

## CLÁUSULAS

Primera.—Se prorroga para el período comprendido entre el 1 de enero de 2006 hasta el 31 de diciembre de 2006 la vigencia del Convenio de Colaboración entre la Consejería de Salud y Servicios Sanitarios del Principado de Asturias y MUFACE, en materia de gestión de prestaciones sanitarias.

Segunda.—Que, para la prórroga que se acuerda, la cantidad a abonar por MUFACE a la Consejería de Salud y Servicios Sanitarios del Principado de Asturias asciende a 3.498'45 euros de acuerdo con el incremento del 3'1 % del IPC General, referido al 30 de junio de 2005.

Tercera.—El importe del gasto que representa para MUFACE en el año 2006 la colaboración recibida se financiará con cargo a la aplicación presupuestaria 22.102.412 L.259.

La presente prórroga queda sometida a la condición suspensiva de la existencia de crédito adecuado y suficiente en dicho ejercicio para financiar las obligaciones derivadas de la misma.

Cuarta.—La presente prórroga entrará en vigor el 1 de enero del año 2006.

Y en prueba de conformidad, se formaliza y se firma la presente prórroga por triplicado ejemplar y a un solo efecto, en el lugar y la fecha indicados en el encabezamiento.

## MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE

6471

**RESOLUCIÓN de 9 de marzo de 2006, de la Secretaría General para la Prevención de la Contaminación y el Cambio Climático, por la que se formula declaración de impacto ambiental sobre la evaluación del Proyecto de construcción de una central de ciclo combinado de aproximadamente 770 MW de potencia eléctrica nominal, en la actual central térmica «Bahía de Algeciras» (San Roque-Cádiz), promovida por Viesgo Generación, S.L.**

1. *Objeto y justificación del proyecto.*—El objeto del proyecto es la construcción de una central de ciclo combinado de aproximadamente 770 MW de potencia nominal eléctrica, que utiliza gas natural como combustible principal, en terrenos de la Central Térmica Bahía de Algeciras (en adelante CTBA), ubicada en el Polígono Industrial Guadarranque (Puente Mayorga), en el extremo norte de la Bahía de Algeciras, en el término municipal de San Roque, al sudeste de la Provincia de Cádiz.

La CTBA cuenta actualmente con dos grupos que utilizan fuel/gas como combustible, el G.I con una potencia nominal de 220 MW y el G.II de 533 MW de potencia nominal. El proyecto inicial, promovido por VIESGO generación, s.l. Grupo ENEL (en adelante VIESGO), consiste en la construcción, en terrenos de la misma parcela de la CTBA, de un ciclo combinado en configuración «2x1» (dos turbinas de gas y una de vapor) en sustitución del G.I (220 MW) de fuel/gas existente. Posteriormente a la tramitación del estudio de impacto ambiental del proyecto del ciclo combinado, el promotor decidió, a efectos de minimizar el impacto ambiental de la actuación, acometer también el cierre del G.II (533 MW), convirtiendo el proyecto inicial en un proyecto de reconversión total de la CTBA existente.

El proyecto se justifica en base a la necesidad de cubrir la tendencia creciente de la demanda de energía eléctrica con tecnologías que permitan la generación de energía en las mejores condiciones medioambientales posibles y que permitan garantizar un suministro integrado a la zona. 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 fueloil/gas, al ser una de las formas más eficientes y limpias de producción de energía eléctrica existentes en el momento actual por su alta eficacia, y por sus menores requerimientos de agua y emisiones a la atmósfera respecto a las centrales convencionales.

La selección del emplazamiento en San Roque, en terrenos de la CTBA, se justifica por tratarse de una zona industrial consolidada, en la que cabe la posibilidad de emplear las infraestructuras existentes de abastecimiento de gas y evacuación de energía producida reduciendo los impactos ambientales que se producirían por la construcción de dichas infraestructuras y la disponibilidad de gran cantidad de agua para el sistema de refrigeración debido a su proximidad al mar.

