

ACUERDO POR EL QUE SE EMITE INFORME A SOLICITUD DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA ENERGÉTICA Y MINAS SOBRE LA PROPUESTA DE RESOLUCIÓN POR LA QUE SE AUTORIZA A LA COMUNIDAD DE BIENES CENTRAL TÉRMICA DE ANLLARES EL CIERRE DE LA CENTRAL TÉRMICA DE ANLLARES, EN PÁRAMO DEL SIL (LEÓN)

Expediente nº: INF/DE/081/18

SALA DE SUPERVISIÓN REGULATORIA

Presidenta

D^a María Fernández Pérez

Consejeros

D. Benigno Valdés Díaz

D. Mariano Bacigalupo Saggese

D. Xabier Ormaetxea Garai

Secretario de la Sala

D. Miguel Sánchez Blanco, Vicesecretario del Consejo.

En Madrid, a 14 de junio de 2018

Vista la solicitud de informe formulada por la Dirección General de Política Energética y Minas en relación con la Propuesta de Resolución por la que se autoriza a la Comunidad de Bienes Central Térmica de Anllares el cierre de la Central Térmica de Anllares, en Páramo del Sil (León), la Sala de Supervisión Regulatoria, en el ejercicio de la función que le atribuye el artículo 7.34 de la Ley 3/2013, de 4 de junio, de creación de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC), emite el siguiente acuerdo:

1. ANTECEDENTES

Con fecha 25 de mayo de 2017, la Comunidad de Bienes Central Térmica de Anllares (en adelante CBCTA), participada en un 66,67% por Gas Natural Fenosa Generación, S.L.U. y en un 33,33% por Endesa Generación, S.A., presentó ante el Área de Industria y Energía de la Subdelegación del Gobierno en León —con copia a la Dirección General de Política Energética y Minas (DGPEM) del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital (MINETAD)— solicitud de autorización administrativa para el cierre definitivo de la Central Térmica de Anllares (en adelante CT ANLLARES). Entre la documentación anexa a la misma se adjunta el Proyecto de Cierre, que recoge el conjunto de actuaciones a realizar para garantizar en estado seguro la central hasta su futuro desmantelamiento. Dicho Proyecto de Cierre no incluye el proyecto de desmantelamiento, cuya aprobación se solicitará en un procedimiento independiente al de autorización administrativa de cierre, junto con el Documento de Evaluación de Impacto Ambiental simplificada.

Con fecha 21 de julio de 2017, RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S.A. (REE), en calidad de Operador del Sistema (en adelante OS) y Gestor de la Red de Transporte, emitió informe sobre la viabilidad del cierre de la CT ANLLARES, alcanzando la conclusión de que *“el cierre exclusivamente de la Central Térmica de Anllares, a partir del 1 de diciembre de 2017, no tendría incidencia en la seguridad del sistema ni en la garantía de suministro eléctrico durante los próximos años”*. Este informe es descrito con mayor detalle en el apartado ‘4.3 Informe del Operador del Sistema’.

Con fecha 15 de noviembre de 2017, el Jefe de la Dependencia de Industria y Energía de la Subdelegación del Gobierno en León emitió informe favorable a la solicitud de cierre de la CT ANLLARES.

Como consecuencia del procedimiento anterior, con fecha 4 de mayo de 2018 ha tenido entrada en el registro de la CNMC solicitud de la DGPEM de informe preceptivo sobre la Propuesta de Resolución (en adelante ‘la Propuesta’) por la que se autoriza a la CBCTA el cierre de la CT ANLLARES (Anexo I), adjuntando el citado Proyecto de Cierre de la instalación, así como el Informe del OS, tal y como establecen los artículos 135 y 137 del Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre.

2. NORMATIVA APLICABLE

- Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico (en adelante, LSE); en particular, su artículo 21.1 establece que *«la puesta en funcionamiento, modificación, cierre temporal, transmisión y cierre definitivo de cada instalación de producción de energía eléctrica estará sometida, con carácter previo, al régimen de autorizaciones»*, y su artículo 53.5 trata de *«la transmisión y cierre definitivo de las instalaciones de transporte, distribución, producción y líneas directas»*.
- Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica (en adelante RD 1955); en particular, el Capítulo IV de su Título VII (*“Procedimientos de autorización de las instalaciones de producción, transporte y distribución”*), establece un procedimiento reglado para la autorización administrativa de cierre de las instalaciones de producción de electricidad, de acuerdo con el cual, a solicitud del titular, la DGPEM podrá autorizar el cierre, una vez haya sido informado éste por el OS y la CNMC.
- Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, modificada por la Ley 5/2013, de 11 de junio (en adelante RD 815/2013); ha supuesto la inclusión en el ordenamiento jurídico español de las modificaciones que incluye la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 24 de noviembre de 2010 sobre las emisiones industriales.

