividad elevada y los factores de área deberán incluirse en el PRE y ser aprobados con anterioridad a su uso. Los modelos y escenarios utilizados deberán ser los mismos que los empleados en la determinación de los niveles de desclasificación.

En tanto no se disponga de valores aprobados por el CSN para dichos niveles, se incluirán los siguientes niveles de investigación para superficies y paramentos:

- Clase 1: será el nivel de desclasificación, tanto para medidas estáticas como de barrido.
- Clase 2: será una fracción del nivel de desclasificación, tanto para medidas estáticas como de barrido.

- Se estima conveniente que el CIEMAT concrete, en la medida de lo posible, el porcentaje de barrido que realizará sobre las superficies de clase 2, tomando la propuesta de la metodología MARSAME u otra que considere adecuada.
- Se reitera lo requerido sobre las actuaciones en caso de rechazos y las acciones a tomar:
 - No se introducen las acciones correctoras a tomar si el valor medio de la actividad residual excede el NC.
 - La comparación de medidas elevadas no es aceptable (se sugiere cuando la UL no cumple el test estadístico no paramétrico), ya que las MCE sólo se realizarán, de acuerdo con el proceso metodológico, para UL de clase 1 y esta comparación forma parte de la obtención de las conclusiones de los datos.
 - No se considera aceptable aumentar el número de muestras a tomar ya que una estimación errónea de la desviación estándar de la distribución se detectaría en la etapa primera de verificación de los datos.
 - No se proponen acciones si la UL no satisface el test de comparación de medida elevada
- Cuando se aborden *las* actividades de liberación, no podrá haber en la instalación zonas de edificios con restricciones radiológicas que deban ser demolidas con posterioridad. La liberación de los edificios implica la verificación de la ausencia de contaminación en profundidad por encima de los Niveles de desclasificación de edificios y de la ausencia de estructuras radiológicas embebidas en los paramentos.
- Finalmente, el CIEMAT propone la realización de un plan de pruebas que refleje la validez de la utilización de los equipos. Adicionalmente a esto, se estima necesario que dicho plan de pruebas se presente al CSN con anterioridad al inicio del programa de verificación final y que permita verificar el cumplimiento de las diferentes etapas de la metodología.

3.3.3. Evaluación de la rehabilitación de los terrenos.

La evaluación concluye que la información contenida en el PRE da respuesta parcial a lo requerido en la autorización de desmantelamiento y en las Instrucciones Técnicas asociadas a esta autorización. El documento deberá revisarse para incluir o completar los siguientes aspectos:

- Completar el contenido de los apartados en los que se describe el análisis histórico durante la fase operativa de la instalación, así como el estado físico y radiológico inicial. En su elaboración se tendrá en cuenta lo solicitado en la Instrucción Técnica (IT) sobre la revisión de los documentos reglamentarios del proyecto de fecha 24/11/2005 de ref.: CSN-IT-DPR-/05/22 y las recomendaciones de la Guía del CSN GS-4.2/07.
- Identificar los radionucleidos que han dado lugar a la afectación de las zonas, tanto por la operación normal como por incidentes ocurridos en el pasado y el material radiológico enterrado; incluir asimismo información sobre la potencial afectación de la red de saneamiento debida a las prácticas realizadas y los incidentes de operación, y los movimientos de tierra realizados.
- Incluir las acciones de restauración de acuerdo con los resultados radiológicos iniciales. La información sobre las caracterizaciones que se realicen para verificar la idoneidad de las actuaciones de restauración realizadas formará parte del capítulo referente a los estudios radiológicos complementarios.
- La información que el CIEMAT propone desarrollar, en el capítulo 6- Estudio Radiológico Final - Metodología de Liberación (apartado 6.2), en documentos independientes para cada parcela o grupo de parcelas se considera adecuada. Sin embargo esta información deberá estar contenida en el PRE, en concordancia con la Guía de Seguridad 4. 2 de modo que el documento sea autoconsistente.