2. *Tramitación de evaluación de impacto ambiental.*—La tramitación se inició con fecha 31 de julio de 2002, al recibirse la memoria-resumen. El 21 de octubre de 2002 se inicia el trámite de consultas previas. El

resultado de las consultas realizadas por la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental (DGCyEA), cuyo análisis se realiza en el Anexo I, se trasladó al promotor el 3 de marzo de 2003.

El trámite de información pública del proyecto y estudio de impacto ambiental se inició con el anuncio publicado el 17 de febrero de 2004 en el BOE núm. 41. Trascurrido el plazo de información pública, con fecha 27 de julio de 2004, la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Industria Turismo y Comercio remitió a la DGCyEA el proyecto, estudio de impacto ambiental y la documentación generada en la información pública.

Posteriormente, con fecha 20 de febrero de 2006 el promotor presentó un proyecto de reconversión de la Central Térmica Bahía de Algeciras a ciclo combinado. Esta reconversión implica el cierre y desmantelamiento de los Grupo I y II existentes, en lugar de sólo el cierre del G.I propuesto inicialmente, con lo que la potencia de generación eléctrica futura tras la puesta en funcionamiento del ciclo combinado (770 MW) será muy similar a la potencia instalada de la central actual (753 MW). El nuevo proyecto contempla la reutilización de algunas instalaciones e infraestructuras existentes, la reubicación del ciclo sobre la zona que dejan libre los grupos actuales y que se encuentra más alejada de la población; el desmantelamiento de los depósitos de combustible del Grupo II y la utilización del nuevo emisario planteado inicialmente, en este caso sólo para el vertido del agua de refrigeración del ciclo combinado.

3. *Descripción del proyecto final.*—El nuevo grupo de ciclo combinado, de unos 770 MW de potencia eléctrica nominal, se ha propuesto en configuración «2X1» que consiste en dos turbinas de gas alineadas con sus respectivas calderas de recuperación y chimeneas, produciendo vapor para una única turbina de vapor. El grupo dispone de un total de tres alternadores, uno para cada una de las turbinas.

Parámetros	Gas natural	Gasóleo
<i>Características del combustible</i>		
PCI (kJ/kg) .....	46.190	—
Densidad (kg/Nm <sup>3</sup> ) .....	0,841	—
Consumo de combustible (t/h) .....	54,63	62,86
Porcentaje de azufre en peso (%) .....	—	0,005
<i>Características de emisiones por cada turbina de gas</i>		
Caudal de gases (Nm <sup>3</sup> /s, 15% O <sub>2</sub> seco) .....	593,4	641,9
Concentración de NO <sub>x</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> ) .....	50	120
Concentración de SO <sub>2</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> ) .....	5	2,7
Partículas (mg/Nm <sup>3</sup> ) .....	trazas	10
<i>Parámetros de diseño</i>		
Altura de la chimenea (m) .....	90	
Diámetro de coronación (m) .....	7	
Velocidad de salida (m/s) .....	18,2	20,7

La refrigeración del ciclo combinado se realizará en circuito abierto mediante agua de mar tomada de la Bahía de Algeciras. El caudal de agua de mar para refrigeración del nuevo grupo será de unos 12 m<sup>3</sup>/s, con un salto térmico en el condensador inferior a 10 °C y se tomará mediante las tuberías aéreas existentes de captación de la CTBA. También se plantea la posibilidad de realizar la toma a través de dos conducciones enterradas en la misma zanja que la prevista para el emisario. Para el resto de agua necesario para el funcionamiento de la central se aprovechará el suministro actual a la CTBA, siendo el consumo medio estimado para el ciclo combinado de 133 m<sup>3</sup>/h.