3. SÍNTESIS DE LA PROPUESTA DE RESOLUCIÓN

La Propuesta informada tiene por objeto autorizar a la CBCTA el cierre de la CT ANLLARES, que deberá realizarse en el plazo de tres meses contados a partir de la fecha de la Resolución, así como cancelar la inscripción de ésta en el Registro Administrativo de Instalaciones de Producción de Energía Eléctrica (RAIPEE) en el momento en que dicho cierre se haga efectivo. También se indica que, en el plazo máximo de tres años a partir de la fecha de la Resolución, la CT ANLLARES quedará declarada indisponible, perdiendo la CBCTA cualquier derecho de cobro en aplicación de la Orden ITC/3127/2011, de 17 de noviembre, por la que se regula el servicio de disponibilidad de potencia de los pagos por capacidad y se modifica el incentivo a la inversión a que hace referencia el anexo III de la Orden ITC/2794/2007, de 27 de septiembre, que revisa las tarifas eléctricas a partir de 1 de octubre de 2007.

Asimismo, se determina que el plazo máximo en el que la CBCTA deberá proceder al desmantelamiento parcial de la CT ANLLARES es de tres años contados a partir de la fecha en que el cierre se haga efectivo.

La Propuesta incluye los siguientes condicionantes, en cumplimiento de lo dispuesto en el RD 1955:

- Si la CBCTA no hubiera procedido al cierre de la CT ANLLARES en el plazo establecido antes mencionado (tres meses a partir de la fecha de la Resolución), se produciría la caducidad de la autorización.
- El Jefe de Dependencia del Área de Industria y Energía de la Subdelegación del Gobierno en León levantará tanto Acta de Cierre como Acta de Desmantelamiento cuando se hagan efectivos, remitiéndolas a la DGPEM.
- El titular de la instalación tendrá en cuenta para el desmantelamiento las condiciones que se deriven de la evaluación de impacto ambiental simplificada.

4. CONSIDERACIONES

La CT ANLLARES está inscrita en el RAIPEE del MINETAD, con el número RO1-0458; es una central térmica clásica de carbón que utiliza como combustible hulla y antracita (mezcla de carbón nacional y de importación), puesta en servicio en noviembre de 1982, con una potencia instalada de 350 MW (potencia neta 346,84 MW), según consta en el mencionado Registro.

La central cuenta con la preceptiva Autorización Ambiental Integrada (AAI), otorgada mediante Resolución de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León, de fecha 17 de noviembre de 2008.

Tal y como determina el artículo 135.2 del RD 1955, la documentación recibida de la DGPEM incluye el Proyecto de Cierre de la Central elaborado por INERCO¹, donde se detallan las circunstancias técnicas, económicas, ambientales o de cualquier otro orden por las que se pretende el cierre, así como los planos actualizados de la instalación a escala adecuada, y la descripción de los trabajos a realizar para hacer efectivo el cierre de la central.

El 24 de diciembre de 2013, la CBCTA comunicó al Ministerio de Industria, Energía y Turismo (MINETUR, actual MINETAD), al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA, actual MAPAMA²), y a la Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León, su voluntad de acogerse al mecanismo de Exención por vida útil limitada, trasladando su compromiso de operar la CT ANLLARES en los términos recogidos en el apartado 1.a) del Art. 47 del RD 815/2013³. Este compromiso fue ratificado mediante sendas comunicaciones enviadas a los mismos órganos competentes, estatales y autonómicos, con fecha 29 de septiembre de 2015. Por ello, la CT ANLLARES tiene limitado su funcionamiento hasta agotar las 17.500 horas permitidas o hasta el 31 de diciembre de 2023, lo que antes ocurra. Por otra parte, en el Proyecto de Cierre se manifiesta que la central no cubre actualmente sus costes de funcionamiento con los márgenes obtenidos por la venta de electricidad en el mercado, por lo que de forma recurrente genera pérdidas. Por todo ello se solicita el cierre de la instalación a partir del 1 de diciembre de 2017.

4.1 Características técnicas de la central

La CT ANLLARES consta de un grupo eléctrico de carbón con una potencia instalada de 350 MW (potencia bruta total de 365,2 MW); emplea como combustible de ignición gasoil y, para las operaciones de arranque y estabilización de carga, fueloil.

¹ Ingeniería Energética y de Contaminación, S.A. (INERCO) es una compañía privada que se dedica, entre otras actividades, al diseño y ejecución de proyectos industriales. El documento ha sido adjuntado a la solicitud de cierre de la central bajo la denominación “*Proyecto para la solicitud de Autorización Administrativa de cierre de la Central Térmica de Anllares en Páramo del Sil (León)*”, fechado el 6 de marzo de 2017. En el presente informe se hará referencia al mismo como “*Proyecto de Cierre*”.

