

domicilio social, en un plazo no superior a 10 días desde la fecha de pago de la póliza:

Certificación emitida por un técnico competente en la rama agraria, visada por el Colego Profesional correspondiente.

Esta certificación recogerá la disposición de los elementos estructurales y las características de los materiales empleados que deberán cumplir las características mínimas de los invernaderos o estructura de protección a efectos de los gastos de salvamento establecidos en este apéndice.

A efectos de la cimentación, deberán realizarse las calicatas oportunas, que garanticen el perfecto estado de la misma.

Asimismo esta certificación deberá constar del dictamen, por parte del técnico que lo emite, de que el invernadero tiene una estabilidad y rigidez correcta en su conjunto.

En caso de que la petición sea aceptada, se considerará válida la certificación por un período de dos años, a los efectos de contratación y cálculo de la indemnización.

## MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA

**8979** *RESOLUCIÓN de 23 de mayo de 2005, del Centro de Estudios Políticos y Constitucionales, por la que se amplía el plazo para presentar las solicitudes de admisión al Curso de Derecho Constitucional y Ciencia Política 2005/06.*

En virtud de las facultades que me han sido conferidas, y al objeto de facilitar la presentación de solicitudes de admisión al Curso de especialización en Derecho Constitucional y Ciencia Política 2005/06, convocado por la anterior Resolución de esta Dirección de 8 de marzo de 2005 («Boletín Oficial del Estado» del día 17), he dispuesto:

Ampliar el plazo fijado en el penúltimo párrafo de la base quinta de la citada Resolución, fijándose el término del plazo para la presentación de solicitudes hasta el 25 de agosto del presente año.

Madrid, 23 de mayo de 2005.—El Director, José Álvarez Junco.

## MINISTERIO DE ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

**8980** *RESOLUCIÓN de 13 de abril de 2005, de la Secretaría General Técnica, por la que se emplaza a los interesados en el recurso contencioso-administrativo número 001/51/2005, interpuesto ante el Tribunal Supremo por doña doña Alicia Beatriz Rodríguez Del Valle y otros.*

Recibido el requerimiento de la Sección Tercera de la Sala de lo Contencioso-Administrativo del Tribunal Supremo a que hace referencia el artículo 48 de la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa, en relación al recurso contencioso-administrativo número 001/51/2005 interpuesto por doña Alicia Beatriz Rodríguez Del Valle y otros, contra el Real Decreto 2397/2004, de 30 de diciembre, por el que se regulan determinados aspectos organizativos en el ámbito del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

Esta Secretaría General Técnica ha resuelto emplazar para que comparezcan ante la Sala, en el plazo de nueve días, a todos los interesados en el procedimiento y, por tanto, legitimados para poder personarse ante el mismo.

Madrid, 13 de abril de 2005.—El Secretario General Técnico, Ángel Jorge Souto Alonso.

**8981** *RESOLUCIÓN de 21 de abril de 2005, de la Secretaría General Técnica, por la que se emplaza a los interesados en el recurso contencioso-administrativo número 001/53/2005, interpuesto ante el Tribunal Supremo por la Comunidad de Madrid.*

Recibido el requerimiento de la Sección Tercera de la Sala de lo Contencioso-Administrativo del Tribunal Supremo a que hace referencia el artículo 48 de la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa, en relación con el recurso contencioso-administrativo número 001/53/2005 interpuesto por la Comunidad de Madrid, contra el Real Decreto 2397/2004, de 30 de diciembre, por el que se regulan determinados aspectos organizativos en el ámbito del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

Esta Secretaría General Técnica ha resuelto emplazar para que comparezcan ante la Sala, en el plazo de nueve días, a todos los interesados en el procedimiento y, por tanto, legitimados para poder personarse ante el mismo.

Madrid, 21 de abril de 2005.—El Secretario General Técnico, Ángel Jorge Souto Alonso.

**8982** *RESOLUCIÓN de 27 de abril de 2005, de la Secretaría General Técnica, por la que se emplaza a los interesados en el recurso contencioso-administrativo número 001/55/2005, interpuesto ante el Tribunal Supremo por el Sindicato para la Administración Pública.*

Recibido el requerimiento de la Sección Tercera de la Sala de lo Contencioso-Administrativo del Tribunal Supremo a que hace referencia el artículo 48 de la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa, en relación con el recurso contencioso-administrativo número 001/55/2005 interpuesto por el Sindicato para la Administración Pública (S.A.P.), contra el Real Decreto 121/2005, de 4 de febrero, por el que se aprueba la oferta de empleo público para el año 2005.

Esta Secretaría General Técnica ha resuelto emplazar para que comparezcan ante la Sala, en el plazo de nueve días, a todos los interesados en el procedimiento y, por tanto, legitimados para poder personarse ante el mismo.

Madrid, 27 de abril de 2005.—El Secretario General Técnico, Ángel Jorge Souto Alonso.

## MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE

**8983** *RESOLUCIÓN de 18 de abril de 2005, de la Secretaría General para la Prevención de la Contaminación y el Cambio Climático, por la que se formula declaración de impacto ambiental sobre el proyecto de ampliación de la central térmica de ciclo combinado ubicada en el término municipal de Castejón (Navarra), mediante la construcción de un grupo en ciclo combinado para gas natural (grupo 2) de 400 MW de potencia nominal eléctrica, promovida por Eléctrica de la Ribera del Ebro, S. A.*

El Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de evaluación de impacto ambiental, modificado por la Ley 6/2001, de 8 de mayo, y su Reglamento de ejecución, aprobado por el Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre, establecen la obligación de formular declaración de impacto ambiental o, en su caso, resolución sobre la evaluación de impacto ambiental, con carácter previo a la resolución administrativa que se adopte para la realización, o en su caso, autorización de la obra, instalación o actividad de las comprendidas en los anexos a las citadas disposiciones.

De acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 553/2004, de 17 de abril, por el que se reestructuran los departamentos ministeriales, en el Real Decreto 562/2004 de 19 de abril, por el que se aprueba la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales, y en el Real decreto 1477/2004, de 18 de junio, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Medio Ambiente, corresponde a la Secretaría General para la Prevención de la Contaminación y el Cambio Climático la

formulación de las declaraciones de impacto ambiental y las resoluciones sobre la evaluación de los proyectos de competencia de la Administración General del Estado, reguladas por la legislación vigente.

El proyecto se encuentra comprendido en el apartado b) 1.º del grupo 3 del Anexo I del Real Decreto Legislativo 1302/1986, antes referido.

Al objeto de iniciar el procedimiento de evaluación de impacto ambiental, el promotor, Eléctrica de la Ribera del Ebro, S.A. (Elerebro), remitió, con fecha 1 de agosto de 2002, a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente la memoria-resumen del proyecto de construcción del Grupo 2 de ciclo combinado de 400 MW de potencia nominal eléctrica, que utiliza gas natural como combustible principal, en la central térmica de ciclo combinado, propiedad del promotor y ubicada en el término municipal de Castejón (Navarra).

El nuevo ciclo combinado (Grupo 2) se ubica en la parcela del polígono industrial de Castejón, en la margen derecha del río Ebro, en la que ya se encuentra construido y en funcionamiento el Grupo 1. El emplazamiento limita al oeste por la carretera N-113, al norte con el río Ebro, al sur con la población de Castejón y al este con la parcela MO4-2 del polígono industrial de Castejón y con el emplazamiento de la central de ciclo combinado de Iberdrola. El proyecto consiste en la construcción de un grupo de ciclo combinado, de 400 MW de potencia, que utilizará las infraestructuras construidas para el Grupo 1: gasoducto de conexión para abastecimiento de gas natural, conducciones de toma y descarga del agua de refrigeración y la línea de evacuación de la energía eléctrica producida.

Con fecha 18 de noviembre de 2002, Elerebro remitió los ejemplares necesarios de la memoria resumen del proyecto, para comenzar el periodo de consultas.

Recibida la memoria-resumen, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13 del Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre, con fecha de 23 de enero de 2003, inició un periodo de consultas a personas, instituciones y administraciones sobre el impacto ambiental del proyecto. La relación de consultados y un resumen de las respuestas recibidas se recogen en el anexo I.

En virtud del artículo 14 del Reglamento, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, con fecha 4 de junio de 2003, remitió al promotor las respuestas recibidas, indicando la opinión del órgano ambiental con respecto a los aspectos más significativos que debían tenerse en cuenta en la realización del estudio de impacto ambiental. Teniendo en cuenta que este proyecto se localiza en la misma parcela del Grupo 1, que ya se encuentra operativo y que en las proximidades se ubica la central de Iberdrola (Castejón A, 400 MW) con una propuesta de ampliación de un grupo de 400 MW (Castejón B), se indicó la necesidad de que se estudiaran los impactos sinérgicos del funcionamiento conjunto de todos los grupos existentes y proyectados por Elerebro e Iberdrola, en especial el impacto derivado de las emisiones a la atmósfera.

Para esta evaluación se deberían utilizar los datos obtenidos por la red de vigilancia instalada para el seguimiento del impacto generado por contaminación atmosférica del Grupo 1 ya construido, de acuerdo con lo establecido en la condición 9 de la DIA formulada por Resolución de 24 de marzo de 2000, de la Secretaría General de Medio Ambiente.

De acuerdo con lo estipulado en el artículo 15 del Reglamento, la Delegación del Gobierno en Navarra, a instancia del órgano sustantivo, la Dirección General de Política Energética y Minas del entonces Ministerio de Economía, sometió conjuntamente a trámite de información pública el proyecto y el estudio de impacto ambiental, en el que se contemplaba la construcción y funcionamiento de la central.

Conforme al artículo 16 del Reglamento, con fecha 26 de enero de 2004, la Dirección General de Política Energética y Minas remitió a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental el expediente completo, consistente en el proyecto, el estudio de impacto ambiental y el resultado de la información pública.

Con fecha 21 de mayo de 2004, el promotor remitió el documento «Estudio fotoquímico para evaluar la contribución de las Centrales Térmicas de Ciclo Combinado de Castejón a los niveles de ozono en la zona» para dar cumplimiento a lo especificado por la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, en su escrito de 4 de junio de 2003, por el que se efectuó el traslado de contestaciones establecido en el artículo 14 del Reglamento, en las que se hace mención expresa a que la modelización de dispersión de contaminantes deberá emplear los datos obtenidos del funcionamiento de los grupos existentes (Grupo A de Iberdrola y Grupo 1 de Elerebro).

Como resultado del análisis de la documentación disponible, consistente en el estudio de impacto ambiental, el resultado de la información pública, y los informes recibidos como resultado de la aplicación del Programa de Vigilancia Ambiental del Grupo 1, en reunión mantenida en el Ministerio de Medio Ambiente con fecha 20 de diciembre de 2004, se solicitó al promotor, Elerebro, ampliación de información acerca de la incidencia real del funcionamiento de la instalación en las inmisiones de la zona, de acuerdo con lo solicitado en el escrito de 4 de junio de 2003, ya

citado. Con fecha 4 de febrero de 2005, Elerebro remitió la información adicional solicitada.

Con fecha 1 de marzo de 2005, se solicitó al promotor que, con el fin de minimizar la formación de penachos de vapor y la emisión de gotículas, evaluase la utilización de torres híbridas en el sistema de refrigeración de la central. Con fecha 10 de marzo, el promotor remitió las características de las torres de refrigeración híbridas que podrían instalarse en la central de Castejón.

El anexo II contiene los datos esenciales del proyecto y los aspectos más destacables del estudio de impacto ambiental y de la información adicional aportada. Un resumen del resultado de la información pública se recoge en el anexo III de la presente declaración.

Recibido el expediente completo, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente estableció los contactos necesarios con la Dirección General de Medio Ambiente del Gobierno de Navarra y con la Dirección General de Calidad Ambiental del Gobierno de La Rioja en relación con los contenidos técnicos de dicho expediente. Por otra parte, se solicitó informe al Instituto Nacional de Meteorología que verificó la representatividad de los datos meteorológicos utilizados en el modelo de difusión de contaminantes en la atmósfera.

En consecuencia, la Secretaría General para la Prevención de la Contaminación y el Cambio Climático, en el ejercicio de las atribuciones conferidas por el Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de evaluación de impacto ambiental, y por los artículos 4.1, 16.1 y 18 de su Reglamento de ejecución, aprobado por Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre, y a la vista del informe emitido por la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental de fecha 18 de abril de 2005, formula, únicamente a efectos ambientales, la siguiente declaración de impacto ambiental.

#### *Declaración de Impacto Ambiental*

Examinada la documentación que constituye el expediente, se considera que el proyecto es ambientalmente viable, cumpliendo las siguientes condiciones:

##### 1. Durante la fase de construcción:

1.1 Preservación del suelo y la vegetación.—Con anterioridad a la iniciación de las obras se procederá a señalizar y balizar toda la zona de obras en la parcela en la que se construirá la central y sus instalaciones, especialmente el linde con el río Ebro, a fin de no afectar al camino municipal ni a la vegetación de ribera. Fuera de la zona de obras no se permitirá el paso de maquinaria, ni el depósito de materiales o de residuos de ninguna clase.

1.2 Mantenimiento de maquinaria.—Se habilitará un área específica para realizar las operaciones de mantenimiento, lavado, repostaje, etc., de la maquinaria de obras. Esta área dispondrá de suelo impermeabilizado y sistema de recogida de efluentes, a fin de evitar la contaminación del suelo.

1.3 Preservación de la calidad de las aguas del río Ebro.—El proyecto de obras estudiará las escorrentías superficiales que se produzcan e incluirá el diseño de las barreras necesarias para retener sedimentos y evitar que afecten a la calidad de las aguas del Río Ebro.