El agua de refrigeración se verterá mediante un emisario submarino de nueva construcción que irá enterrado en todo su recorrido. En su tramo terrestre discurrirá por terrenos de la central y en paralelo con el cauce del arroyo de Los Gallegos. En su tramo marino, partirá de la desembocadura del arroyo Los Gallegos y se introducirá en la Bahía formando un ángulo de 20° hacia el oeste con el espigón existente en la desembocadura del arroyo. Tendrá una longitud de 800 m, y dispondrá de 12 difusores colocados en los últimos 50 m sobre la isobata de 35 m.

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. En total, se estima un caudal medio de unos 500 m<sup>3</sup>/día. Estos efluentes tras su depuración se incorporarán a las aguas de refrigeración y se verterán al mar una vez que cumplan con los límites establecidos en el Decreto 14/1996, de 16 de enero, por el que se aprueba el reglamento de la calidad de las aguas litorales de Andalucía.

En el proceso de generación de electricidad mediante ciclo combinado, no se producen cantidades de residuos significativos. Esporádicamente, se generarán residuos peligrosos tales como aceites usados de

lubricación, lodos aceitosos de separadores de aceites y lodos de los tanques de almacenamiento de productos químicos que serán tratados de acuerdo con la legislación vigente, hasta su entrega a gestores autorizados por la Consejería de Medio Ambiente.

El abastecimiento de gas natural se realizará a través de la acometida existente perteneciente al Desdoblamiento del ramal del gasoducto Campo de Gibraltar F.II. La evacuación de la energía producida se realizará a través de las dos posiciones de los grupos actuales, en la subestación existente en la parcela.

El acceso a las nuevas instalaciones se realizará por el existente, al norte de la parcela, entre la subestación de REE y la de ENDESA ambas localizadas en terrenos de la CTBA.

4. *Descripción del medio.*—La parcela donde se propone construir el ciclo combinado se localiza en el polígono industrial denominado «Guadarranque» (próximo al núcleo urbano de Puente Mayorga), ubicado en el extremo norte de la Bahía de Algeciras. La Parcela limita al norte y al oeste con terrenos de la refinería de CAMPSA; al sur con los terrenos del antiguo poblado de la central que se extienden hasta la línea de costa y al este con el arroyo de Los Gallegos, canalizado artificialmente. Al otro lado del arroyo de Los Gallegos existe una barriada de viviendas (barriada CEPESA).

La bahía en esta zona está muy antropizada, destacando la presencia de otros polígonos industriales en las proximidades (Campamento, El Cañuelo, Palmones, etc.) y multitud de infraestructuras portuarias como el Pantalán de CEPESA, las tuberías aéreas de captación de la CTBA y los puertos de Algeciras al suroeste y de Gibraltar al sureste. La única unidad de la Red Natural 2000 que se identifica en un radio de 5 km alrededor del emplazamiento es el LIC/ZEPA ES6120006 «Marismas del Río Palmones», espacio que también es Paraje Natural, que está catalogado en el Plan Especial de Protección del Medio Físico de la provincia de Cádiz y que es improbable que sufra afecciones derivadas de la ejecución del proyecto al localizarse a unos 4,5 km al suroeste de la instalación.

4.1 Medio atmosférico. Calidad del aire del entorno del emplazamiento.—El estudio de impacto ambiental evalúa la calidad del aire, referente a  $SO_2$ ,  $NO_2$ ,  $NO_x$ ,  $PM_{10}$  y  $O_3$ , a partir de los datos del año 2002, proporcionados por las estaciones de medición de la calidad del aire de la Bahía de Algeciras integradas en el centro de control de Cádiz de la Consejería de Medio Ambiente. Posteriormente el promotor presentó datos actualizados de calidad de aire correspondientes a los datos recogidos en el año 2005 en las mismas estaciones. Estos datos incluyen la contribución de la central Campo de Gibraltar (propuesta por Nueva Generadora del Sur, NGS), que entró en operación comercial en el año 2004.