² Ministerio de Agricultura, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

³ Artículo 47 del RD 815/2013: «1. Durante el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2016 y el 31 de diciembre de 2023, las instalaciones de combustión podrán quedar exentas del cumplimiento de los valores límite de emisión mencionados en el artículo 44.2, y, cuando proceda, de los índices de desulfuración mencionados en el artículo 45, y de su inclusión en el plan nacional transitorio mencionado en el artículo 46, siempre que se cumplan las condiciones siguientes:

a) *El titular de la instalación de combustión debe comprometerse, mediante declaración escrita presentada ante el órgano competente, a más tardar el 1 de enero de 2014, a no hacer operar la instalación más de 17.500 horas de funcionamiento a partir del 1 de enero de 2016 hasta, como muy tarde el 31 de diciembre de 2023. No obstante, el titular de la instalación podrá retirar dicha declaración renunciando a la aplicación de la citada excepción hasta el 1 de octubre de 2015.»*

El carbón llega por camiones y se almacena en el parque de carbones de la central, que está formado por un parque no mecanizado de 1.200.000 toneladas de capacidad, con unas dimensiones aproximadas de 500x70 metros, y por dos parvas (parva norte y parva sur) al alcance de la rotopala, con una capacidad de 300.000 toneladas y unas dimensiones de 700x40 metros cada una, existiendo también un apilador-homogeneizador con el que se pueden realizar parvas de distintos tipos de carbones. Con la rotopala se cargan las cintas transportadoras, que dirigen el combustible hacia las tolvas.

Dispone de doce tolvas para la alimentación de carbón, que es suministrado mediante cintas transportadoras, y de seis molinos para su pulverización. El aire caliente, procedente de los precalentadores de aire primario mezclado con aire frío para conseguir la temperatura correcta, entra en los molinos, de manera que la mezcla de aire y carbón pulverizado alimenta a los veinticuatro quemadores de carbón de la caldera.

La caldera tiene una capacidad de producción de vapor sobrecalentado de 1.100 toneladas/hora, con unas condiciones de temperatura y presión de 540 °C y 169 kg/cm², respectivamente. El generador de vapor consta de un recalentador intermedio capaz de recalentar 960 toneladas/hora de vapor a 40 kg/cm².

El ciclo térmico está formado por los siguientes elementos: El condensador, que recibe el vapor de la turbina principal; dos bombas de condensado, que impulsan el agua desde el pozo caliente del condensador; seis calentadores para el precalentamiento del agua de alimentación (tres de ellos de baja presión, el cuarto es el desgasificador y los dos restantes son calentadores de alta presión, situados tras las bombas de agua de alimentación), y tres bombas de alimentación que suministran el agua a la caldera.

La turbina tiene una potencia nominal de 365,2 MW y consta de cuerpos de alta, media (en dos pasos) y dos cuerpos de baja presión, este último de flujos asimétricos. Adicionalmente existe una turbina auxiliar que, funcionando con una extracción de vapor de la turbina principal, acciona la bomba principal de alimentación de caldera.

El alternador trifásico acoplado al eje de la turbina tiene una potencia aparente nominal de 390 MVA, siendo su tensión de salida de 18 kV. La tensión de salida del alternador es elevada hasta 400 kV por medio del transformador principal de 3 x 130 MVA de potencia total. La refrigeración del alternador se realiza por medio de hidrógeno y en caso de emergencia o revisiones se utiliza anhídrido carbónico para desplazar el hidrógeno contenido en el alternador.

El sistema de agua de circulación y refrigeración de la central opera en circuito cerrado. El agua caliente del condensador se enfría en una torre de refrigeración bombeándose desde aquí nuevamente al condensador. Para compensar las pérdidas que se producen en el circuito, debidas a la evaporación, arrastre y purga, se aporta agua a la balsa de la torre desde el tanque de agua cruda, alimentado desde el embalse de la central (embalse de Anllarinos), el cual a su

vez se sirve de una captación desde el río Sil. (Mediante Orden Ministerial de Obras Públicas y Urbanismo de 8 de octubre de 1984, se concede a la central autorización para la captación de agua, otorgándosele el aprovechamiento de aguas públicas superficiales del río Sil, con toma en el embalse de Las Ondinas y un aprovechamiento de 355 litros/segundo).

El sistema de tratamiento de agua, cuya misión es producir el agua filtrada y desmineralizada que se aporta al ciclo, se realiza en dos fases: la primera consiste en un pretratamiento para eliminar los sólidos en suspensión, la materia coloidal y la orgánica, y la segunda en desmineralizar el agua con resinas en intercambiadores iónicos. El agua bruta en primer lugar se aditiva con un floculante, un coagulante y un biocida en el reactivador, pasándola por unos filtros “monoscour” para obtener agua filtrada o clarificada. En la etapa de desmineralización se hace pasar el agua filtrada a través de diferentes lechos intercambiadores de resinas catiónicas, aniónicas, un desgasificador y los lechos mixtos. En la regeneración de los lechos se emplea ácido sulfúrico para los catiónicos e hidróxido sódico para los aniónicos, vehiculando el efluente a la balsa de neutralización. Adicionalmente, para eliminar la agresividad del agua desmineralizada que se aporta al ciclo, se completa el tratamiento con la adición de hidracina y amoniaco.