- Establecer la metodología de caracterización de la contaminación existente en profundidad debido a las estructuras enterradas y a los incidentes de operación. Los resultados deben permitir conocer cualitativa y cuantitativamente la distribución en profundidad de la contaminación y delimitar el alcance de las áreas afectadas. Mediante la utilización de modelos de representación tridimensionales el titular, además de conocer la distribución de la contaminación, deberá evaluar los volúmenes de tierras afectados con valores de actividad residual superiores a los niveles de liberación.
- Para un adecuado seguimiento de las actuaciones intermedias realizadas desde la caracterización inicial, hasta la comprobación del estado final y de sus resultados, el CIEMAT deberá registrar y tener disponible la siguiente información:
 - Resumen de los datos radiológicos iniciales de cada área impactada.
 - Actuaciones de restauración realizadas, su planificación, secuencia de actuación y un resumen de los estudios de viabilidad y técnicas de restauración empleados.
 - Resumen de los resultados obtenidos en los estudios de radiación complementarios asociados a cada una de las restauraciones realizadas.
 - Identificación de los resultados de los estudios de radiación complementarios que se utilizarán en el estudio de comprobación del estado final, los cuales deberán satisfacer los criterios de calidad que apliquen a los objetivos de MARSSIM.
- Deberá existir un inventario de las zonas en las que quede contaminación residual a partir de los 15 cm de profundidad. Se deberá realizar un análisis de riesgos asociados a dicha contaminación mediante el uso de los modelos del código RESRAD.
- Se han detectado a lo largo del documento inconsistencias y cuestiones de detalle que deberán ser subsanadas. Éstas serán transmitidas al titular con objeto de mejorar la coherencia y calidad general del PRE.

3.3.4. Plan de garantía de Calidad y Procedimientos

Las evaluaciones realizadas sobre este apartado del PRE concluyen los siguientes requerimientos:

- Las actividades realizadas y la documentación generada en relación con el PRE se adaptarán al *Manual de Calidad* del Proyecto PIMIC, Ref.: MS-PIMIC-01 Edición 1 de marzo 2006 y a los procedimientos que lo desarrollan. En la nueva revisión del PRE deberá incluirse una relación específica de los procedimientos generados que sirven de base para el desarrollo del PRE.
- En relación con la calidad de las medidas de actividad relativas a los edificios se estima necesario reevaluar el valor del error relativo que podría ser aceptable, de acuerdo con MARLAP, para un rango entre el 5 y el 10 % del ancho de la media, con un nivel de confianza del 95 %. Valores superiores deberán ser justificados.
- Se deberán especificar en el documento los siguientes aspectos:
 - Que el control de calidad de las medidas de actividad se realizará al menos sobre 2 muestras por isotópico,
 - Que independientemente del tipo de técnica de caracterización aplicada, en el control de la calidad se realizará espectrometría gamma, beta total y alfa total.
 - La periodicidad de la verificación y calibración de los equipos utilizados para verificar el cumplimiento de los niveles de liberación
- El control de elementos embebidos y el control de expediciones (mencionados en los puntos séptimo y octavo de la verificación de la calidad el proceso), deberán ser eliminados puesto que la gestión de los materiales residuales no está incluida en el alcance del PRE.

- Se requiere incluir un control del proceso de liberación de los edificios, en los que se verifiquen, entre otros aspectos, que todas las dependencias clasificadas inicialmente como impactadas han cumplido con todos los requisitos de la metodología de liberación.