1.4 Gestión de residuos de obra y materiales sobrantes.—Los materiales sobrantes de excavaciones y los residuos de obras, considerados no peligrosos, se depositarán en vertederos específicamente autorizados por la autoridad competente.

1.5 Preservación de restos arqueológicos.—En relación con la posible presencia de restos arqueológicos, durante la realización de las obras se efectuará un control, con presencia permanente de un arqueólogo, de los movimientos de tierra que se realicen en la parcela. Se tendrá especial cuidado en las zonas próximas al cerro de la Brea. En cualquier caso, se adoptarán las condiciones que establezca el organismo competente del Gobierno de Navarra en orden a proteger el patrimonio arqueológico.

##### 2. Control de la contaminación atmosférica.

2.1 Minimización de las emisiones. El Grupo 2 dispondrá de un sistema de combustión que garantice bajas emisiones de óxidos de nitrógeno, NO<sub>x</sub>, permitiendo con ello no rebasar las condiciones de emisión que se establecen en esta declaración.

2.2 Sistema de evacuación de los gases residuales. Para la evacuación de los gases residuales se instalará una chimenea de 60 m de altura, como mínimo, para el Grupo 2 de 400 MW, de acuerdo con lo propuesto en el estudio de impacto ambiental y con el resultado de la aplicación del modelo de dispersión de contaminantes en la atmósfera Industrial Source Complex versión 3 Short Term (ISC3ST) de la Environmental Protection Agency (EPA).

2.3 Condiciones para las emisiones. De acuerdo con las emisiones estimadas por el promotor y utilizadas en el estudio de impacto ambiental

para evaluar el impacto sobre la calidad del aire, y teniendo en cuenta el Real Decreto 430/2004, de 12 de marzo, por el que se establecen nuevas normas sobre limitación de las emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de grandes instalaciones de combustión, se establecen las condiciones que se indican a continuación:

2.3.1 Utilizando gas natural como combustible. Las emisiones producidas por el Grupo 2 utilizando gas natural como combustible, y funcionando por encima del 70 por 100 de carga, cumplirán las siguientes condiciones:

Emisiones de partículas: teniendo en cuenta que en el proceso de combustión en una turbina de gas no se generan cantidades significativas de partículas, y que la instalación proyectada no dispone de sistemas de combustión posteriores a la turbina, no se considera necesario establecer condiciones para este contaminante.

Emisiones de óxidos de nitrógeno: no superarán los 50 mg/Nm<sup>3</sup> (NO<sub>x</sub> expresado como NO<sub>2</sub>).

Emisiones de dióxido de azufre: no superarán los 11,6 mg/Nm<sup>3</sup>.

Las concentraciones máximas admisibles en los gases expulsados se expresan sobre gas seco con un contenido del 15 por ciento de oxígeno (O<sub>2</sub>).

2.3.2 Utilizando gasóleo como combustible auxiliar. Las emisiones producidas por el Grupo 2 utilizando gasóleo como combustible, y funcionando por encima del 70 por 100 de carga, cumplirán las siguientes condiciones:

Emisiones de partículas: no superarán los 20 mg/Nm<sup>3</sup>.

Emisiones de óxidos de nitrógeno: no superarán los 120 mg/Nm<sup>3</sup> (NO<sub>x</sub> expresado como NO<sub>2</sub>).

Emisiones de dióxido de azufre: El contenido en azufre en el gasóleo que se utilice como combustible no deberá superar el 0,1% en peso. Este contenido en azufre equivale a una concentración en los gases emitidos de 55,5 mg/Nm<sup>3</sup> de SO<sub>2</sub>.

Las concentraciones máximas admisibles en los gases expulsados se expresan sobre gas seco con un contenido del 15% de oxígeno.

2.3.3 Criterios para evaluar las emisiones. Se considerará que se respetan las condiciones de emisión fijadas anteriormente en las condiciones 2.3.1 y 2.3.2, mediante la aplicación de los criterios establecidos en el artículo 14 y el anexo VIII del Real Decreto 430/2004, de 12 de marzo, por el que se establecen nuevas normas sobre limitación de las emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de grandes instalaciones de combustión.

2.4 Control de las emisiones. En la chimenea de evacuación de gases del Grupo 2 se instalarán sistemas de medición en continuo, con transmisión de datos al cuadro de mandos de la central, de las concentraciones de los siguientes contaminantes: cenizas o partículas, dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno y monóxido de carbono. Asimismo, se instalarán equipos de medición en continuo de los siguientes parámetros de funcionamiento: contenido en oxígeno, temperatura y presión.

Los datos obtenidos por los sistemas de medición en continuo de los contaminantes y de los parámetros de funcionamiento indicados anteriormente, así como los datos de caudal de gases emitidos y porcentaje de carga de funcionamiento del Grupo 2, se integrarán en el sistema informático que facilita en tiempo real los datos del Grupo 1 ya existente a la Red de Vigilancia y Control de la Contaminación Atmosférica de Navarra,

Se elaborará un proyecto que especifique las características del foco emisor indicado en esta condición 2.4. El proyecto especificará la altura y diámetro interno de la chimenea (foco emisor), los puntos de toma de muestras de referencia (número de orificios, dimensiones y ubicación) y las plataformas y accesos a los puntos de toma de muestras.

Se elaborará otro proyecto que especifique las características y ubicación de los sistemas de medición en continuo de los contaminantes indicados en el primer párrafo de esta condición 2.4. Este proyecto especificará las características de los analizadores, la adquisición y tratamiento de la muestra, los análisis y transmisión de datos, y el sistema de control de calidad.

Se deberá justificar la adecuación de ambos proyectos a la normativa legal y técnica, aportando la certificación de las empresas acreditadas que garanticen la adecuación de los proyectos a las normativas técnicas.

2.5 Funcionamiento con gasóleo como combustible. En caso de dificultades en el suministro de gas natural, el Grupo 2 podrá funcionar utilizando gasóleo como combustible auxiliar durante un periodo máximo consecutivo de cinco días y un máximo de veinte días al año, salvo que, por existir una necesidad acuciante de mantener el abastecimiento de energía, la autoridad competente autorizase expresamente ampliar el tiempo de utilización de gasóleo, siempre que, de acuerdo con los datos obtenidos de la red de calidad del aire y del sistema meteorológico, instalados en cumplimiento de las condiciones 2.6 y 2.7, no se superen los límites de calidad del aire establecidos, en su momento, por la legislación vigente.

Se deberá informar previamente al órgano ambiental del Gobierno de Navarra del plan anual del Grupo 2 para realizar las pruebas de verificación de funcionamiento con gasóleo. Dichas operaciones deberán ser confirmadas con un mes de antelación a su programación. Las situaciones de emergencia, cuando ocurran, deberán ser informadas.

2.6 Control de los niveles de inmisión. Se adaptará la Red de Vigilancia y Control de la Contaminación Atmosférica instalada de acuerdo con la Condición 3.6 de la declaración de impacto ambiental (DIA) correspondiente al Grupo 1 de la central térmica de ciclo combinado de Castejón, formulada por Resolución de 24 de marzo de 2000, a fin de comprobar la incidencia real de las emisiones del conjunto de las instalaciones (Grupo 1 y 2) en los valores de inmisión de los contaminantes emitidos y reducir las emisiones en caso de que se superasen los criterios de calidad del aire vigentes. El ámbito de la red de vigilancia tendrá en cuenta la influencia de los contaminantes primarios, óxidos de nitrógeno y dióxido de azufre, así como de los contaminantes secundarios como el ozono.

La modificación de la citada red de vigilancia de la calidad del aire anteriormente indicada deberá coordinarse con los demás promotores de las centrales existentes y proyectadas en la zona, de manera que resulte un único proyecto de red de vigilancia de la contaminación atmosférica que tenga en cuenta la problemática generada por las instalaciones existentes y por todas las centrales que se construyan en la zona.

El promotor deberá proponer el proyecto de modificación de la red de vigilancia existente para adecuarla a lo indicado en los párrafos anteriores.

La modificación de la red de vigilancia deberá contar con la aprobación del órgano ambiental del Gobierno de Navarra y con la aprobación del órgano ambiental del Gobierno de La Rioja, en lo que afecte al territorio de esta Comunidad Autónoma, y deberá estar en funcionamiento antes de la puesta en marcha del Grupo 2.

2.7 Sistema meteorológico. Se considera adecuado el sistema meteorológico que ya dispone la central instalado en cumplimiento con la condición 3.7 de la DIA correspondiente al Grupo 1, formulada por Resolución de 24 de marzo de 2000 de la Secretaría General de Medio Ambiente.

2.8 Informes. Independientemente de la transmisión de datos en continuo a la Red de Vigilancia y Control de la Contaminación Atmosférica de Navarra y de La Rioja, de acuerdo con lo especificado en la Orden de 25 de junio de 1984, del Ministerio de Industria y Energía, sobre instalación en centrales térmicas de equipos de medida y registro de la emisión de contaminantes a la atmósfera, modificada por la Orden de 26 de diciembre de 1995 del Ministerio de Industria y Energía, el promotor, a partir de la puesta en marcha de la central, remitirá a la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Economía, al órgano ambiental del Gobierno de Navarra, al órgano ambiental del Gobierno de La Rioja y a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente, un informe mensual que indique las emisiones efectuadas de dióxido de azufre y óxidos de nitrógeno, con los valores promedios horarios, diarios y máximos puntuales de los citados contaminantes, así como los pesos emitidos, totales y por kilovatio hora producido.

2.9 Puesta en marcha del Grupo 2. El promotor propondrá a la autoridad competente el programa de pruebas y análisis de las emisiones a la atmósfera a que hace referencia el capítulo II del Decreto 833/1975, de 6 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 38/1972, de 22 de diciembre, de protección del ambiente atmosférico, de acuerdo con lo dispuesto en el capítulo IV de la Orden del Ministerio de Industria, de 18 de octubre de 1976, sobre prevención y corrección de la contaminación industrial de la atmósfera.

Con anterioridad a la puesta en marcha de la central se deberá disponer de la necesaria autorización de emisión de gases de efecto invernadero, expedida por la Comunidad Autónoma de acuerdo con lo establecido en el artículo 4.º del Real Decreto Ley 5/2004, de 27 de agosto, por el que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.

2.10 Periodos de arranque, parada y funcionamiento por debajo del 70 por 100 de carga. Con anterioridad a la puesta en marcha del Grupo 2, se presentará un estudio en el que se describan las características del funcionamiento de la instalación en los periodos de arranque y parada, y cuando funcione por debajo del 70 por 100 de carga. Este estudio indicará el sistema de control del proceso, las emisiones esperadas en unidades de concentración de los gases emitidos y en masa por unidad de tiempo, así como las características del foco emisor: caudal de gases emitidos en condiciones reales y normalizadas, velocidad de salida, temperatura, humedad y presión.

3. Mitigación del impacto acústico. Niveles de emisión.

En el proyecto de ejecución de la central se incluirán específicamente las características del aislamiento acústico. De acuerdo con la modelización realizada en el estudio de impacto ambiental y los resultados de las mediciones del plan de vigilancia del Grupo 1, el diseño definitivo del

Grupo 2 asegurará que el nivel de emisión de ruido al exterior en el límite de la parcela debido al nuevo grupo no supere los 65 dB(A), excepto en el borde más próximo a la población de Castejón, dónde no deberán superarse los 60 dB(A), de forma que se garantice el cumplimiento de los límites establecidos para zonas industriales y para zonas residenciales por el Decreto Foral 135/1989, del Gobierno de Navarra.

#### 4. Sistema de refrigeración de la central.

4.1 Sistema de refrigeración de la central. Se considera ambientalmente aceptable el sistema de refrigeración en circuito cerrado con una torre híbrida de tiro mecánico que utiliza agua del río Ebro, de acuerdo con lo propuesto por el promotor en la documentación complementaria remitida el 10 de marzo de 2005, por estimarse que el impacto sobre el medio es menor que el producido por circuito abierto o la alternativa de un circuito cerrado con torres húmedas de tiro mecánico.

4.2 Consumo de agua del circuito de refrigeración. Se considera ambientalmente aceptable la captación de un caudal de 0,28 m<sup>3</sup>/s de agua del río Ebro necesario para reponer las pérdidas y purgas del circuito de refrigeración del condensador del Grupo 2. No obstante, en caso de que el caudal del río sea inferior a 30 m<sup>3</sup>/s, medido aguas abajo de Castejón, y sea necesario el funcionamiento del Grupo, se deberá emplear el agua de la balsa de almacenamiento de seguridad construida para tal fin por el promotor.

4.3 Diseño de la torre de refrigeración. Se construirá una torre de refrigeración de tipo híbrido de tiro mecánico, con una capacidad de hibridación del 5% como mínimo, que dispondrá de sistemas de eliminación de gotas del flujo de aire de salida o separadores de gotas. Los parámetros de funcionamiento de la torre, como caudal de circulación, pérdidas por evaporación y arrastre, caudal de purga y concentración de sales, se ajustarán con la debida aproximación a lo especificado en la documentación complementaria al estudio de impacto ambiental.

La instalación, registro y mantenimiento de las torres de refrigeración cumplirá, en lo que proceda, con lo dispuesto en el Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

4.4 Conducciones de toma de agua de refrigeración y de vertido. De acuerdo con lo indicado en el estudio de impacto ambiental, se utilizarán las conducciones de captación y vertido propuestas para el Grupo 1 de la central de Castejón, que ya está en funcionamiento.

4.5 Condiciones del vertido de purgas del sistema de refrigeración. El caudal medio de vertido, su temperatura y su salinidad, se ajustarán a los parámetros utilizados en la información complementaria realizada para analizar la difusión del mismo en el medio acuático.