Para el tratamiento y corrección de las emisiones y vertidos, la central cuenta con diferentes sistemas entre los que se encuentran: Precipitador electrostático, para la retención de partículas; Sistema de inyección de SO_3 , para el acondicionamiento de los gases para reducir la resistividad de las cenizas volantes en los gases de combustión; Sistema de tratamiento de los efluentes líquidos, formado por diferentes elementos que realizan tratamientos intermedios y que terminan confluyendo en la planta de tratamiento de efluentes (PTE), previa al vertido al río Valdeprado (balsa y sistema de neutralización, que trata las aguas procedentes de la regeneración de las resinas catiónicas y aniónicas, las procedentes de los drenajes del laboratorio químico, las de los sistemas de muestreo, las del almacenamiento de productos químicos y otras procedentes de la planta de tratamiento de aguas (PTA); balsa decantación del parque de carbones, en la que se recogen las aguas del mismo; balsas de decantación (dos balsas, siendo una de reserva) en las que se recogen aguas con residuos de combustión del carbón; balsas de efluentes (PTE: dos balsas, siendo una de reserva), en las que confluyen los diferentes flujos para su vertido final).

El vertedero de residuos no peligrosos está ubicado al sur del parque de almacenamiento de carbones, ocupa una superficie aproximada de 300.000 m² y está diseñado para una capacidad de unos 6.300.000 m³. En él se depositan cenizas y escorias procedentes del proceso de combustión del carbón, y lodos procedentes del sistema depurador de aguas.

En las zonas de almacenamiento de productos aceitosos hay sistemas para la adecuación del flujo vertido, que se incorpora a la red de drenaje previo a su vertido final.

El sistema eléctrico asociado a la central consta de una subestación con siete transformadores (tres principales en uso, uno de reserva, dos de servicios auxiliares y uno de emergencia para línea de 45 kV).

La central se encuentra ubicada en el Barrio de la Chana, en la población de Anllares del Sil, en el término Municipal de Páramo del Sil (León). El acceso a la misma se realiza a través de un ramal de la carretera LE-711, siendo el núcleo urbano próximo más importante Ponferrada, a unos 40 kilómetros al sur del emplazamiento de la central. Su emplazamiento se decidió por la proximidad de los importantes yacimientos de Cerredo, Fabero y Villablino y la posibilidad de efectuar un transporte de carbón con pocas complicaciones, además de la existencia del embalse de Las Ondinas para resolver los problemas de abastecimiento de agua, y la proximidad de una ciudad importante como Ponferrada que facilitó la obtención de personal y suministros. Aunque la zona próxima es montañosa, la central está situada en una llanura.

En el emplazamiento principal se encuentra el núcleo de la instalación con dos zonas diferenciadas: las instalaciones del grupo de generación eléctrica (caldera, turbinas y equipos auxiliares situados en la zona más oeste de la parcela) y el parque de carbón de almacenamiento.

Fuera del emplazamiento se encuentran las instalaciones de captación e impulsión de agua de refrigeración; una surte de agua al embalse de Anllarinos, y otra, situada junto al dique oeste de dicho embalse, suministra agua mediante un sistema de bombeo al tanque de agua cruda sito en el interior de la central.

4.1.1. Descripción de las instalaciones

4.1.1.1 Área 1: Instalaciones auxiliares perimetrales

Esta área ocupa aproximadamente 16,38 hectáreas y abarca principalmente aquellas instalaciones que en su día sirvieron como talleres, almacenes, etc., durante las labores de construcción de la central, y que actualmente se usan como zonas de almacenaje o talleres de subcontratas, entre otras.

Entre las instalaciones incluidas en esta área se encuentran: antiguas oficinas de montaje, zona de empresas auxiliares (nave de residuos, taller de soldadura y barracones), torre meteorológica, almacén de pinturas y nave de chorreo, zona de garaje y hangar se maquinaria (cocheras y nave de maquinaria de movimiento de carbones, hangar de cargadoras y camiones), ruinas de antiguas instalaciones de montaje (antigua planta de hormigón, antiguo centro de transformación), antiguos talleres de montaje de empresas auxiliares, antigua bodega de montaje, depósito de agua cruda y anexos, caseta de control de acceso y parking.

4.1.1.2 Área 2. Instalaciones en la zona de carboneo

Esta área ocupa aproximadamente 25,53 hectáreas y recoge principalmente aquellas instalaciones que están relacionadas con el almacenamiento y distribución de carbón en la central, desde su lugar de almacenaje hasta que se envía a las tolvas de alimentación para su uso como combustible principal de la caldera.

Entre las instalaciones incluidas en esta área están: la nave-taller de MASA (contratista que lleva el mantenimiento de la central), el edificio de básculas y toma de muestras, las tolvas de descarga de camiones, las cintas transportadoras de carbón y sistemas asociados, la rotopala, la apiladora, la tolva receptora auxiliar, el conjunto de tolva de descarga, el sistema de toma de muestras y cinta de alimentación y la torre de transferencia y caseta de toma de fuerza del parque de carboneo.

4.1.1.3 Área 3. Instalaciones de almacenamiento de combustibles y residuos

Esta área ocupa aproximadamente 6,72 hectáreas e incluye principalmente aquellas instalaciones que están relacionadas con el almacenamiento y distribución de combustibles en la central, así como el almacenamiento de subproductos como cenizas y escorias y zonas de almacenamiento, repuestos, chatarra, etc.

Entre las instalaciones incluidas en esta área se encuentran las siguientes: depósitos de fuel y gasoil y sistemas asociados, silos de cenizas y de escorias, caseta de bombas de escorias y cenizas y balsa de decantación, nave almacén de hidrógeno y CO₂, parque exterior de chatarra y repuestos, almacén de productos químicos y antigua caseta de control de entrada.