3.4 Modificaciones: No

3.5 Deficiencias: Si

En la evaluación se han detectado las deficiencias que se exponen a continuación:

- 1 El análisis histórico y la caracterización radiológica de edificios y terrenos no se ha completado. Una vez completos, se incluirá un resumen en el PRE con el alcance indicado en el apartado 6. 2 del PRE propuesto por el titular junto con el resumen de las tareas de rehabilitación. Se incluirán como referencia los documentos específicos propuestos por el titular en los que esté incluida la información detallada. Se deberá incluir información relativa a las actividades realizadas e identificación de los radionucleidos que han dado lugar a la afectación de las zonas, tanto por la operación normal como por incidentes ocurridos en el pasado y el material radiológico enterrado, afectación de la red de saneamiento como consecuencia de las prácticas realizadas y los incidentes de operación, así como los movimientos de tierra realizados.
- 2 No se incluye cómo se han determinado los radionucleidos de interés en cada zona, por tanto, se deberá elaborar un documento en el que se establezca de forma genérica el proceso para determinar el listado de radionucleidos de interés de cada zona y se revisaran los dos listados definidos en la sección 2.2.5, para su aplicación en todas las instalaciones que hayan albergado instalaciones nucleares o radiactivas.
- 3 Se justificará, en su caso, la selección del denominado *escenario B* de acuerdo con la metodología MARSSIM, así como los objetivos de calidad y la selección de áreas de referencia para este caso.
- 4 En el capítulo sobre la caracterización final se ha detectado la ausencia de un pronunciamiento del titular sobre determinados aspectos. Por tanto, en la siguiente revisión se hará constar:
 - Que en el informe de verificación final se incluirá la verificación de la ausencia de contaminación en profundidad.
 - El porcentaje de barrido que se prevé realizar en la verificación final de paramentos y superficies, sobre las superficies de clase 2, tomando la propuesta de la metodología MARSAME u otra que considere adecuada.
 - Las actuaciones en caso de rechazos en las comprobaciones realizadas sobre paramentos y superficies para demostrar el cumplimiento de los niveles de desclasificación.
 - Que cuando se aborden las actividades de liberación no podrá haber en la instalación zonas de edificios con restricciones radiológicas que deban ser demolidas con posterioridad.
 - Si fuera el caso, se incluirá un inventario de las zonas en las que vaya a quedar contaminación residual a partir de los 15 cm de profundidad. Se realizará un análisis de riesgos asociados a dicha contaminación mediante el uso de los modelos del código RESRAD.
- 5 En relación con la calidad:
 - En las medidas de actividad relativas a los edificios se estima necesario reevaluar el valor del error relativo, que podría ser aceptable, de acuerdo con MARLAP, en un rango entre el 5 y el 10 % de la media, con un nivel de confianza del 95 %. Valores superiores deberán ser justificados.

- Se deberán especificar en el documento PRE los siguientes aspectos:
 - Que el control de calidad de las medidas de actividad se realizará al menos sobre 2 muestras por isotópico,
 - Que independientemente del tipo de técnica de caracterización aplicada, en el control de la calidad se realizará espectrometría gamma, beta total y alfa total.
 - La periodicidad de la verificación y calibración de los equipos utilizados para verificar el cumplimiento de los niveles de liberación
 - Incluir un control del proceso de liberación de los edificios, en los que se verifiquen, entre otros aspectos, que todas las dependencias clasificadas inicialmente como impactadas han cumplido con todos los requisitos de la metodología de liberación.

Se han identificado asimismo deficiencias de menor relevancia que pueden ser subsanadas por el titular en un plazo de tiempo breve:

- 6 No se han incluido las modificaciones de la última revisión del documento T-00-NUC-028 *Determinación de los niveles de comprobación aplicables al PRE del CIEMAT* que se ha utilizado como soporte para el cálculo de los niveles de liberación del emplazamiento.
- 7 Las actividades realizadas y la documentación generada en relación con el PRE se adaptarán al Manual de Calidad del Proyecto PIMIC, Ref.: MS-PIMIC-01 Edición 1 de marzo 2006 y a los procedimientos que lo desarrollan. Se incluirá una relación de los procedimientos generados que sirven de base para el desarrollo del PRE.
- 8 El control de elementos embebidos y el control de expediciones (mencionados en los puntos séptimo y octavo de la verificación de la calidad el proceso), deberán ser eliminados puesto que la gestión de los materiales residuales no está incluida en el alcance del PRE.