4.6.-Emisiones a la atmósfera. La tasa de deposición de NaCl no superará el valor de 0,01 g/m<sup>2</sup>h en la zona exterior de la parcela de la central, como indica el estudio de impacto ambiental. Se efectuará un seguimiento de los efectos de las emisiones a la atmósfera de acuerdo con la condición 8.2, en el que deberá incluirse el seguimiento de los incrementos de la humedad relativa de la zona debido al funcionamiento de las torres de refrigeración.

#### 5. Otros vertidos al medio acuático.

Se especificarán los efluentes generados por el Grupo 2 y su integración al sistema de tratamiento de efluentes del Grupo 1, ya en funcionamiento. En todo momento se deberá cumplir con lo estipulado en la concesión y autorización de vertidos formulada mediante resolución por la Confederación Hidrográfica del Ebro, con fecha 20 de diciembre de 2000 o en lo que estipule la autorización ambiental integrada que emita el órgano ambiental de la Comunidad Autónoma de Navarra.

#### 6. Gestión de los residuos.

Los residuos no peligrosos se gestionarán de acuerdo con la legislación vigente y en las instalaciones autorizadas para la gestión de los mismos.

Los aceites procedentes del mantenimiento de la maquinaria y otros residuos peligrosos que se generen durante la realización de las obras y durante la explotación de la central serán retirados por gestores de residuos peligrosos debidamente autorizados, de acuerdo con la legislación vigente en su momento.

El promotor deberá obtener de la autoridad competente de la Comunidad Foral de Navarra la correspondiente autorización de productor de residuos peligrosos.

#### 7. Infraestructuras asociadas.

De acuerdo con lo especificado en el estudio de impacto ambiental se empleará el gasoducto, la línea de evacuación de 400 kV y las conducciones de toma y descarga del circuito de refrigeración ya construidas para el Grupo 1, por lo tanto, no procede establecer condiciones ambientales específicas para estas infraestructuras en la presente DIA.

#### 8. Programa de vigilancia ambiental.

8.1 Programa de vigilancia durante la fase de construcción. Se redactará un programa de vigilancia ambiental para la fase de obras que permita el seguimiento y control de los impactos y la eficacia de las medidas correctoras establecidas en el estudio de impacto ambiental y en el condicionado de esta declaración. En él se detallará el modo de seguimiento de las actuaciones, y se describirá el tipo de informes y la frecuencia y el periodo de su emisión.

Se incluirán en el programa de vigilancia los siguientes aspectos: la supervisión del terreno utilizado y el respeto del balizamiento; la elección de los equipos y maquinaria a utilizar; la realización de las operaciones de mantenimiento en los lugares específicamente destinados a este fin; las medidas destinadas a evitar la producción de nubes de polvo; la gestión de la tierra vegetal retirada; los vertidos a cauces, suelos u otros lugares no destinados a este fin; la gestión de los residuos de obra y materiales sobrantes; la información a los trabajadores de las normas y recomendaciones para el manejo responsable de materiales y sustancias potencialmente contaminadoras; el cumplimiento de las condiciones establecidas para la protección del patrimonio arqueológico.

8.2 Programa de vigilancia durante la explotación de la central. El Plan de Vigilancia del Grupo 2 se integrará en el Plan de vigilancia existente, desarrollado en cumplimiento de lo establecido en la condición 10 de la Resolución de 24 de marzo de 2000, dando lugar a un plan de vigilancia ambiental integral para el conjunto de las instalaciones (Grupo 1 y 2) para la fase de funcionamiento de la central, que permita el seguimiento y control de los impactos y la eficacia de las medidas correctoras establecidas en el estudio de impacto ambiental y en el condicionado de esta declaración. En él se detallará el modo de seguimiento de las actuaciones, y se describirá el tipo de informes y la frecuencia y el periodo de su emisión.

8.2.1 Vigilancia de las torres de refrigeración. Se incluirá la vigilancia del incremento de la humedad relativa del aire en la zona debido al funcionamiento de las torres de acuerdo con lo especificado en la condición 4.6.

8.3 Informes del resultado del programa de vigilancia. Como resultado de la aplicación del plan de vigilancia, se emitirá un informe con periodicidad semestral durante la fase de construcción que hará referencia a todos los aspectos indicados en la condición 8.1.

Sin perjuicio de lo establecido en la condición 2.8, y durante la fase de explotación de la central, se efectuará un informe anual, sobre las actividades realmente realizadas en el cumplimiento del programa de vigilancia y se hará referencia a todos los puntos indicados expresamente en la condición 8.2 de esta declaración.

Estos informes incluirán un capítulo de conclusiones, en el que se evaluará el cumplimiento de las condiciones establecidas en esta declaración, la eficacia de las medidas correctoras utilizadas, las posibles desviaciones respecto de los impactos residuales previstos en el estudio de impacto ambiental y, en su caso, propondrá medidas correctoras adicionales o modificaciones en la periodicidad de los controles realizados.

Se emitirá un informe especial cuando se presenten circunstancias o sucesos excepcionales que impliquen deterioros ambientales o situaciones de riesgo, tanto en la fase de construcción, como en la de funcionamiento, sin perjuicio de la comunicación inmediata, que en su caso proceda, a los órganos competentes autonómicos.

Todos los informes indicados en esta condición 8.3 serán remitidos a la Dirección General de Política Energética y Minas y a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental. Asimismo, se remitirá copia de los mismos al órgano ambiental del Gobierno de Navarra. Del examen de esta documentación por parte de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental podrán derivarse modificaciones de las actuaciones previstas, en función de una mejor consecución de los objetivos de la presente declaración de impacto.

#### 9. Documentación adicional.

El promotor efectuará y remitirá a la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Economía y a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, los estudios y proyectos que se indican a continuación:

9.1 Con anterioridad a la iniciación de las obras: Propuesta de programa de vigilancia ambiental durante la fase de obras, tal y como se indica en la condición 8.1.

Proyecto que especifique las modificaciones de la red de vigilancia de calidad del aire, tal como se indica en la condición 2.4. La red de vigilancia deberá estar modificada con un año de antelación a la puesta en marcha del Grupo 2, por lo que el estudio de la red de vigilancia de la calidad del aire deberá presentarse, para su aprobación, con anterioridad al inicio de las obras.

9.2 Conjuntamente con el proyecto de ejecución: Proyecto que especifique las características del foco emisor y de los puntos de toma de muestras de referencia, tal como se indica en la condición 2.4.

Estudio de situaciones de arranque, parada y funcionamiento por debajo del 70 por 100, tal como se indica en la condición 2.10.

9.3 Con anterioridad a la puesta en marcha del grupo de ciclo combinado:

Proyecto que especifique las características de los sistemas de medición de emisiones en continuo, tal como se indica en la condición 2.4.

Informe respecto de las actuaciones a realizar en relación con la prevención y control de la legionelosis de acuerdo con lo establecido en las condiciones 4.3 y 8.2.

Propuesta de programa de vigilancia ambiental durante la fase de funcionamiento tal como se indica en la condición 8.2.

Condición imprescindible para la puesta en marcha de la central será disponer de la correspondiente autorización ambiental integrada, así como estar instalados y en funcionamiento la red de vigilancia de calidad del aire.

Asimismo, será condición imprescindible para la puesta en marcha del Grupo 2 disponer del sistema de seguimiento de gases de efecto invernadero, de acuerdo con lo establecido en la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, en los términos fijados por la Comunidad Autónoma en la autorización de emisión. El sistema cumplirá con lo establecido en el anexo III de la Ley 1/2005 y con la Decisión 2004/156/CE de la Comisión, de 29 de enero de 2004.

El programa de vigilancia ambiental, tanto en la fase de obras como en la de funcionamiento, así como los estudios y proyectos relacionados con los sistemas de control de emisión de contaminantes a la atmósfera, con la vigilancia de la calidad de aire deberán contar con informe favorable del órgano ambiental del Gobierno de Navarra. La red de vigilancia de calidad del aire, en la parte que afecte al territorio de La Rioja, deberá contar con informe favorable del órgano ambiental de esta Comunidad Autónoma.

#### 10. Financiación de medidas correctoras.

Deberán incorporarse al Proyecto para solicitar licencia de actividad y al Proyecto de ejecución, con el nivel de detalle que corresponda, las medidas preventivas y correctoras propuestas en el estudio de impacto ambiental y las contenidas en esta Declaración, así como las actividades derivadas de la realización del programa de vigilancia.

Todos los datos y conceptos relacionados con la ejecución de las medidas preventivas y correctoras contempladas en el estudio de impacto ambiental y en las condiciones establecidas en esta declaración figurarán, en su caso, con Memoria, Planos, Pliego de Prescripciones y Presupuesto. También se valorarán los gastos derivados del programa de vigilancia ambiental. Estas condiciones se exigirán a todos los contratos y subcontratos que el promotor efectúe para la realización de las obras y el funcionamiento de las instalaciones.

Lo que se hace público para general conocimiento, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 22 del Reglamento para la ejecución del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de evaluación de impacto ambiental, modificado por la Ley 6/2001, de 8 de mayo.

Madrid, 18 de abril de 2005.—El Secretario General, Arturo Gonzalo Aizpiri.

### ANEXO I

#### Consultas previas sobre el impacto ambiental del proyecto

Relación de consultas	Respuestas recibidas
Dirección General de la Conservación de la Naturaleza . . .	X
Confederación Hidrográfica del Ebro . . . . .	X
Delegación del Gobierno en Navarra . . . . .	
Dirección General de Medio Ambiente. Departamento de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda del Gobierno de Navarra . . . . .	X
Dirección General de Agricultura y Ganadería. Departamento de Agricultura, Ganadería y Montes del Gobierno de Navarra . . . . .	
Dirección General de la Presidencia. Departamento de Presidencia, Justicia e Interior del Gobierno de Navarra . . . . .	
Dirección General de Cultura «Instituto Príncipe de Viana» del Departamento de Educación y Cultura del Gobierno de Navarra . . . . .	X
Dirección General de Calidad Ambiental de la Consejería de Turismo y Medio Ambiente del Gobierno de La Rioja . . . . .	X

Relación de consultas	Respuestas recibidas
Instituto Geológico y Minero de España . . . . .	(*)
Instituto Nacional de Meteorología . . . . .	X
Instituto de Salud Pública de Navarra . . . . .	X
Instituto de Suelo y Concentración Parcelaria de Navarra . . . . .	
Departamento de Fisiología Vegetal de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Navarra . . . . .	
Departamento de Producción Agraria de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos . . . . .	
Departamento de Zoología de la Facultad de Ciencias . . . . .	
Ayuntamiento de Castejón (Navarra) . . . . .	X
Ayuntamiento de Corella (Navarra) . . . . .	
Ayuntamiento de Tudela (Navarra) . . . . .	X
Ayuntamiento de Arguedas (Navarra) . . . . .	
Ayuntamiento de Valtierra (Navarra) . . . . .	
Ayuntamiento de Cadreita (Navarra) . . . . .	
Ayuntamiento de Milagro (Navarra) . . . . .	
Ayuntamiento de Alfaro (La Rioja) . . . . .	X
Ecologistas en Acción . . . . .	X
A.D.E.N.A . . . . .	
F.A.T . . . . .	
GREENPEACE . . . . .	
SEO . . . . .	
Sociedad de Ciencias Naturales Gorosti . . . . .	
ANAT-LANE . . . . .	
Asociación Landazuria . . . . .	
Grupo Ecológico y Cultural GEKA . . . . .	
Asociación Española de Evaluación Ambiental . . . . .	X

(\*) El Instituto Geológico y Minero de España participa en la fase de traslado de consultas, asesorando al Ministerio de Medio Ambiente en la definición de las directrices a seguir por el promotor en la elaboración del estudio de impacto ambiental.

Se ha consultado a un total de 33 entidades: 8 organismos de la administración central y autonómica, 8 ayuntamientos; 7 centros de investigación y 10 asociaciones ecologistas y otras entidades. Se han recibido 12 contestaciones, exponiéndose a continuación un resumen de su contenido.

Dirección General de la Conservación de la Naturaleza.—Indica que la ubicación de la central no coincide con espacios naturales protegidos, aunque se encuentra a poco menos de 1 km aguas abajo del LIC ES2300006 «Sotos y Riberas del Ebro» y a poco más de 1 km aguas arriba del LIC ES2200040 «Río Ebro». En la ribera opuesta al emplazamiento se identifica una pequeña parcela del Hábitat de Interés Comunitario en buen estado de conservación (Rubio tinctorum-Populetum albae). El emplazamiento de la central en las proximidades de los LIC mencionados hace necesario un estudio de las afecciones conjuntas de los grupos de cogeneración 1 y 2 y de la planta «Castejón A y B».

Aunque el grueso de las infraestructuras asociadas a la planta de ciclo combinado ya están ejecutadas, en la memoria resumen se apunta la posibilidad de construir un sistema de captación de aguas y vertido de efluente independiente para el nuevo grupo. Si es así, la elección del trazado y de los puntos de toma y de vertido deberán evitar cualquier afección sobre la Red Natura 2000.

De acuerdo con lo indicado en la condición 4.4 del condicionado de esta declaración, el Grupo 2 utilizará las conducciones de captación y vertido existentes del Grupo 1, por lo tanto no se prevé la afección directa por obras a ninguno de los LICs o Hábitats mencionados. Los posibles impactos derivados de los vertidos y emisiones se describen en el anexo II de esta declaración.