4.1.1.4 Área 4. Instalaciones de producción

En esta área, que ocupa aproximadamente 6,4 hectáreas, se han agrupado las principales instalaciones existentes dentro de la central en las que se desarrolla el proceso productivo de generación de energía eléctrica.

Entre las instalaciones incluidas en esta área se encuentran: la chimenea, la torre de refrigeración, el edificio de oficinas y el comedor, el patio de transformadores, los almacenes generales y talleres, el edificio principal, la nave de tolvas, los silos alimentación y molinos de carbón, la caldera, el precipitador electrostático, el centro de control, el edificio principal (laboratorio y PTA) e instalaciones exteriores de la PTA, la caseta de bombas y el tanque de reserva contra incendios.

4.1.1.5 Área 5. Zona residencial, balsas de decantación, embalse de Anllarinos

Esta área ocupa aproximadamente 15,14 hectáreas y agrupa aquellas instalaciones que, aunque no están dentro del recinto de la central, se encuentran en las inmediaciones de la misma. Se trata principalmente de las instalaciones asociadas al sistema de aporte de agua y las asociadas a la PTE

antes del vertido al río Valdeprado. También incluye el complejo de las antiguas residencias de trabajadores de la central que actualmente no se encuentran en uso de forma habitual.

Entre las principales instalaciones incluidas en esta área se encuentran la Casa de bombas de Anllarinos, los diques del embalse y la PTE.

4.1.1.6 Área 6. Casa de bombas de Corbón

Esta área ocupa aproximadamente 0,135 hectáreas y está alejada de la central, a unos 2,5 kilómetros en línea recta. Esta instalación tiene por objeto la captación de agua desde el canal artificial próximo, llamado canal de Las Ondinas y que a su vez capta el agua de la cuenca del río Sil. Esta agua se usa para llenar el embalse artificial de Anllarinos próximo a la central y que sirve, mediante la estación de bombeo del mismo nombre, de reservorio de agua que se va aportando en continuo al circuito de agua de la central previo paso por el depósito de agua cruda, incluido en el área 1, compensando así las pérdidas en el caudal que se producen por la evaporación a través de la torre de refrigeración y el resto de circuitos del proceso, además de los consumos en determinados sistemas secundarios.

4.1.1.7 Área 7. Depósito vertedero de residuos no peligrosos

Está ubicado al sur del parque de almacenamiento de carbones y ocupa aproximadamente 30 hectáreas. Los residuos depositados son cenizas y escorias procedentes del proceso de combustión del carbón y generación de energía eléctrica y lodos procedentes del sistema depurador de aguas. El sistema de explotación del vertedero consiste en el vertido directo de cenizas y escorias que son transportadas en camión y acondicionadas in situ mediante palas mecánicas.

4.2 Proyecto de Cierre de la central

El cierre de la CT ANLLARES supone la realización de una serie de actuaciones de adecuación y aseguramiento de las instalaciones con el objeto de garantizar el mantenimiento del estado seguro de la central hasta su futuro desmantelamiento, con lo que se pretende evitar cualquier posible incidente o accidente que pueda afectar a la integridad de las personas, el medio ambiente o las instalaciones de la central y su entorno, en el marco del cese de actividad.

Se realizarán actuaciones de acondicionamiento (aislamiento de tuberías, aislamiento de sistemas eléctricos, etc.) y actuaciones de limpieza, todas ellas orientadas a permitir que se lleve a cabo el futuro desmantelamiento de las instalaciones en condiciones seguras. Todos los trabajos se realizarán, según se manifiesta en dicho Proyecto de Cierre, en cumplimiento de la legislación vigente y de acuerdo a las actuaciones bajo el marco legal de la actual AAI de la central.

No se realizarán actuaciones de cierre sobre el sistema de protección contra incendios, que seguirá operativo hasta el futuro desmantelamiento de las instalaciones, por considerarlo necesario para la seguridad de las instalaciones durante la parada prolongada de la central desde el cierre hasta el inicio del desmantelamiento.

Tampoco se realizarán actuaciones sobre el vertedero de residuos no peligrosos (VRNP), para el que se contempla la tramitación de un proyecto de sellado y clausura ante la Junta de Castilla y León, que llevará un procedimiento independiente conforme a la normativa de aplicación y tal y como exige la AAI de la instalación.

El sistema de tratamiento de efluentes y vertidos se adecuará a los caudales futuros, pasando a estar vinculado exclusivamente al VRNP, para lo cual mantendrá su operatividad durante el periodo de vigilancia ambiental que se prolongará incluso después de su clausura.

En los siguientes apartados se detallan estas actuaciones a realizar:

4.2.1. Actuación sobre los Sistemas de distribución, almacenamiento y tratamiento de combustible

Se realizarán las siguientes actuaciones sobre estos sistemas:

Sistema de carboneo: Las tolvas de alimentación de carbón que alimentan la caldera serán vaciadas para minimizar el riesgo de incendio y se obturarán los accesos a las zonas superiores de llenado para minimizar el riesgo de caída del personal en dichos huecos.