Una vez indicadas las deficiencias del documento se propone solicitar una revisión del mismo que modifique los aspectos indicados en las evaluaciones realizadas. Se propone requerir al titular mediante instrucción técnica complementaria del CSN aquellas consideradas más relevantes y mediante instrucción técnica de la DPR aquellas que puedan ser subsanables en un plazo de tiempo breve.

La nueva revisión deberá ser aceptada por el CSN antes de su entrada en vigor de acuerdo con la condición 9 de la autorización de desmantelamiento del CIEMAT en lo referente a las actividades incluidas en el PIMIC-Rehabilitación. Asimismo, se han detectado a lo largo del documento inconsistencias y cuestiones de detalle que deberán ser subsanadas. Estas serán transmitidas al titular con objeto de mejorar la coherencia y calidad general del PRE.

3.6 Discrepancias respecto a lo solicitado: No

4. Conclusiones y acciones

4.1 Aceptación de lo solicitado: Si

Se propone apreciar favorablemente la revisión 1 del *Plan de restauración del emplazamiento* propuesta por el CIEMAT con los límites y condiciones indicados en el apartado **4.2**.

Se han detectado, adicionalmente, las deficiencias indicadas en el apartado **3.5** cuya modificación se propone requerir al titular mediante instrucción técnica complementaria (deficiencias 1, 2, 3, 4 y 5) o instrucción técnica de la DPR (deficiencias 6, 7 y 8) en función de su relevancia para la aplicación del PRE.

4.2 Requerimientos del CSN: Si

Se requiere al titular:

4.2.1. Límites y condiciones a la apreciación favorable

La restauración del emplazamiento del CIEMAT deberá llevarse a cabo conforme a la metodología contemplada en la revisión 1 del *Plan de restauración del emplazamiento* con los límites y condiciones indicados a continuación:

- 1 Se revisará el PRE al objeto de incluir las modificaciones que se solicitaran mediante instrucción técnica complementaria del CSN. Esta revisión deberá ser apreciada favorablemente por el CSN para dar cumplimiento a la condición 9 de la orden ministerial por la que se autoriza el desmantelamiento de las instalaciones del CIEMAT en su aplicación al proyecto PIMIC-Rehabilitación un año antes de concluir las actividades de restauración.
- 2 En caso de que se vayan a utilizar niveles derivados de actividad elevada y factores de área deberán incluirse en el PRE y ser aceptados por la Dirección Técnica de Protección Radiológica con anterioridad a su uso. Los modelos y escenarios utilizados en su cálculo deberán ser los mismos que los empleados en la determinación de los niveles de desclasificación.

En tanto no se disponga de valores aprobados por el CSN para dichos niveles, se incluirán los siguientes niveles de investigación para superficies y paramentos:

- Clase 1: será el Nivel de Desclasificación, tanto para medidas estáticas como de barrido.
 - Clase 2: será una fracción del Nivel de Desclasificación, tanto para medidas estáticas como de barrido.
- 3 Se mantendrá a disposición de la inspección del CSN la siguiente documentación:
 - Resumen de los datos radiológicos iniciales de cada área impactada.
 - Actuaciones de restauración realizadas, su planificación, secuencia de actuación y un resumen de los estudios de viabilidad, si procede, así como las técnicas de restauración empleadas.
 - Resumen de los resultados obtenidos en los estudios de radiación complementarios asociados a cada una de las restauraciones realizadas.
 - Identificación de los resultados de los estudios de radiación complementarios que se utilizarán en el estudio de comprobación del estado final, los cuales deberán satisfacer los criterios de calidad que apliquen a los objetivos de MARSSIM.

4.2.2. Modificaciones solicitadas mediante instrucción técnica complementaria del CSN

1. El análisis histórico y la caracterización radiológica de edificios y terrenos no se ha completado. Una vez completos, se incluirá en el PRE de acuerdo con la Instrucción Técnica CSN-IT-DPR/05/22. :
 - Un resumen con el alcance indicado en el apartado 6.2 del mismo.
 - Un resumen de las actividades de rehabilitación realizadas en el centro.
 - Una identificación de los radionucleidos que han dado lugar a la afectación de las zonas en operación normal o incidentes, así como por el material radiológico enterrado.