Confederación Hidrográfica del Ebro.—Remite el informe emitido por el Servicio de Actuaciones Medioambientales de la Comisaría de Aguas. En dicho informe se indica que la realización de obras o trabajos en el dominio público hidráulico y en sus zonas de servidumbre y de policía requerirá autorización administrativa previa del Organismo de Cuenca. Este organismo determinará el destino o las condiciones en que deba realizarse el desagüe de las aguas residuales.

El impacto térmico de las aguas de refrigeración sobre las aguas del cauce receptor no rebasará el umbral que se especifique en la autorización del vertido. En función del estudio de caudales y de sus características se determinará la utilización del circuito abierto, de torres de refrigeración o combinado como sistema de refrigeración del condensador de la turbina de vapor.

Se deberá incluir un plano hidrológico de la zona del proyecto y mapas temáticos de los niveles piezométricos de las aguas subterráneas correspondientes a la fase previa de ejecución del proyecto.

Se deberán adoptar las medidas correctoras necesarias para reducir el impacto de las emisiones a la atmósfera, efluentes líquidos, residuos y

ruido y se deberá proceder a la restauración de la vegetación y a la estabilización geotécnica de terrenos inestables.

Dirección de Medio Ambiente del Gobierno de Navarra. Departamento de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda.—Señala que la evaluación del proyecto deberá contar con datos de funcionamiento de las centrales actualmente implantadas, principalmente en los aspectos de emisiones e inmisiones atmosféricas. Estos datos servirán para caracterizar la situación medioambiental previa.

Del mismo modo las afecciones al ecosistema fluvial, con referencia especial al LIC del río Ebro, derivadas fundamentalmente de la detección de caudal y otras alteraciones puntuales que pudieran ocurrir tanto en la fase de obras como en la de explotación, deberán valorarse partiendo de las situaciones generadas por las dos centrales existentes ya en funcionamiento.

Dirección General de Calidad Ambiental de la Consejería de Turismo y Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma de La Rioja.—Considera que deberá estudiarse la incidencia de las emisiones a la atmósfera, de la formación de nieblas de vapor de agua debidas a las torres de refrigeración en el término municipal de Alfaro, teniendo en cuenta los posibles efectos sobre la población, la fauna, la vegetación (Reserva Natural de los Sotos de Alfaro) y el patrimonio arquitectónico.

Se realizará un estudio detallado de la dispersión de contaminantes que deberá incluir una representación gráfica y cuantitativa de la Dispersión. Este estudio deberá cuantificar los efectos sinérgicos de los dos proyectos en construcción y las dos ampliaciones futuras.

Se deberán estudiar las posibles repercusiones que la detección de caudales del río Ebro pueda producir en el ecosistema fluvial en su trayectoria por La Rioja. Se incluirá un estudio del incremento de temperatura en la zona de vertido y los posibles efectos cuando por el Ebro solo circule su caudal ecológico.

Dirección General de Cultura «Instituto Príncipe de Viana» del Departamento de Educación y Cultura del Gobierno de Navarra.—Indica que las prospecciones y seguimientos arqueológicos efectuados han determinado la aparición de hallazgos (cerámica romana y celtibérica) en el entorno del Cerro de la Brea, que pudieron proceder de algún asentamiento de pequeña entidad ya destruido en el momento de construcción de la obra civil. Los trabajos de seguimiento de explanación y de apertura de zanjas, que han afectado al espacio ocupado por Castejón «A» y «B» y la balsa de regularización, no han detectado la presencia de estructuras o niveles arqueológicos.

Por todo ello, no existen condicionantes desde el punto de vista del Patrimonio Histórico-Arqueológico para la tramitación del expediente.

Instituto Nacional de Meteorología.—Sugiere utilizar los datos de las estaciones meteorológicas automáticas que la Comunidad Foral de Navarra y el INM disponen en Cadreira y junto al santuario de N.<sup>a</sup> S.<sup>a</sup> del Yugo para el estudio previo de impacto, que debe abarcar como mínimo 20 km de radio de la central. Indica que el modelo de simulación de la dispersión atmosférica debe incorporar debidamente la topografía de la zona de estudio e incluir todos los focos contaminantes importantes de la zona, tanto existentes como previstos. También se deberá incluir el estudio del impacto de las torres de refrigeración.

El promotor propondrá un sistema meteorológico, necesario en la fase de producción, para la correcta planificación de la gestión y para apoyo en la toma de decisiones en caso de superación de los niveles legales en la inmisión.

Instituto de Salud Pública del Servicio Navarro de Salud.—El estudio de impacto ambiental (EsIA) deberá incluir datos reales de los impactos producidos a la vista de los programas de vigilancia llevados a cabo durante el periodo de funcionamiento del «Grupo 1». Además se considera necesario tener en cuenta un análisis global de impacto ambiental, dado que, aparte de la ampliación planteada, en el municipio existen actualmente dos centrales autorizadas y otro proyecto de ampliación.

Ayuntamiento de Castejón (Navarra).—Considera necesario que el EsIA estudie detenidamente y justifique la necesidad de la ampliación, el efecto sobre las obligaciones adquiridas por España en el Protocolo de Kyoto, la incidencia medioambiental teniendo en cuenta las otras instalaciones existentes, los cambios microclimáticos que puedan suceder, las afecciones de las instalaciones sobre los espacios naturales próximos, la incidencia de las emisiones teniendo en cuenta las sinergias que pudieran presentarse entre el funcionamiento de las existentes y las propuestas. Además, deberá presentarse un análisis del impacto paisajístico de las centrales y un proyecto de restauración de la margen entre el río y la zona ocupada.

Ayuntamiento de Tudela (Navarra).—Considera que no se debe iniciar ningún trámite para la ampliación de ninguna de las instalaciones térmicas propuestas hasta no disponer de los resultados del Plan de Vigilancia establecido en la Declaración de Impacto Ambiental, durante un periodo de tiempo suficiente para valorar las posibles afecciones al medio y poder valorar la capacidad del mismo para admitir dichas ampliaciones.

Deberá tenerse en consideración la central de Iberdrola (Castejón A) y el Grupo 1 de Elerebro existentes y la ampliación propuesta (Castejón

B), de tal forma que el EsIA incluirá la totalidad del término municipal de Tudela, así como todas las zonas con alguna figura de protección y utilizar distintos modelos de simulación, fiables y contrastados, con objeto de poder comparar resultados.

Dadas las posibles repercusiones del proyecto sobre el LIC ES2200040 «Río Ebro», se redactará un capítulo específico de evaluación de repercusiones en el LIC para valorar las posibles afecciones a los hábitats presentes.

Los valores de operación necesarios para evaluar el impacto atmosférico deberán estar basados en los resultados obtenidos del funcionamiento normal de las centrales existentes y de los periodos de puesta en marcha. En cuanto a los niveles de inmisión, se deberá partir de los datos de niveles de fondo que se obtengan en la red de control instalada para el seguimiento de las dos centrales que actualmente están en funcionamiento.

Con respecto a la detección de agua del río Ebro para refrigeración, se deberá evaluar la viabilidad de duplicar la demanda de la Central y su compatibilidad con el Plan Hidrológico del Ebro. Se deberá asegurar que se respetan las demandas tanto de abastecimiento como de riego aguas abajo en las condiciones óptimas de calidad y cantidad.

Ayuntamiento de Alfaro (La Rioja).—Dada la proximidad de las instalaciones a la «Reserva Natural de los Sotos del Ebro» en Alfaro, declarado como un espacio natural privilegiado por el Decreto 29/2001 de 25 de mayo, se deberá valorar, estudiar y cuantificar los posibles impactos que sobre estos hábitats fluviales van a producirse y desde luego las medidas correctoras a aplicar.

Deberá aportarse un nuevo estudio que recoja los impactos reales producidos por las centrales ya autorizadas y en funcionamiento, cuantificando técnicamente todos y cada uno de los datos técnicos exigidos en la legislación vigente.

Ecologistas en Acción y Ecologistas en Acción de la Ribera.—Se pide que el primer grupo funcione en solitario 5 años para poder realizar con los datos suficientes una evaluación sobre los impactos reales y la eficacia que han tenido las medidas correctoras.

Indican que es necesario un estudio de impacto ambiental conjunto, que recoja las afecciones ambientales de los dos grupos en funcionamiento y de los dos que se pretenden instalar, el estudio de la instalación de una red de estaciones fijas de medición de la calidad atmosférica para controlar de modo continuado las emisiones en diferentes puntos, la ubicación de una estación fija de medición de calidad del agua del río Ebro para controlar la calidad del agua.

Consideran que instalaciones como las propuestas son lugares propicios para la implantación y reproducción del «mejillón cebra», que está causando graves daños ecológicos en el río. Por lo tanto, se considera necesario contemplar un plan para solucionar los graves problemas tanto ecológicos como económicos producidos por dicho mejillón.

Las excavaciones arqueológicas que afectan al terreno de esta central deben de terminarse antes de que la central entre en funcionamiento. Además, esta excavación afecta a la zona donde se va a construir la planta de tratamiento de efluentes. Sin esta planta, la central no debería funcionar.

Asociación Española de Evaluación de Impacto Ambiental.—Acusan recibo de la memoria resumen y la ponen en conocimiento de sus asociados.

La mayoría de las contestaciones de las anteriores entidades señalan la necesidad de analizar los impactos producidos por las emisiones de contaminantes a la atmósfera, el vertido térmico del caudal de purga del sistema de refrigeración y las emisiones de vapor de agua de las torres de refrigeración, teniendo en cuenta el funcionamiento conjunto de las instalaciones ya existentes y de los grupos proyectados. Para ello, se deberán emplear los datos reales de funcionamiento de los dos grupos operativos.

En el «Inventario ambiental» la caracterización de la calidad del aire del entorno del emplazamiento en la situación preoperacional y la calidad de las aguas del Río Ebro se ha realizado con datos reales de funcionamiento obtenidos como resultado del Plan de Vigilancia de los grupos en operación.

En el apartado «Identificación y Valoración de Impactos. Medidas correctoras», del anexo II de la presente declaración, se describe la evaluación realizada de estos impactos considerando el funcionamiento conjunto de los cuatro grupos (dos existentes y dos proyectados), teniendo en cuenta en las modelizaciones los datos reales. No obstante, para minimizar los posibles impactos anteriormente evaluados se seguirá lo dispuesto en las condiciones 2,3 y 4 redactadas en el condicionado de la presente declaración.

## ANEXO II

## Resumen del Estudio de Impacto Ambiental

*Contenido*

El estudio de impacto ambiental, efectuado por INYPSA, describe las características fundamentales del proyecto de la central térmica de ciclo combinado; aporta argumentos para justificar su construcción; indica la normativa vigente aplicable; caracteriza la situación ambiental preoperacional realizando el inventario ambiental; identifica y cuantifica los posibles impactos del proyecto, diferenciando los impactos producidos durante la fase de construcción y la fase de explotación; establece una serie de medidas protectoras y correctoras para cada parte y fase del proyecto; propone un plan de vigilancia ambiental y aporta un documento de síntesis.

Adicionalmente, con fecha 21 de mayo de 2004, el promotor presentó el documento «Estudio Fotoquímico para evaluar la contribución de las Centrales térmicas de ciclo combinado de Castejón a los niveles de ozono en la zona»; con fecha 19 de enero de 2005, presentó el «Documento de aclaraciones al Estudio de Impacto Ambiental de la central térmica de ciclo combinado, Grupo 2, de Castejón (Navarra)»; con fecha 3 de febrero de 2005, la «Separata Estudio técnico del vertido»; y con fecha 10 de marzo de 2005, el «Documento complementario al estudio de impacto ambiental de la central térmica de ciclo combinado, Grupo 2, de Castejón (Navarra)»; todo ello en respuesta a lo solicitado por la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente. Dichos informes también aparecen resumidos en este anexo.

*Justificación del proyecto*

El estudio de impacto ambiental contempla la tendencia creciente de la demanda de energía y estima que la generación de energía eléctrica mediante una planta de ciclo combinado utilizando gas natural como combustible, es una de las formas más eficientes y limpias existentes en el momento actual por su alta eficacia, que reduce aproximadamente en un 35% el consumo de combustible, y por sus menores requerimientos de agua y emisiones a la atmósfera respecto a las centrales convencionales.

Se propone una tecnología basada en un ciclo combinado, con un rendimiento global neto próximo al 60 por ciento, muy superior al que se logra con centrales convencionales de carbón o fuel, lo que posibilita la generación de energía eléctrica y térmica de forma competitiva, con unos consumos energéticos inferiores diversificando así, en mayor medida las fuentes primarias de energía.

*Descripción del proyecto*

El proyecto consiste en la construcción y explotación de un grupo en ciclo combinado (Grupo 2), de 400 MW de potencia eléctrica nominal, que utilizará gas natural como combustible principal. Se construirá en la parcela del nuevo polígono industrial de Castejón en la que ya se encuentra construido el Grupo 1, de 400 MW. Esta parcela se ubica en el margen derecho del río Ebro y limita al oeste por la carretera N-113, límite de la Comunidad Autónoma de La Rioja y al este con la parcela MO4-2 del polígono industrial de Castejón y con el emplazamiento de la central térmica de ciclo combinado de Iberdrola. Al sur del emplazamiento discurren las líneas del ferrocarril Castejón-Bilbao y Zaragoza-Alsasua y la población de Castejón,

El nuevo grupo de ciclo combinado propuesto, constará de una turbina de gas, una turbina de vapor, una caldera de recuperación, un generador eléctrico y una chimenea de evacuación de gases.