Sistemas de fuelóleo y gasóleo: Se procederá al vaciado y aislamiento de los sistemas de alimentación de fuelóleo y gasóleo mediante el cierre de líneas, vaciado y limpieza de los respectivos tanques, siguiendo el procedimiento indicado en la ITC MI-IP-06⁴.

4.2.2. Actuación sobre los Sistemas de aceite de equipos principales y transformadores

La principal actuación en estos sistemas durante el cierre será asegurar la desconexión eléctrica de los equipos (según se especifica más adelante en el apartado 4.2.6).

Por otra parte, la existencia de una cantidad significativa de aceite en los equipos principales (turbogrupos, grandes transformadores y grandes reductoras, bombas, ventiladores, etc.) representa un riesgo de incendio y de derrames, por

⁴ Instrucción Técnica Complementaria MI-IP 06 'Procedimiento para dejar fuera de servicio los tanques de almacenamiento de productos petrolíferos líquidos', aprobado mediante el Real Decreto 1416/2006, de 1 de diciembre.

lo que, tras asegurar la desconexión eléctrica de los equipos, se llevará a cabo el vaciado de aceites, tanto de equipos como de depósitos.

No está prevista la retirada de los aceites contenidos en otros equipos menores (pequeños motores, bombas, transformadores, etc.), pues se considera que no suponen un riesgo relevante y que la cantidad de aceite que contienen no justifica una intervención de vaciado.

4.2.3. Actuación sobre los Sistemas o partes de sistemas que contengan aire o gases

Sistema de hidrógeno del alternador: La refrigeración del alternador se realiza mediante hidrógeno (H_2), con un sistema compuesto de cilindros o botellas de dicho gas y una red de distribución de este a través de los sistemas de refrigeración del turbogruppo. Para desplazar el H_2 existente en las líneas de refrigeración del alternador se utiliza CO_2 como gas de barrido, también dispuesto en botellas o cilindros (es decir, si el alternador, en el momento en que se proceda a su cierre definitivo, está inundado con H_2 , se procederá a su barrido con CO_2). Una vez que se compruebe que no existe H_2 en el sistema de refrigeración del alternador, se procederá a aislar todo el sistema de cualquier fuente de suministro de H_2 .

Sistema de aire comprimido de instrumentos y de planta: Son sistemas utilizados para proporcionar aire a instrumentos, en laboratorio químico, talleres, etc. Deberán despresurizarse y aislarse de los compresores y soplantes que los alimentan mediante corte y venteo de las líneas correspondientes.

Sistema de gases: Una vez se desenergicen los ventiladores de tiro inducido y forzado, se procederá a su desconexión.

Sistema eléctrico de alta tensión: En esta fase se llevará a cabo la recuperación y gestión del hexafluoruro de azufre (SF_6) de los interruptores mediante personal debidamente certificado conforme a la normativa aplicable y los procedimientos actualmente establecidos en la central.

4.2.4. Actuación sobre los sistemas de escorias y cenizas

Se realizarán las actuaciones pertinentes para asegurar que los sistemas queden adecuadamente clausurados y aislados del resto de las instalaciones, procediendo para ello al vaciado y limpieza de los sistemas y gestionando adecuadamente los residuos no peligrosos generados (cenizas y escorias), conforme a lo establecido en la AAI que contempla su depósito en el vertedero de residuos no peligrosos de la central.

4.2.5. Actuación sobre los sistemas o partes de sistemas que contengan agua

La central dispone de un sistema de purgas y drenajes de los sistemas que contienen agua o vapor (caldera, turbina, tuberías principales de vapor, líneas

de extracciones, sistema de condensado, sistemas de refrigeración, agua de circulación, etc.), además de tanques de almacenamiento para algunos de estos sistemas.

Aquellas partes del sistema que se pongan fuera de servicio se drenarán a sus tanques correspondientes, y más tarde al sistema de drenajes general de la instalación, para evitar la acumulación de agua o la puesta en presión hidrostática. Posteriormente estos efluentes serán tratados de manera conveniente mediante el sistema de tratamiento de vertidos y efluentes de la central (PTE), asegurando en todo momento el cumplimiento de los límites de vertido al río Valdeprado según los términos de la AAI.

4.2.6. Actuación sobre los equipos y sistemas eléctricos

Se llevarán a cabo las siguientes actuaciones para asegurar la desenergización y desconexión eléctrica de los equipos y sistemas eléctricos:

Transformador Principal: La desconexión de la red de transporte de la central se comunicará a REE con antelación a su puesta fuera de servicio; las maniobras de apertura del seccionador del parque eléctrico correspondiente al transformador principal serán llevadas a cabo por personal de operación de la central, al tratarse de una maniobra normal. Una vez desenergizado el transformador principal, se asegurará su no re-energización a la red de transporte desconectando las bornas de alta tensión del mismo de los cables aéreos que lo conectan a la subestación eléctrica y conectando dichas bornas de alta tensión a la toma de tierra del transformador. Posteriormente se procederá al desembornado completo del mismo.