-
- Un resumen de la afectación de la red de saneamiento como consecuencia de las prácticas e incidentes de operación y un resumen de los movimientos de tierra y las tareas de rehabilitación y restauración.
 - La referencia de los documentos específicos propuestos por el titular en los que esté incluida la información detallada.
2. Se deberá elaborar y referenciar en el PRE un documento en el que se establezca de forma genérica el proceso para determinar el listado de radionucleidos de interés de cada zona y se revisaran los dos listados definidos en la sección 2.2.5, para su aplicación en todas las instalaciones que hayan albergado instalaciones nucleares o radiactivas.
 3. Se justificará, en su caso, la selección del denominado *escenario B* de acuerdo con la metodología MARSSIM, así como los objetivos de calidad y la selección de áreas de referencia para este caso.
 4. En el capítulo sobre la caracterización final se ha detectado la ausencia de un pronunciamiento del titular sobre determinados aspectos. Por tanto, en la siguiente revisión se hará constar:
 - Que en el informe de verificación final se incluirá la verificación de la ausencia de contaminación en profundidad.
 - El porcentaje de barrido que se prevé realizar en la verificación final de paramentos y superficies, sobre las superficies de clase 2, tomando la propuesta de la metodología MARSAME u otra que considere adecuada.
 - Las actuaciones en caso de rechazos en las comprobaciones realizadas sobre paramentos y superficies para demostrar el cumplimiento de los niveles de desclasificación.
 - Que cuando se aborden las actividades de liberación no podrá haber en la instalación zonas de edificios con restricciones radiológicas que deban ser demolidas con posterioridad.
 - Si fuera el caso, se incluirá un inventario de las zonas en las que vaya a quedar contaminación residual a partir de los 15 cm de profundidad. Se realizará un análisis de riesgos asociados a dicha contaminación mediante el uso de los modelos del código RESRAD.
 5. En relación con la calidad:
 - En las medidas de actividad relativas a los edificios se estima necesario reevaluar el valor del error relativo que podría ser aceptable entre el 5 y el 10 % de la media, con un nivel de confianza del 95 %. Valores superiores deberán ser justificados.
 - Se deberán explicitar o especificar en el documento los siguientes aspectos:
 - Que el control de calidad de las medidas de actividad se realizará al menos sobre 2 muestras por isotópico.
 - Que independientemente del tipo de técnica de caracterización aplicada, en el control de la calidad se realizará espectrometría gamma, beta total y alfa total.
 - La periodicidad de la verificación y calibración de los equipos utilizados para verificar el cumplimiento de los niveles de liberación

- Incluir un control del proceso de liberación de los edificios, en los que se verifiquen, entre otros aspectos, que todas las dependencias clasificadas inicialmente como impactadas han cumplido con todos los requisitos de la metodología de liberación

4.2.3. Modificaciones solicitadas mediante instrucción técnica del CSN

1. Incluir como anexo la última revisión del documento T-00-NUC-028 Determinación de los niveles de comprobación aplicables al PRE del CIEMAT.
2. Las actividades realizadas y la documentación generada en relación con el PRE se adaptarán al Manual de Calidad del Proyecto PIMIC, Ref.: MS-PIMIC-01 Edición 1 de marzo 2006 y a los procedimientos que lo desarrollan. Se incluirá una relación específica de los procedimientos generados que sirven de base para el desarrollo del PRE.
3. El control de elementos embebidos y el control de expediciones (mencionados en los puntos séptimo y octavo de la verificación de la calidad el proceso), deberán ser eliminados puesto que la gestión de los materiales residuales no está incluida en el alcance del PRE.
4. Se han detectado a lo largo del documento inconsistencias y cuestiones de detalle que deberán ser subsanadas. Estas serán transmitidas al titular con objeto de mejorar la coherencia y calidad general del PRE