El proceso comienza con el ciclo de gas, en la turbina de gas. Los gases, procedentes de la combustión de gas natural mediante aire comprimido, se expanden en la turbina a alta presión y temperatura, obteniendo energía mecánica en el eje, para mover el compresor y un generador eléctrico. La turbina de gas genera aproximadamente dos tercios de la energía eléctrica del grupo. Las cámaras de combustión empleadas reducen la formación de NO<sub>x</sub> por el método seco (sin consumo de agua o vapor), estando previsto un sistema de inyección de agua cuando se utilice gasóleo como combustible.

Los gases de escape de la turbina de gas serán aprovechados en la caldera de recuperación, transfiriendo la energía térmica al agua que circula por ella, generando vapor a varias presiones. Este vapor es enviado a la turbina de vapor, donde se expande, generando energía eléctrica.

Como combustible se emplea gas natural, con un poder calorífico inferior de 48.842 kJ/kg y una densidad de 0,755 kg/Nm<sup>3</sup>. El consumo de gas natural será de 66.356 Nm<sup>3</sup>/h. El abastecimiento de gas se realizará desde el gasoducto de conexión de 20" de diámetro que ya suministra al Grupo 1. La turbina de gas puede quemar gasóleo C como combustible

alternativo, únicamente en casos de emergencia. Este gasóleo tendrá un contenido en azufre inferior al 0,2% (0,1% a partir del año 2008).

Las características de emisión por grupo, de acuerdo con lo evaluado en el estudio de impacto ambiental, funcionando con gas natural son: caudal real de gases (a 0°C) de 477,72 Nm<sup>3</sup>/s; 51,34 mg/Nm<sup>3</sup> de NO<sub>x</sub> expresado en NO<sub>2</sub>; 9,35 mg/Nm<sup>3</sup> de SO<sub>2</sub>; 5 mg/Nm<sup>3</sup> de partículas (gas seco, 15 por 100 de O<sub>2</sub>). Las características de emisión, funcionando con gasóleo, son: caudal real de gases (a 0°C) 469,33 Nm<sup>3</sup>/s; 119,11 mg/Nm<sup>3</sup> de NO<sub>x</sub> expresado como NO<sub>2</sub>; 102,8mg/Nm<sup>3</sup> de SO<sub>2</sub>; 20 mg/Nm<sup>3</sup> de partículas (gas seco, 15 por 100 de O<sub>2</sub>).

El sistema de refrigeración escogido corresponde a un esquema de circuito cerrado con torre evaporativa de tiro forzado con flujos de agua y aire en contracorriente. La reposición de agua al circuito se realiza mediante aportaciones del río Ebro.

Las necesidades de agua, referidas mayormente al sistema de refrigeración del grupo, están estimadas en 650 m<sup>3</sup>/h, como caudal medio y 770 m<sup>3</sup>/h como caudal punta que corresponde al requerido cuando se utilice gasóleo. El agua se bombeará hasta el nuevo grupo a través del sistema de captación del Grupo 1.

Entre los efluentes líquidos producidos, destaca el caudal de purga generado por el sistema de refrigeración, de 205 m<sup>3</sup>/h para dos ciclos y medio de concentración. En cualquier caso son aguas limpias con una concentración de sales superior al agua de toma, que se envían directamente a la balsa final de efluentes.

Además se originarán los siguientes efluentes: aguas pluviales procedentes de áreas de la central en las que no es probable que se produzca su contaminación; efluentes sanitarios, aguas residuales de proceso y escorrentías en zonas susceptibles de estar contaminadas con aceites y grasas, cuyo caudal será conducido a un sistema de separación de aceites.

Estos efluentes tras su depuración se incorporarán a las aguas de refrigeración y se verterán al río, una vez que cumplan con los límites establecidos en la legislación y ordenanzas vigentes, resultando un caudal medio de descarga de 315 m<sup>3</sup>/h, funcionando con gas natural y de 340 m<sup>3</sup>/h cuando lo hace con el combustible auxiliar, con un incremento térmico de 10 °C.

El abastecimiento de gas natural se realizará por medio del ramal de conexión que une la central con la red de suministro, ya construido para el Grupo 1.

Para la evacuación de la energía eléctrica generada se plantea el uso de la línea de 400 kV que une la central con la subestación de La Serna, ya construida para el Grupo 1.

*Inventario ambiental*

El estudio analiza la situación preoperacional del medio atmosférico, terrestre, socioeconómico y el patrimonio histórico-artístico.

*Inventario ambiental del medio atmosférico*

**Climatología.**—Se aportan datos climatológicos recogidos de la estación meteorológica de Cadreita, a unos 4,5 km al noroeste del nuevo grupo. Entre los datos recogidos figura la temperatura media anual, que está entorno a los 14 °C, la precipitación media anual, que es de 400 mm aproximadamente y la evapotranspiración potencial de 750 mm. El viento más frecuente es el cierzo, frío y seco, con dirección WNW que sigue el curso del río, condicionado por la orientación geográfica del Valle. Son características las nieblas persistentes y densas.

**Calidad del aire del entorno del emplazamiento.**—El estudio de impacto ambiental evalúa la calidad del aire, utilizando las medias anuales de SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> y O<sub>3</sub>, así como el Percentil 99,72 (P99,72) de los valores medios horarios de SO<sub>2</sub> y el P99,79 de los valores medios horarios de NO<sub>2</sub>, calculados a partir de los datos del año 2003, proporcionados por las cuatro estaciones de medición de la calidad del aire instaladas tal y como se establecía en las DIAs correspondientes al Grupo 1 de Elerebro y al Grupo A de Iberdrola (ambas publicadas en BOE núm. 101 de 27 de abril de 2000). Estas estaciones son Alfaro, Tudela, Funes y Arguedas.

En estas estaciones, las medias anuales de SO<sub>2</sub> oscilan entre 1,7 µg/m<sup>3</sup> (Arguedas) y 3,6 µg/m<sup>3</sup> (Tudela), es decir, muy inferior al valor límite anual para la protección de los ecosistemas, establecido en 20 µg/m<sup>3</sup> por el RD 1073/2002 de 18 de octubre, sobre evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente. El P99,72 de los valores horarios de SO<sub>2</sub>, oscila entre 7,9 µg/m<sup>3</sup> (Arguedas) y 24 µg/m<sup>3</sup> (Tudela), muy inferiores al límite de 350 µg/m<sup>3</sup> que establece el mencionado RD 1073/2002, para la protección de la salud humana. Todos los P99,17 de los valores medios diarios calculados para los datos de las estaciones (valores entre 9 µg/m<sup>3</sup> de Alfaro y 23 µg/m<sup>3</sup> de Tudela) se encuentran muy por debajo del valor límite diario para la protección de la salud humana establecido en 125 µg/m<sup>3</sup> por el RD 1073/2002. Por tanto, en cuanto al dióxido de azufre, la zona se encuentra por debajo del umbral inferior de evaluación y la calidad del aire en el área se puede considerar muy buena.

En cuanto a las inmisiones de  $\text{NO}_2$ , los valores de la media anual, oscilan entre  $6,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (Funes) y  $13,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (Tudela) inferiores al límite anual para la protección de la salud humana fijado en  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  de  $\text{NO}_2$  por el Real Decreto 1073/2002. Para el P99,8 de los valores horarios de este contaminante, los valores oscilan entre  $36,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (Arguedas) y  $81,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (Alfaro), por debajo del límite establecido para la protección de la salud en  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  por el mencionado Real Decreto. El valor límite anual para la protección de la vegetación relativo a los  $\text{NO}_x$ , establecido en  $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$  por el RD 1073/2002, no se ha superado en ninguna de las estaciones. Por tanto en cuanto a estos contaminantes, la zona se encuentra por debajo del umbral de evaluación inferior y la calidad del aire en el área de estudio se puede concluir que es muy buena.

Con el objeto de clarificar cual es la situación del ozono en el área de estudio, el estudio de impacto ambiental utiliza datos de la estación de Tudela y de otras estaciones EMEP de fondo nacional situadas en un entorno rural y lejos de los focos emisores, que son las de Barcarrota (Badajoz), Campisábalos (Guadalajara), Riscollano (Toledo) y Zarra (Valencia).

Todas las estaciones de la red EMEP, excepto Barcarrota, superan los valores objetivo, tanto de protección de la vegetación (AOT40 =  $18.000 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$ ), como de la salud humana (más de 25 días con un valor máximo diario móvil octohorario superior a  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) establecido por el Real Decreto 1796/2003, de 26 de diciembre, relativo al ozono en el aire ambiente. No obstante, no tienen prácticamente superaciones del umbral de información a la población, establecidos en  $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . En la estación de Tudela el número de superaciones del valor objetivo de protección de la salud humana es más bajo que en las estaciones anteriores, mientras que el número de superaciones del valor objetivo de protección de la vegetación es más elevado. No obstante, en ambos casos se incumplen los valores objetivo mencionados anteriormente. Con respecto a los umbrales de información ( $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$  media horaria) y de alerta a la población ( $360 \mu\text{g}/\text{m}^3$  media horaria), no se han producido superaciones.

Ruido.—Tras la puesta en marcha del Grupo 1 y en cumplimiento del Plan de Vigilancia de la instalación, se han realizado dos campañas de medida de ruido, una en el año 2003 y otra en el año 2005. En la primera campaña se incumplía el valor límite para periodo nocturno [60 dB(A)] en el punto situado en el borde la parcela sur [61,2 dB(A)]. Tras adoptar las medidas correctoras pertinentes, los valores medidos unas semanas después estaban por debajo de los límites establecidos por el Decreto Foral 135/1989. En la campaña del año 2005, en ninguno de los puntos se superan dichos límites, existiendo un margen de diferencia superior a 2,7 dB(A) entre los valores medidos en el límite de parcela y el límite establecido.

#### *Inventario ambiental del medio terrestre*

El área estudiada se sitúa en una región con llanuras escalonadas que se eleva entre los 300 m (valle del Aragón) y los 584 m (Extremo noroccidental), localizada al sur de la Navarra Media, en la Comarca de la Ribera.

Geología, geomorfología y edafología.—El ámbito de estudio se encuentra incluido en la unidad geológica denominada Depresión del Ebro. La litología predominante es de carácter blando facilitando la formación de cárcavas y barrancos acusados en las zonas de fuerte incisión.

Desde el punto de vista morfológico destaca la presencia de áreas deprimidas de formas redondeadas dominadas por escarpes resultado de la erosión diferencial de los materiales que conforman el terreno. La erosión hídrica ha conformado un modelo en terrazas.

La parcela donde se ubicará la instalación se encuentra sobre formaciones cuaternarias dispuestas a su vez sobre materiales limosos y arcillosos del Terciario, fundamentalmente yesos, arcillas y en menor proporción areniscas y calizas. En cuanto a la edafología son suelos muy poco evolucionados, con mala estructura y muy deficiente drenaje interno.

Hidrogeología.—La parcela de estudio pertenece a la unidad hidrogeológica llamada Unidad Aluvial del Ebro y Afluentes, siendo la composición química de sus aguas variable y heterogénea, pero en general se trata de aguas duras y de mineralización notable. El nivel piezométrico está influido por el Ebro, que actúa como drenante en la mayoría de los casos o como influente cuando se producen fuertes crecidas de caudales.

Hidrología superficial.—El área estudiada se encuentra dentro de la cuenca del tramo medio del río Ebro. Los principales afluentes en este tramo son el Ega y el Aragón (con el Arga) que desembocan aguas arriba de la localidad de Castejón. Aguas debajo de esta población, el Ebro sufre las derivaciones para abastecimiento, uso industrial y regadío mediante tres importantes canales: el Canal de Lodosa ( $225,5 \text{Hm}^3/\text{año}$ ), el Canal de Tauste ( $241 \text{Hm}^3/\text{año}$ ) y el Canal Imperial ( $728 \text{Hm}^3/\text{año}$ ).

Los caudales medios mensuales del río Ebro medidos en Castejón (estación de aforo N.º 002 de la red SAIH), oscilan entre un mínimo de  $71,60 \text{m}^3/\text{s}$  y un máximo de  $154,40 \text{m}^3/\text{s}$ , con un máximo anual de  $2.080,25$

$\text{m}^3/\text{s}$ . Excepcionalmente, en algunos años el período de estiaje se ha prolongado varios días, con caudales instantáneos de  $11,2 \text{m}^3/\text{s}$ .

Calidad de las aguas.—Los datos de calidad de agua empleados en el estudio han sido proporcionados por la Confederación Hidrográfica del Ebro conseguidos a través de las estaciones ICA y de los puntos de muestreo de la campaña realizada previamente a la instalación del Grupo 1. Los datos indican que se trata de aguas alcalinas (pH de 8), con una conductividad moderada ( $738,93 \mu\text{S}/\text{cm}$ ), oxígeno disuelto  $9,29 \text{mg}/\text{l O}_2$ ; y una concentración de sólidos disueltos también moderada ( $443 \text{mg}/\text{l}$ ), debido a las características geológicas de la cuenca que drena y la aportación de los diversos tributarios.

De acuerdo con estas características y conforme al Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro, el Objetivo de Calidad de las aguas en el ámbito de estudio se corresponde con el Tipo C2, aptas para la vida piscícola de tipo ciprinícola y la prepotabilidad de tipo A2, siendo  $25^\circ\text{C}$  el límite superior de temperatura. El Real Decreto 927/1988, de 29 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica, establece también que, para las aguas de tipo ciprinícolas, la temperatura media aguas abajo de un vertido térmico, en el límite de la zona de mezcla, no debe superar la temperatura natural en más de  $3^\circ\text{C}$ , ni suponer que la temperatura de la zona situada aguas abajo del punto de vertido supere el valor de  $28^\circ\text{C}$ .