Transformadores Auxiliares: Una vez asegurada la desenergización del transformador principal, se procederá con el desembornado completo del resto de transformadores auxiliares, permaneciendo la central alimentada a través de la línea de emergencia (transformador 45/6,6 KV).

Equipos de medición y facturación de energía: Una vez asegurada la desenergización del transformador principal, se darán de baja los puntos de medida frontera asociados al Grupo.

Barras de generación, paneles de distribución, iluminación, y otros equipos eléctricos: Según corresponda se procederá a la desenergización de los sistemas, desconexión, desembornado de cables, etc.

4.2.7. Actuación sobre los equipos y Sistemas de Instrumentación y Control

Se ha de asegurar la desenergización y desconexión de los equipos y sistemas de instrumentación y control de la central, con excepción de aquellos necesarios para la seguridad y control ambiental (iluminación, contraincendios, monitorización del vertido, etc.).

4.2.8. Actuación sobre los sistemas que contengan reactivos químicos

La central dispone de diferentes tanques de almacenamiento de reactivos químicos (hipoclorito sódico, sulfato de alúmina, polielectrolito, ácido sulfúrico, hidróxido sódico, amoníaco, hidracina) utilizados tanto en el sistema de dosificación química como en los procesos de la PTA y en el tratamiento de vertidos y efluentes. La adecuación para el cierre de esta parte del sistema consistirá en:

- Depósitos llenos o parcialmente llenos en el momento del cierre: Serán vaciados y su contenido gestionado conforme establece la AAI de la instalación.
- Depósitos vacíos en el momento del cierre: Si se trata de depósitos móviles serán gestionados como residuos, al igual que se realiza en la operativa normal de la instalación. Si se trata de depósitos fijos, se procederá al aislamiento del sistema de suministro mediante el cierre de líneas.

4.2.9. Aspectos ambientales del Proyecto de Cierre

El Proyecto de Cierre presentado manifiesta que la incidencia ambiental del mismo será poco relevante, ya que las actuaciones a llevar a cabo se encuentran recogidas en la operativa normal de la central durante las operaciones de parada que se realizan habitualmente.

Según las actuaciones descritas anteriormente, los siguientes aspectos suponen las incidencias ambientales más significativas:

- Emisiones atmosféricas: el impacto por emisiones atmosféricas podría considerarse prácticamente nulo, dado que las actuaciones previstas no conllevan la generación de emisiones difusas adicionales a las recogidas en la AAI de la instalación.
- Efluentes: como consecuencia del cierre, a lo sumo podrían producirse efluentes asociados al vaciado de los tanques de condensados, de purgas o de las balsas de tratamiento intermedias (o locales), siendo éstos de la misma naturaleza que los efluentes actualmente tratados en las propias balsas de tratamiento intermedias y en la PTE de la instalación. En cualquier caso, el vertido final al río Valdeprado cumplirá los valores límites establecidos en la AAI.
- Ruidos: no se prevé una afección significativa asociada al Proyecto de Cierre, ya que este supondrá la parada de los equipos y unidades encargados de la generación de energía eléctrica y, por lo tanto, una reducción significativa de los niveles sonoros actuales. Tampoco las actuaciones asociadas al cierre de la instalación supondrán un incremento de maquinarias, potenciales focos de emisiones sonoras.

- Residuos: la generación de residuos en esta etapa estará relacionada principalmente con las labores del vaciado de los silos de cenizas y escorias, residuos actualmente gestionados en la central en unas cantidades similares a las que se puedan generar con el Proyecto de Cierre. El resto de residuos que pudieran generarse, relacionados con aquellas actuaciones llevadas a cabo para el mantenimiento en condiciones seguras de las instalaciones, serán de tipología y naturaleza similar a los generados en las operaciones llevadas a cabo en el funcionamiento habitual de la central y ya se encuentran contemplados en la AAI de la Instalación.

4.2.10. Próximos procedimientos

Según establece el artículo 53.5 de la LSE, el titular de la instalación tendrá la obligación de proceder al desmantelamiento de la misma tras el cierre definitivo, salvo que la autorización administrativa de cierre definitivo permita lo contrario. Por ello, previo al desmantelamiento de la CT ANLLARES, el titular de la instalación presentará próximamente ante el MINETAD un Proyecto de desmantelamiento, cuya aprobación se solicitará en procedimiento independiente al de la autorización administrativa de cierre, e irá acompañado de un Documento ambiental para su Evaluación de Impacto Ambiental simplificada, conforme a la legislación vigente⁵.

Para el sellado y clausura del vertedero de residuos no peligrosos de la central, tal y como se ha mencionado en puntos anteriores, se tramitará ante la Junta de Castilla y León un proyecto específico con un procedimiento independiente conforme a la normativa de aplicación y así requerido en la AAI de la instalación.