Vegetación y Fauna.—El emplazamiento de la central y su entorno inmediato están cubiertos mayoritariamente por cultivos, ya sea de secano (cereal) o de regadío (herbáceos, huertas y frutales), mientras que la vegetación natural ha quedado relegada a las riberas del Ebro, concretamente a sotos ribereños formados por chopos, sauces, álamos, olmos, fresnos y alisos; y a las zonas de fuerte pendiente, en las que se encuentra matorral perennifolio integrado por subarbustos y pequeños arbustos (romero, espliego, coscoja, jara, etc.). En la zona se han efectuado repoblaciones de *Pinus halepensis* para su aprovechamiento forestal, como es el caso del cerro de los Montes del Cierzo y las más representativas de Las Bárdenas Reales.

En esta zona existe un considerable número de especies faunísticas de amplia distribución, ligadas en buena parte a los cultivos, como las aves esteparias y al ecosistema de ribera, caracterizado por la presencia de anátidas, anfibios (tritón jaspeado, sapos y ranas), reptiles (galápago europeo y leproso) y mamíferos (desmán de los pirineos, musgano de cabra y murciélago ribereño). Entre las esteparias, el grupo más interesante de esta zona es el formado por la avutarda, ortega, sisón y alcaraván.

Es preciso destacar la posible presencia del molusco bivalvo *Maragritifera auricularia* en el curso bajo y medio del río Ebro, catalogada como «de interés especial» en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Aragón (Anexo IV) así como «en peligro de extinción» por Orden de 29 de agosto de 1996 del Ministerio de Medio Ambiente. Se encuentra además incluida en el anexo II del Convenio de Berna y en el Anexo IV de la Directiva Hábitat (D92/43/CEE).

Espacios naturales.—En el estudio de impacto ambiental aparecen descritos los siguientes ecosistemas incluidos en el Catálogo de Espacios Naturales Protegidos y Áreas Naturales Singulares de Navarra: Reservas Naturales del «Soto de Ramalete» a unos 3,8 km al sureste; «Soto de la Remonta» a unos 8 km al sureste y «Balsa de Agua Salada» a unos 7 km al sur; y Enclaves Naturales de «Badina Escudera» y «Soto de Granja Fría» a unos 9 km al sureste, «Soto de Murillo de Las Limas» a unos 4,5 km al sureste; el «Soto de Traslapante» a unos 12 km al sur; «Soto Alto» a unos 2 km al noreste; el «Soto Giraldele» a unos 2 km al este.

Los Lugares de Interés Comunitario incluidos en el ámbito de estudio son el «LIC Río Ebro» (ES2200040), a unos 2 km al este, es el tramo del río en el que se encuentran algunos de los sotos de mayor valor de conservación, pertenecientes a la asociación *Rubio-Populetum albae*; el «LIC Bárdenas Reales» (ES2200037), al este de la instalación, cuyo interés botánico está relacionado con el clima de la depresión del Valle del Ebro que se caracteriza por una aridez que ha permitido el mantenimiento de especies esteparias; el «LIC Tramos Bajo del Aragón y el Arga» (ES2200035), localizado al noroeste de la parcela acoge por una parte las comunidades ligadas a los tramos fluviales y por otra las relacionadas con los afloramientos de yesos donde se sitúa la vegetación gipsófila y halófila; el «LIC Badina Escudera» (ES200039) ubicado al norte de la instalación, es una zona húmeda que alberga una de las mayores colonias de garza imperial y que está catalogada como área de actuación prioritaria para la conservación del avetoro y el «LIC Sotos y Riberas del Ebro» (ES2300006), perteneciente a la Comunidad Autónoma de La Rioja, se caracteriza por la presencia de bosques mixtos de ribera.

En el entorno de la instalación se encuentran dos zonas que han sido cartografiadas en el «Inventario y caracterización de áreas de interés para la conservación de la avifauna esteparia en Navarra», la primera a unos 8 km noreste de la central es un área de eriales y cultivos considerado Zona de Conservación Prioritaria «La Blanca-Peñarroya» (Bárdenas-Arguedas); y la segunda, a unos 5 km al sur, catalogada como Zona Importante

es un área cerealista con abundantes barbechos y retazos de saladar y se denomina «Agua Salada-Planas de Montes del Cierzo» (Tudela).

No obstante, en el proyecto, todas las obras de construcción del nuevo grupo se realizarán en el interior de la parcela del polígono industrial, no siendo susceptibles de producir efectos más allá de su entorno inmediato, por lo que ninguno de los espacios naturales mencionados se verá afectado.

**Paisaje.**—El carácter del paisaje está marcado por el amplio valle del río que conecta, a través de las laderas que lo delimitan, con los terrenos ondulados y abarrancados de mayor cota de su cuenca vertiente. Una gran parte se encuentra cultivado. Las formaciones arboladas de mayor extensión, escasas en el territorio, corresponden a la vegetación de ribera. En este ámbito del fondo de valle se encuentran también otras instalaciones industriales en el interior del polígono.

#### *Patrimonio histórico artístico*

Según el informe de la Sección del Patrimonio Arqueológico, en el propio solar de la instalación se halla registrado un yacimiento arqueológico denominado «Cerro de la Brea». Se trata de un asentamiento a cielo abierto del Neolítico-Edad de Bronce que actualmente se encuentra muy modificado. Además, en el entorno del emplazamiento aparece un yacimiento de mayor entidad conocido como «Cerro del Castillo», poblado de la Edad del Hierro, villa romana y despoblado medieval.

Tras la prospección intensiva en el cerro de la Brea y el estudio de los materiales localizados en este punto, se observa que se trata de un pequeño lote de evidencias prehistóricas realizadas en sílex, recuperadas de una manera más bien dispersa en la ladera del Cerro de la Brea pero que no indican ninguna concentración espacial definitiva. No obstante, el yacimiento ya se ha visto afectado negativamente por la construcción de varias instalaciones dedicadas a la canalización del regadío.

Por lo tanto en los trabajos de explanación y de aperturas de zanjas efectuadas para el Grupo 2 en el espacio existente entre la balsa de regulación y el ocupado por el Grupo 1, no se espera la presencia de estructuras o niveles arqueológicos.

#### *Medio socioeconómico*

Se analiza la demografía, estructura de población, nivel de renta, nivel de ocupación así como las actividades por sectores. Se trata de una región con una representación escasa en términos de superficie y población, pero con un dinamismo económico por encima de la media nacional. La actividad predominante en el municipio de Castejón es el Sector Servicios y la industria.

#### *Identificación y evaluación de impactos. Medidas correctoras*

En el estudio de impacto ambiental se han identificado y caracterizado los factores ambientales potencialmente afectados, realizando el análisis para cada una de las estructuras y fases del proyecto consideradas. Para la identificación de los impactos producidos por la construcción y explotación de la nueva central de ciclo combinado, se realiza un cruce entre las acciones de proyecto capaces de incidir sobre el entorno y los factores ambientales susceptibles de ser afectados por aquellas. Se ha utilizado una matriz de doble entrada (acciones de proyecto-factores ambientales), en la cual se reflejan los impactos de forma sintética y visual. Se efectúa una valoración de los impactos a fin de considerarlos compatibles, moderados, severos o críticos de acuerdo con la definición establecida en el artículo 10 y en el Anexo I del Real Decreto 1131/1988.

#### *Impactos producidos por la central de ciclo combinado durante su construcción*

La superficie sobre la que se va a instalar el Grupo 2 ha sido ya utilizada para la instalación de casetas de obra y para tránsito de maquinaria que ya compactó el suelo durante la construcción del Grupo 1 y de la balsa de acumulación de agua, por tanto la vegetación es inexistente y no será necesario el desbroce.

Los impactos más significativos durante esta fase se deben al movimiento de tierras, excavaciones y rellenos necesarios para la cimentación de las edificaciones, y al movimiento de maquinaria a través de superficies no asfaltadas, la emisión de partículas y de los gases de combustión de escape de los motores a la atmósfera, el derrame de lubricantes, refrigerantes y/o combustibles de los motores y la producción de ruido.

El estudio de impacto ambiental propone una serie de medidas preventivas como son: limitación de la ocupación de las zonas de obra y balizamiento de la misma, definición de rutas de acceso del transporte pesado sin necesidad de pasar por el casco urbano, delimitación de una zona impermeabilizada y recogida de efluentes para el reglaje y mantenimiento de la maquinaria, riego mediante camión cisterna de la zona de

operaciones, apilamientos de tierras en lugares resguardados del viento y alejados del río. Se realizarán tareas de vigilancia, mantenimiento y limpieza de las distintas áreas que comprenden las obras.

#### *Impactos producidos por la central durante su funcionamiento*

**Impacto sobre el medio atmosférico.**—El impacto más característico de este tipo de instalaciones es el producido por las emisiones sobre la calidad del aire. Para evaluarlo, se ha aplicado el modelo denominado Industrial Source Complex Short Term Versión 3 (ISCST 3) de la E.P.A (Environmental Protection Agency de USA). Se trata de un modelo de dispersión gaussiano, que calcula los niveles de inmisión de contaminantes primarios debido a la emisión de focos industriales.

Como datos meteorológicos se han considerado los de la estación de Nuestra Señora del Yugo, localizada a unos 10 Km al noreste del municipio de Castejón y correspondientes al año 2002, de dirección y velocidad de viento, temperatura y estabilidad de la atmósfera. Esta estación meteorológica pertenece al sistema meteorológico instalada en cumplimiento de la condición 3.7 de la DIA correspondiente al Grupo 1 (BOE núm. 101 de 27 de abril de 2000).

La matriz de cotas del terreno se ha obtenido digitalizando las curvas de nivel en un radio de 20 km y creando una malla polar de 32 rumbos y en cada rumbo 40 receptores separados 500 m.

De acuerdo con las indicaciones recibidas de la Dirección General de Medio Ambiente del Gobierno de Navarra y de la Dirección General de Medio Ambiente del Gobierno de La Rioja, el análisis de impacto sobre la calidad del aire en el área de estudio se ha efectuado rodando el modelo en los siguientes escenarios:

Central Térmica de Ciclo Combinado de Elerebro (800 MW) funcionando el Grupo 1 todo el año con gas natural y el Grupo 2 funcionando el mes de diciembre con gasóleo y el resto del año con gas natural.

Central Térmica de Ciclo Combinado de Elerebro (800 MW) funcionando en las condiciones anteriores y la Central Térmica de Ciclo Combinado de Iberdrola (800 MW) funcionando el mes de diciembre con gasóleo y el resto del año con gas natural.

Los parámetros, por grupo de potencia, considerados en el modelo son:

Parámetros	Gas natural	Gasóleo
Emisión de NO <sub>2</sub> (g/s) . . . . .	30,37	77,51
Emisión de SO <sub>2</sub> (g/s) . . . . .	5,53	66,90
Caudal de gases (Nm <sup>3</sup> /s) a 0 °C . . . . .	477,72	469,33
Temperatura (°C) . . . . .	98	143
Velocidad de salida (m/s) . . . . .	18,98	20,90
Altura de chimenea (m) . . . . .		60
Diámetro coronación (m) . . . . .		6,6
Cota del terreno (m.s.n.m) . . . . .		270

Las emisiones de NO<sub>2</sub> se han establecido a partir de las de NO<sub>x</sub>, fijando un factor de NO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub> de 0,6 para el cálculo de la media y de 0,42 para el percentil 99,8 y los máximos. El modelo se ha rodado para el NO<sub>x</sub> y a las salidas se les han aplicado los factores mencionados.

El estudio ha calculado mediante el modelo de dispersión, la contribución del proyecto a los niveles de inmisión de contaminantes atmosféricos, analizando su distribución geográfica. Para ello se han evaluado los niveles medios anuales y los horarios y diarios de NO<sub>2</sub> y SO<sub>2</sub> en los receptores definidos.

En el primer escenario (funcionamiento de los dos grupos de la central de Elerebro), el valor medio anual máximo de NO<sub>2</sub> y NO<sub>x</sub> es de 0,7 µg/m<sup>3</sup> y 1,16 µg/m<sup>3</sup> respectivamente, localizados a unos 6 km al sureste de la instalación, valores inferiores a los límites establecidos por el Real Decreto 1073/2002, de 18 de octubre, en 40 µg/m<sup>3</sup> de NO<sub>2</sub> para protección de la salud humana y en 30 µg/m<sup>3</sup> de NO<sub>x</sub> para la protección de ecosistemas. En el caso del funcionamiento conjunto de los cuatro grupos (segundo escenario) los valores medios anuales de NO<sub>2</sub> y NO<sub>x</sub> son de 1,4 µg/m<sup>3</sup> y 2,3 µg/m<sup>3</sup> respectivamente, en cualquier caso, siguen siendo inferiores al límite establecido por el Real Decreto 1073/2002 mencionado.

La máxima contribución al percentil 99,8 (P99,8) de los valores medios horarios de NO<sub>2</sub> obtenida al modelizar el funcionamiento simultáneo de los cuatro grupos (segundo escenario), se encuentra por debajo de los 45 µg/m<sup>3</sup>, a unos 7 km al ENE, valor inferior al límite de 200 µg/m<sup>3</sup> establecido en el Real Decreto 1073/2002 mencionado.

El valor máximo de media anual para el SO<sub>2</sub> que predice el modelo es de 0,5 µg/m<sup>3</sup> para el conjunto de las instalaciones, a unos 6 km al sureste de la instalación, correspondiendo 0,25 µg/m<sup>3</sup> al funcionamiento de los dos grupos de la central de Elerebro.

Respecto al percentil 99,2 anual de valores diarios de  $\text{SO}_2$  (valor que no se debe superar en más de tres días al año), durante el funcionamiento simultáneo de los cuatro grupos, permanece por debajo del máximo de  $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$  localizado a 7 km al ENE de la instalación, valor muy inferior a los  $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$  establecidos como límite para la protección de la salud humana en el Real Decreto. La aportación de la central de Elerebro a este percentil es de  $2,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  a 7 km al ENE y de  $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  a 11 km al ESE y 13 km al WNW.

Los resultados obtenidos del modelo muestran que la puesta en marcha de la central de ciclo combinado producirá un incremento de los niveles actuales de inmisión inferiores a los valores límite establecidos por la legislación actual. No obstante, se han analizado los niveles de calidad del aire medidos en el año 2004 por las estaciones de la red de vigilancia instaladas con motivo de la puesta en marcha del Grupo 1 de Elerebro y el Grupo A de Iberdrola.

Centrándose en los resultados obtenidos cuando las direcciones del viento dirigen los penachos de las centrales a las estaciones de medida y en las medidas obtenidas cuando no funciona ninguno de los dos grupos y cuando funcionan ambos a la vez, el mayor aumento en la media de  $\text{NO}_2$  corresponde a la estación de Tudela, obteniendo un incremento de  $9,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , aunque no puede garantizarse que este incremento se deba exclusivamente al funcionamiento de la central puesto que esta estación se encuentra muy próxima al núcleo urbano. En el resto de estaciones, los 800 MW operativos suponen un incremento de  $6,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en Alfaro;  $2,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en Arguedas y  $0,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en Funes.

Teniendo en cuenta el resultado de la modelización efectuada, la incidencia real de las dos centrales ya construidas y en funcionamiento y la situación preoperacional de la calidad del aire, puede estimarse que en la situación final, funcionando los cuatro grupos (dos de Elerebro y dos de IBERDROLA), los niveles de inmisión de  $\text{NO}_2$  serán inferiores al 50% del límite establecido por el RD 1073/2002.

Con fecha 21 de mayo de 2004, el promotor remite el documento «Estudio fotoquímico para evaluar la contribución de las Centrales Térmicas de ciclo combinado de Castejón a los niveles de ozono en la zona», en el que modeliza la contaminación por ozono empleando los modelos RAMS (Regional Atmospheric Modeling System), como modelo meteorológico, y CAMx v4.00 (Comprehensive Air Quality Model with Extensions) como modelo fotoquímico.

El sistema RAMS-CAMx es, de entre los modelos disponibles, un sistema avanzado de modelización de la calidad del aire que presenta, para todas las variables, los mejores ajustes entre los valores medidos y los valores predichos.

En el estudio, se han seleccionado tres escenarios representativos de condiciones de alta, media y baja concentración de ozono, obtenidos a partir del análisis estadístico de frecuencia de los valores horarios originales registrados en el año 2003, en las estaciones de Arguedas y Tudela. Cada uno de dichos escenarios comprende cinco días consecutivos en los que las concentraciones de ozono se mantienen sensiblemente estables.

1. Escenario de alta: comprende los valores de concentración de ozono superiores al percentil 75 de todas las concentraciones de ozono registradas durante al año 2003 en cada estación.

2. Escenario de media: Incluye los valores comprendidos entre los percentiles 25 y 75 para cada estación.

3. Escenario de baja: para los valores de concentración de ozono inferiores al percentil 25 en cada estación.

Para poder considerar los efectos sinérgicos del funcionamiento simultáneo de varios grupos de ciclo combinado, se han considerado las siguientes condiciones de operación en cada escenario:

Situación SC: (sin centrales) ningún grupo de ciclo combinado se encuentra en funcionamiento.

Situación ER: se han considerado las emisiones reales de los dos grupos existentes. Situación preoperacional.

Situación 1G: un solo grupo de ciclo combinado funcionando a máxima carga.

Situación 2G: dos grupos de ciclo combinado funcionando simultáneamente. Se considera que las emisiones son el doble de las del caso anterior.

Situación 3G: tres grupos funcionando simultáneamente. Se considera que las emisiones son el triple de las estimadas en la Situación 1G.

Situación 4G: cuatro grupos funcionando simultáneamente. Se considera que las emisiones son cuatro veces superiores a las tenidas en cuenta para la Situación 1G.

En el caso de la Situación ER, las emisiones consideradas son las medidas durante el funcionamiento de los dos grupos (Grupo 1 de Elerebro y Grupo A de Iberdrola) los 5 días considerados en cada escenario. Para el resto de situaciones, las emisiones asignadas a cada grupo de ciclo combinado, se han estimado calculando el percentil 75 de las emisiones reales de cada uno de los grupos actualmente en funcionamiento para una carga superior al 75% de manera constante durante todas las horas de

modelización de cada escenario (para la Situación 1G las emisiones consideradas son  $37,11 \text{ mg}/\text{Nm}^3$  de  $\text{NO}_x$ , para la situación 2G, las emisiones son el doble del caso anterior; para la situación 3G, el triple, y así sucesivamente).

Como paso previo para el análisis de resultados, se ha efectuado una comparación entre los valores de concentración de ozono simulados por el modelo CAMx y los valores horarios de concentración de ozono disponibles en la zona, correspondientes a las estaciones de Tudela y Arguedas. De ambas estaciones, dada su ubicación y como resultado de la comparativa, los datos más representativos son los correspondientes a los medidos en la estación de Tudela.

Dentro de todas las combinaciones posibles, el estudio ha representado la evolución de la concentración horaria de ozono, para las estaciones de Alfaro, Arguedas, Funes, Pamplona y Tudela, en las situaciones más extremas. Para ello se han elegido los escenarios de alta y baja y de cada uno de ellos el día y la hora que presenta el mayor máximo horario de concentración de ozono medido en la estación de Tudela de la red de control de la contaminación atmosférica de las centrales de Castejón.

En general los resultados de la modelización muestran que el incremento en las concentraciones de ozono cuando entra en funcionamiento un nuevo grupo es de  $1,5 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$  en la hora más desfavorable. Los efectos de estos incrementos se aprecian a distancias entre 20 y 100 km de las centrales en la dirección de los vientos dominantes en horas de mayor insolación y en condiciones de mezcla vertical.

Para niveles de fondo de alta concentración de ozono (escenario de ALTA) la máxima contribución de las centrales es de aproximadamente  $11 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$  a unos 20 km en la dirección del viento dominante y con condiciones meteorológicas de elevada estabilidad, radiación y temperatura. Mientras que para el escenario de baja, el incremento de los máximos diarios se sitúa entre el 5 y el 10 % del valor del máximo.

En el escenario de alta (con elevadas concentraciones de fondo) es donde hay más posibilidades de producirse las superaciones por el funcionamiento de las instalaciones. En la modelización realizada, en la estación de Alfaro, no se aprecia un incremento significativo entre los valores de concentración de ozono generado para las distintas situaciones de funcionamiento respecto de la Situación SC. El máximo incremento se obtiene con el funcionamiento de los 4 grupos ( $4,774 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ). En Arguedas, la puesta en funcionamiento de cada uno de los grupos supone un incremento sobre el nivel de fondo de concentración de ozono de  $0,15 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$  por cada grupo; sin embargo, en la estación de Funes se produce un incremento máximo de  $12 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$  prácticamente constante independientemente del número de ciclos que están operativos y en la estación de Pamplona no se detecta ninguna influencia.

Para los episodios de bajos niveles de concentración de ozono de fondo, se producen los máximos incrementos como consecuencia de las emisiones de la central. Sin embargo, durante los episodios de altos niveles de concentración de ozono de fondo, las emisiones de las centrales pueden llegar incluso a originar descensos de los niveles de ozono en las últimas horas del día. Este comportamiento en la concentración de ozono, permite asegurar que no se producirán superaciones de los niveles establecidos legalmente debido al funcionamiento de la instalación.

Así pues, de lo expuesto anteriormente, el estudio de impacto ambiental concluye que la puesta en funcionamiento de los dos grupos de ciclo combinado en proyecto, considerando el funcionamiento simultáneo de los dos grupos existentes, incide sobre los niveles de ozono de forma compatible con el mantenimiento de la calidad atmosférica y ambiental de la zona.

Ruido.—El impacto acústico de la instalación se ha evaluado modelizando el funcionamiento de los dos grupos de la central. De acuerdo con los resultados obtenidos, los niveles de presión sonora más elevados que aparecen ( $75 \text{ dB(A)}$  y  $85 \text{ dB(A)}$ ), se alcanzarán tan solo en el interior de las torres de refrigeración y junto a los transformadores. Los niveles calculados en el perímetro de la parcela variarán entre los 50 y los 65 dB(A), por lo que al borde de parcela se cumplen los límites establecidos por el Decreto Foral para áreas industriales, excepto en el borde sur en el que se incumple el límite nocturno establecido en 60 dB(A). En esta zona, los valores previstos superan en 2dB(A) los establecidos por la legislación para este periodo.

Para evitar esta superación, se ha evaluado la adopción de medidas correctoras sobre el nuevo grupo, de manera que garanticen que el funcionamiento de ambos grupos no supongan más de 60 dB(A) en el borde de la parcela. En este caso, se cumplen los límites establecidos por la legislación en la totalidad del ámbito de estudio.

#### *Impactos producidos por el circuito de refrigeración*

El estudio de impacto ambiental ha efectuado la evaluación de un sistema de refrigeración en circuito cerrado con torre de tipo húmeda de tiro mecánico para el Grupo 2. No obstante, atendiendo a las inquietudes del ayuntamiento de Castejón, se ha optado por un sistema con torre de tipo híbrida con lo que se consigue minimizar los impactos generados.

Para evitar una elevada concentración de sales en el agua y compensar las pérdidas por evaporación se requiere un aporte continuo del río Ebro y realizar una purga continua de agua hacia el mismo.

Impacto de las conducciones en la fase de construcción.—De acuerdo con lo propuesto en el estudio de impacto ambiental se utilizarán las conducciones de captación y vertido construidas para el Grupo 1 de la Central de Castejón de Elerebro, por lo tanto no se prevé la generación de impactos durante la fase de construcción para estas infraestructuras.

Impactos de las torres de refrigeración durante la fase de explotación.—La torre producirá una emisión a la atmósfera de aire saturado que puede dar lugar a la formación de penachos visibles. Asimismo, el aire húmedo emitido que sale a una temperatura superior a la temperatura ambiente y a una determinada velocidad, provoca un pequeño arrastre de gotas de agua que pueden precipitar en forma de sales, con el consecuente daño a la vegetación y la corrosión de materiales. Para reducir este impacto, las torres incorporan separadores de gotas que minimizan su salida con el aire.

Para evaluar tanto la formación de penachos como la precipitación de sales, se han utilizado un conjunto de modelos numéricos que consideran los parámetros de operación de la torre y las características topográficas y climáticas del emplazamiento.

El estudio se ha realizado considerando las emisiones de las dos torres de refrigeración de tipo húmedo de la central correspondientes al Grupo 1 (en operación desde 2002) y a la propuesta inicialmente para el nuevo Grupo 2.

Los parámetros de funcionamiento de cada torre húmeda son:

Caudal de agua de circulación: 17.900 m<sup>3</sup>/h.  
 Evaporación (1,73% del caudal de circulación): 310 m<sup>3</sup>/h.  
 Agua de arrastre (0,01 % del caudal de circulación): 1,79 m<sup>3</sup>/h.  
 Vertido (purga): 204,9 m<sup>3</sup>/h.  
 Agua de aporte (toma o reposición): 516,7 m<sup>3</sup>/h.  
 Concentración de sales en el agua de aporte: 720 mg/l.  
 Concentración de sales en el agua de circulación: 1.800 mg/l.  
 N.º de ciclos de concentración: 2,5.  
 Tasa de emisión de sales: 3,22 kg/h.

Cabe destacar que las características generales de las torres de refrigeración consideradas para la modelización de los distintos impactos y recogidas en el párrafo anterior, son parámetros más desfavorables que los de la torre híbrida finalmente elegida para el proyecto, y por tanto, los impactos serán menores que los descritos en los siguientes párrafos.

Impactos por la precipitación de sales.—Los resultados del modelo aplicado representan la distribución espacial de la concentración de sales y de NaCl en un área de 4 km alrededor del emplazamiento. Dichos resultados muestran que las tasas máximas de precipitación se presentan en las proximidades de las torres, al SW de las mismas y a una distancia inferior a 100 m y serán del orden de 0,0054 g/m<sup>2</sup>h. No hay áreas en el exterior de la central con tasas de precipitación de sal que superen los 0,003 g/m<sup>2</sup>h, valor umbral para empezar a observarse efectos en hojas de especies vegetales poco resistentes durante la época de crecimiento.

El valor máximo de concentración salina en el aire esperado es de 19,9 µg/m<sup>3</sup>, próximo a las torres. Para superficies superiores a 0,006 km<sup>2</sup> alrededor de las torres la concentración de sales es inferior a los 10 µg/m<sup>3</sup>, valor a partir del que empiezan a observarse efectos crónicos sobre la vegetación.

Para las condiciones de operación del proyecto del sistema de refrigeración y de las torres, los valores máximos de precipitación de cloruros son inferiores a los 80 mg/m<sup>2</sup>/día, valor a partir del cual cabe esperar efectos corrosivos sobre aceros al carbono a causa de las emisiones salinas.

No obstante la utilización de un sistema de refrigeración mediante torres híbridas reduciría la tasa de arrastre y con ello la tasa de emisión salina, disminuyendo los efectos de la deposición salina.

Impactos por la formación de penachos.—Según los cálculos efectuados, el área máxima potencialmente afectada por la formación de los penachos es inferior a 1 km y la mayor incidencia se da en la zona inferior a un radio de 500 m, al sureste de las torres, con direcciones del viento del NW.