4.3 Informe del Operador del Sistema

En cumplimiento del artículo 137 del RD 1955, se ha incluido en la documentación remitida el informe previo del OS sobre la solicitud de autorización de cierre, emitido ante la solicitud recibida el 16 de junio de 2017 de la Subdirección General de Energía Eléctrica. Dicho informe, de fecha 21 de julio de 2017, evalúa la incidencia en la seguridad del sistema eléctrico y en la garantía de suministro que supondría el cierre de la CT ANLLARES. El OS informa que se trata de un grupo térmico convencional con carbón como combustible y 346,8 MW de potencia máxima neta, puesto en servicio en el año 1982, habiendo acumulado más de 186.000 horas equivalentes de funcionamiento a plena carga. Indica asimismo que la central no dispone de instalaciones de desulfuración y se encuentra acogida a la denominada 'excepción por vida útil limitada' de la Directiva 2010/75/UE de Emisiones

⁵ Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, en su artículo 7.2 c) establece que será objeto de una evaluación de impacto ambiental simplificada «c) *Cualquier modificación de las características de un proyecto del anexo I o del anexo II, distinta de las modificaciones descritas en el artículo 7.1.c) ya autorizados, ejecutados o en proceso de ejecución, que pueda tener efectos adversos significativos sobre el medio ambiente*», y considerando que la instalación se encuentra recogida en el epígrafe 3.b del Anexo I de dicha Ley '3.b) Centrales térmicas y otras instalaciones de combustión de una potencia térmica, de, al menos, 300 MW'.

Industriales, por lo que su cierre es obligado antes de finales de 2023, con un funcionamiento máximo acumulado de 17.500 horas desde el año 2016. La CBCTA solicitó el cierre de la central ante la DGPEM por razones de planificación interna a partir del 1 de diciembre de 2017.

El Informe del OS realiza una evaluación del impacto del cierre de la central en la cobertura global del sistema eléctrico en el medio plazo, el correspondiente al periodo desde diciembre de 2017 hasta diciembre de 2018, calculando la repercusión en el margen de reserva e índice de cobertura del sistema en situaciones extremas, es decir, condiciones simultáneas de muy baja hidraulicidad, producción eólica con una probabilidad de ser superada del 95% y demanda extrema en algunas semanas de los meses de invierno y verano.

En esta evaluación se han considerado ya fuera de servicio aquellos grupos que han solicitado el cierre y para los que el OS ha informado favorablemente, como es el caso de la central de ciclo combinado de Tarragona, así como se ha tenido en cuenta la indisponibilidad de la central nuclear Santa María de Garoña.

En la semana más crítica, que según el estudio realizado tendría lugar en diciembre de 2018 (según datos adjuntados en la tabla "*Valores del índice de cobertura semanal periodo diciembre 2017-diciembre 2018*"), el margen de reserva teórico es del orden de 8.750 MW, considerando simultáneamente una demanda extrema de 44.000 MW (probabilidad inferior al 1%), condiciones de hidraulicidad muy seca, los niveles mencionados anteriormente de producción eólica y una indisponibilidad térmica adicional de 2.000 MW (probabilidad inferior al 15%).

El cierre de la CT ANLLARES supondría la reducción del margen teórico en la semana más crítica, en los supuestos indicados, hasta un valor del orden de 8.400 MW. En estas circunstancias no se considera relevante la reducción de potencia disponible en el sistema que provocaría el cierre de la CT ANLLARES, puesto que la disminución del margen de reserva en 347 MW no afectaría significativamente a la probabilidad de que dicha potencia disponible sea superada por otras indisponibilidades de generación (fallo fortuito).

Por tanto, desde el punto de vista global del sistema, el margen de reserva se estima suficiente para afrontar con garantías la cobertura de la demanda, y la reducción del índice de cobertura que el cierre de la central provocaría en el medio plazo se estima como admisible.

En cuanto al horizonte a largo plazo, en el análisis de cobertura de la demanda eléctrica peninsular, en todos los escenarios de crecimiento de demanda, bajo la hipótesis de la retirada de servicio adicional de 4.000 MW en centrales de carbón a partir del año 2019 y sin considerar la incorporación nueva generación térmica ni de bombeo, se evalúa un margen suficiente para cubrir la demanda punta prevista más una reserva de operación de 2.000 MW hasta el año 2022. Únicamente en la senda superior de crecimiento de la demanda para el año 2022 se detectaría un valor de índice de cobertura inferior a 1,1, suponiendo

condiciones extremas de hidraulicidad, que podría llevar a no cubrir el valor punta de demanda prevista (46.600 MW) con la reserva de operación citada. El cierre de la CT ANLLARES no modificaría esta evaluación a largo plazo.

El OS también realiza un análisis de la seguridad zonal, concluyendo que el cierre de la CT ANLLARES no comprometería la seguridad de suministro, puesto que se encuentra ubicada en una zona excedentaria en generación.

El Informe concluye, por tanto, que *«el cierre exclusivamente de la CT ANLLARES, a partir del 1 de diciembre de 2017, no tendría incidencia en la seguridad del sistema ni en la garantía de suministro eléctrico durante los próximos años»*.

5. CONCLUSIÓN

A la vista de todo lo anterior, y de acuerdo con las consideraciones que anteceden, la Sala de Supervisión Regulatoria de la CNMC no tiene observaciones a la Propuesta de Resolución por la que se autoriza a la Comunidad de Bienes Central Térmica de Anllares el cierre de la Central Térmica de Anllares, ubicada en el término municipal de Páramo del Sil (León).