En cuanto a visibilidad del penacho, lo más frecuente será la formación de penachos de altura inferior a 100 m y de extensión inferior a 100 m, predominando los penachos verticales en forma de columnas blancas. La mayor parte del período diurno los penachos serán escasamente visibles o tendrán una altura y extensión de pocas decenas de metros. No obstante, el empleo de la torre híbrida, con una condición de operación de 5% de hibridez (porcentaje de carga térmica a evacuar en la sección seca), implica una reducción de la visibilidad de los penachos del 62,3%.

Los fenómenos de niebla a baja altura como consecuencia del abatimiento de los penachos por la acción del viento, quedan confinados a distancias inferiores a 60 m en los alrededores de las torres.

Impacto acústico de la torre híbrida.—En las torres híbridas el caudal de aire manejado en los ventiladores es un 25-50% mayor que en la torre húmeda, lo que supone un ligero incremento de la potencia sonora, de entre 1 y 2 dB(A) que sin considerar atenuación del difusor del ventilador

y la carcasa se eleva hasta 105 dB(A) frente a los 103 dB(A) de la torre húmeda.

Teniendo en cuenta que la torre híbrida, por sus mayores dimensiones se sitúa más próxima al límite norte de la parcela, considerando las medidas estándar de atenuación acústica a la salida de la torre y la potencia sonora del foco emisor, los niveles de presión sonora calculados en el punto más próximo del límite de parcela son de 64,6 dB(A).

Por tanto, la instalación de una torre híbrida en el emplazamiento en lugar de una torre húmeda, puede suponer un incremento sonoro de aproximadamente 1 dB(A) en el límite norte de la parcela que limita con el río, en las proximidades de la torre de refrigeración, debido básicamente a la mayor proximidad de la torre al límite de la parcela.

Impacto por el vertido del caudal de purga de las torres de refrigeración.—Para analizar el impacto de los vertidos del sistema de refrigeración de la central, tanto desde el punto de vista de salinidad como de contaminación térmica, se ha empleado el modelo Cormix.

Se ha modelizado el funcionamiento simultáneo de los dos grupos de generación, que suponen un caudal total de vertido de 680,4 m<sup>3</sup>/h, a una temperatura 10 °C superior a la del cauce, en dos escenarios definidos por el caudal circulante mínimo y el caudal circulante medio por el río Ebro, medidos en la Estación núm. 002 de la red ICA («Ebro en Castejón»).

Los parámetros hidroquímicos que caracterizan el medio receptor empleados en la simulación son:

Parámetros	Caudal mínimo	Caudal medio
Caudal (m <sup>3</sup> /s)	13,5	183,8
Anchura máxima (m)	35,65	78,86
Velocidad media (m/s)	0,64	1,75
Temperatura (°C)	19,2	13,9
Sulfatos (ppm)	180	104,2
Cloruros (ppm)	185	95,8

Los resultados del modelo muestran que, en ambos escenarios, los 10 °C tomados como salto térmico provocado por el vertido prácticamente desaparecen a 1 km del punto de vertido (campo lejano). En el caso de caudal mínimo, el salto térmico considerado queda atenuado por debajo de los 2 °C en el primer metro (campo cercano) a partir del vertido. Para el caudal medio, el salto térmico queda atenuado por debajo de 1 °C de diferencia con el medio receptor.

En cuanto a la concentración de sales, en ambos escenarios, dentro del primer kilómetro desaparece todo el efecto del vertido del efluente en cuanto al incremento de concentración de sulfatos y cloruros. En el caso más desfavorable, con un caudal mínimo en el río, dentro del primer metro de distancia al punto de vertido, el incremento de la concentración de sales puede valorarse en unas 50 ppm de cloruros e inferior a los 50 ppm en la concentración de sulfatos.

Para corroborar estos resultados, se han tenido en cuenta las mediciones efectuadas durante la vigilancia ambiental del Grupo 1 en los meses de marzo, julio, octubre y diciembre del año 2004. Estos valores corresponden a los puntos de medida situados en el río «aguas arriba» del punto de vertido (a 40 m), en el punto de vertido y «aguas abajo» del punto de vertido tras la zona de dispersión (a 100 m). En cuanto a la temperatura, en ningún caso se alcanzaron los 25 °C, límite superior de las aguas Tipo C2, al hacerse corresponder con aguas prepotables A2, de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 927/1988 y el Plan Hidrológico del Ebro.

El valor más alto se midió en julio con una temperatura del río de 22,6 °C que después del vertido descendió a 22,5 °C. El valor medio de los incrementos térmicos producidos por el vertido es de 0,1 °C a 100 metros, valor inferior al obtenido con la modelización.

En cuanto a la concentración de cloruros y sulfatos en el vertido, los valores de concentración obtenidos en la modelización son muy superiores a los medidos en el vertido durante la vigilancia ambiental del Grupo 1, que se corresponden con valores menores o iguales al doble de la concentración del agua de toma. En el río, el incremento de concentración de sales tras producirse el vertido que estima el modelo en el peor de los casos modelizados, es superior al incremento medido en el río durante la vigilancia ambiental del actual grupo de la central de Castejón. En ningún caso se supera el límite de concentración de cloruros y sulfatos establecido en 2000 mg/l por el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, en la tabla 3 del Anexo al Título IV.

#### Programa de vigilancia

El programa de vigilancia ambiental tiene por objeto garantizar la correcta ejecución de las medidas preventivas y correctoras, así como prevenir o corregir las posibles disfunciones en relación a las medidas propuestas o a la aparición de efectos ambientales no previstos y proporcionar información acerca de su calidad y funcionalidad.

### *Programa de vigilancia durante la fase de construcción*

Establece medidas que permiten el control y vigilancia de los siguientes parámetros: la supervisión del terreno utilizado y el respeto del balizamiento; la elección de los equipos y maquinaria a utilizar; la realización de las operaciones de mantenimiento en los lugares establecidos para ello; las medidas destinadas a evitar la producción de nubes de polvo; los vertidos a cauces, suelos u otros lugares no destinados a este fin; la información a los trabajadores de las normas y recomendaciones para el uso y manejo responsable de materiales y sustancias potencialmente contaminadoras y la presencia de un arqueólogo durante los trabajos de excavación.

### *Programa de v igilancia durante la fase de explotación*

Se comprobará que durante la fase de explotación se están llevado a cabo, y que funcionan correctamente todas las medidas preventivas y correctoras propuestas en el estudio, para ello se elaborará un plan de control de ruidos, un plan de restitución de suelos, de servicios y servidumbres afectadas, un plan de control de la calidad del aire (torre meteorológica para la adquisición de datos, sistemas de medición en continuo de las emisiones de SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO, partículas y CO instalados en la chimenea, vigilancia de los valores de inmisión y emisión de informes), un plan de control de la contaminación de suelos, un plan de control de las torres de refrigeración, plan de control de vertidos y plan de control de revegetación y paisaje.

Mediante los sistemas de medición en continuo de las emisiones de SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO, partículas y CO instalados en cada chimenea, se vigilará el cumplimiento de los niveles de emisión establecidos para cada contaminante. Se llevará a cabo la vigilancia de los valores de inmisión de SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, CO, partículas y ozono, a través de la red de vigilancia de inmisiones, ubicada en coordinación con el órgano competente de la Comunidad Foral de Navarra. Se emitirá un informe bianual de inspección y control de la calidad del aire realizado por una Entidad Colaboradora, así como cuantos informes dictamine la autoridad competente.

Se realizarán controles trimestrales del vertido durante el primer año y semestral los dos años siguientes analizando los parámetros especificados en la autorización de vertidos, así como la evolución de las comunidades acuáticas.

Se realizará un programa de seguimiento y control de las torres de refrigeración. Para ello se efectuarán mediciones y se valorarán las tasas de precipitación de sales. Se observará y analizará la formación de los penachos de vapor.

## **ANEXO III**

### **Resultado de la información pública**

Relación de entidades que han presentado alegaciones:

Ayuntamiento de Castejón (Navarra).

Ekologistak Martxan Iruña (Ecologistas en Acción).

Resumen del contenido de las alegaciones y de las contestaciones del promotor a cada una de ellas:

Ayuntamiento de Castejón.—Alega la oposición de los ayuntamientos de los municipios limítrofes por la posible afección en los hábitats naturales de los espacios protegidos situados en el entorno de la instalación.

Se opone al proyecto al considerar que no se justifica adecuadamente la necesidad de la instalación, así como el incumplimiento de los compromisos de Kyoto.

Señala que actualmente se están vulnerando los «valores objetivo» de ozono, tanto en la protección de la salud humana como de protección de la vegetación, establecidos por la Directiva 2002/3 CE para el año 2010 (datos de la estación del área de estudio de Tudela).

Se considera necesario revisar el diseño del sistema de refrigeración, realizando un estudio conjunto de los 4 grupos (los dos existentes y los dos propuestos) cuyas conclusiones garanticen la no formación de nieblas y vapor próximas a la carretera C-113. Para ello propone que las torres de refrigeración pasen a 7 celdas, en lugar de 5, a fin de obtener una mayor dispersión,

Se debe prever un plan de vigilancia de vertidos, en cuanto que, según el organismo de cuenca, la calidad del agua del Río Ebro, en Castejón, es

«media» y la protección del ecosistema es «mala». Se debe prever la repercusión de los vertidos en la fauna y la flora, realizando un estudio conjunto de los 4 grupos, incluyendo la problemática existente del mejillón cebra. Deberán aportarse datos reales a este ayuntamiento, así como el sistema de garantía de los órganos correspondientes ante el cumplimiento de los límites establecidos en vertidos. En todo momento deberán garantizarse los caudales ecológicos previstos por la Confederación Hidrográfica del Ebro para el Río Ebro.

Respuesta del promotor.—La parcela donde se asienta la central no está incluida dentro de ningún espacio protegido o de interés natural. Los efectos producidos por el funcionamiento de la instalación sobre alguno de los espacios próximos han sido analizados con detalle en el estudio de impacto ambiental, y a la vista de los resultados obtenidos y teniendo en cuenta las medidas correctoras se considera que el impacto global es compatible.

En cuanto a la superación de los valores objetivo de ozono establecidos por la Directiva 2002/3/CE, cabe señalar que la solución pasa por una reducción de las emisiones de los contaminantes primarios a nivel global. No obstante, y considerando que en las proximidades está prevista la ampliación de Iberdrola con un grupo de características similares, se ha considerado oportuno realizar un estudio basado en la modelización fotoquímica conjuntamente por ambas empresas.

De acuerdo con los resultados de la modelización de las torres de refrigeración realizada en el estudio de impacto ambiental, no se considera preciso modificar el diseño inicialmente previsto, si bien durante el diseño de detalle se tendrán más datos disponibles del plan de vigilancia del grupo, y se tendrá en cuenta esta problemática. Si bien el incremento del número de celdas puede producir una ligera atenuación de la visibilidad del penacho, el incremento de tamaño de la torre puede dar lugar a la superación del nivel de ruido fijado en el límite norte de la parcela.

En el estudio de impacto ambiental se incluye un análisis del impacto derivado de la operación del conjunto de la central (Grupos 1 y 2) sobre las aguas del Ebro. Respecto al plan de vigilancia de vertidos, reseñar que éste ya se encuentra incluido en el Plan de Vigilancia Ambiental general del grupo en operación y que según se indica en el estudio, será actualizado en los apartados necesarios para contemplar el funcionamiento del nuevo grupo.

La garantía de mantener el caudal ecológico en el río Ebro viene impuesta en la propia concesión de agua que la Confederación Hidrográfica aprobó para la toma del grupo 1. No obstante, para hacer frente en los periodos de estiaje a las limitaciones impuestas por la Confederación, se ha instalado una balsa de almacenamiento de agua de 80.000 m<sup>3</sup>, que permite la operación del grupo durante una semana sin captar agua del río.

Por último, el promotor entiende que la problemática de la aparición del mejillón cebra es un aspecto de ámbito general de la cuenca del Ebro, e incluso nacional, pero que en ningún caso está relacionado directamente con las instalaciones objeto de estudio. No obstante, se adoptarán las exigencias que a este respecto vengan impuestas por el Ministerio de Medio Ambiente.

Ekologistak Martxan Iruña.—Alegan que la producción de electricidad en una planta como la que se propone, no es la mejor tecnología disponible para limitar las emisiones de gases de efecto invernadero, ya que el metano (subproducto del gas natural) es 21 veces más eficiente a la hora de «producir cambio climático» que el CO<sub>2</sub> y por lo tanto contrario a los objetivos de Kyoto.

La Comunidad Foral de Navarra es hoy día excedentaria en producción de energía eléctrica, por lo que no cabe aludir a la satisfacción de la demanda como justificación del proyecto.

Respuesta del promotor.—En las centrales de ciclo combinado la combustión en la turbina de gas es completa, se realiza con gran exceso de oxígeno, por lo que las emisiones de metano por la chimenea son nulas. Además, se puede garantizar que la manipulación del gas natural se realizará contando con todas las medidas de seguridad necesarias, verificadas por la administración competente y sus organismos de control, por lo que se puede garantizar que no se producirán pérdidas de gas.

Respecto a la capacidad de generación de energía eléctrica del a Comunidad de Navarra, según el informe de 2002 del Sistema Eléctrico Español, esta comunidad importó en dicho año 885 GWh, por lo que continuo siendo deficitaria en producción de energía, importando el 23% de su consumo. Una vez que las centrales de ciclo combinado localizadas en Castejón entren en régimen de operación estable, la Comunidad de Navarra producirá energía suficiente para su autoabastecimiento y exportación.