Los datos recogidos por las estaciones de la red de vigilancia muestran valores de media anual de  $NO_2$  inferiores al límite de  $40 \mu g/m^3$  establecido en el RD 1073/2002, de 18 de octubre, para la protección de la salud humana. Únicamente en la estación del Rinconcillo se ha obtenido un valor de  $38 \mu g/m^3$ , próximo a este límite. En cuanto a las inmisiones de  $SO_2$ , en las estaciones de Guadarranque y San Roque, se han producido superaciones del P99,73 de los valores horarios establecido en  $350 \mu g/m^3$  por el RD 1073/2002.

Se prevé que la entrada en funcionamiento del ciclo combinado en las condiciones propuestas por el promotor, mejore la calidad del aire al sustituir el combustible empleado (fuel) por otro con menor porcentaje de azufre (gas natural).

Para la valoración de la concentración de ozono en el aire ambiente, se han empleado los datos registrados en las estaciones de la Línea y Colegio Carteya. Durante el año 2005, se superaron en cuatro ocasiones el valor objetivo para la protección de la salud humana fijado en  $120 \mu g/m^3$  (que no debe superarse en más de 25 ocasiones por año civil) por el RD1796/2003, de 26 de diciembre, relativo al ozono en el aire ambiente.

4.2 Medio marino.—La temperatura en el agua de la Bahía varía de forma estacional. En invierno, el perfil de temperatura es constante, situándose los valores alrededor de los  $14^\circ C$ , aumentando la solubilidad del oxígeno, con lo que las concentraciones de OD oscilan entre los 7 y los  $8 mg/l$ . La temperatura superficial en el periodo estival alcanza los  $21^\circ C$ , presentando un gradiente térmico vertical de  $0,1^\circ C/m$ . En cuanto a la salinidad, a medida que aumenta la profundidad se produce un aumento gradual de los valores de salinidad, siendo estos valores de 37,6 PSU en la superficie y 37,8 en el fondo.

El estudio de impacto ambiental presenta los datos de concentración remitidos por la Dirección General de Calidad Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente para el año 2001. De acuerdo con estos datos el pH se mantiene en toda la Bahía dentro del rango característico del agua de mar, en torno a 8. Los niveles de concentración de contaminantes son muy reducidos y excepto con los  $NO_2$ , en ningún caso se superan los valores objetivo de calidad indicados en el anexo de la Orden de 14 de febrero de 1997, correspondientes a las aguas litorales de la Bahía de Algeciras, clasificadas como aguas normales.

Parte de las aguas de la Bahía están declaradas zonas que requieren protección o mejora para la producción de moluscos bivalvos, moluscos

gasterópodos, tunicados y equinodermos, según el Real Decreto 345/1993. Las aguas de estas zonas se deben ajustar a los criterios que figuran en el Anexo IV del citado Real Decreto.

En cuanto a la biocenosis marina cabe decir que la Bahía de Algeciras es un enclave de gran riqueza biológica, aunque su franja litoral parece ser de extrema pobreza faunística y florística y se han detectado algunas regresiones importantes de especies. En general, las comunidades bentónicas asociadas al sustrato duro presentan dos grandes grupos que se corresponden con las zonas externas (donde se encuentran poblaciones puntuales de *Molgula pendiculata*) y con las zonas más internas de la bahía donde se encuentran especies más abundantes y cosmopolitas. Las zonas rocosas portuarias alrededor del pantalán de CEPESA son umbrías típicas de ambientes portuarios. En los fondos fangosos aparece un porcentaje elevado de restos calcáreos y biodetríticos. En cuanto a la ictiofauna, las especies más comunes en el interior de la Bahía son congrios, lubinas, sargos, morenas, besugos, etc.

5. *Tratamiento del análisis de alternativas.*—La selección del emplazamiento en el Polígono Industrial Guadarranque en San Roque, se justifica por tratarse de una zona industrial consolidada, en la que cabe la posibilidad de emplear las infraestructuras existentes de abastecimiento de gas y evacuación de energía producida reduciendo los impactos ambientales que podrían derivarse de su construcción.

La tecnología de turbinas de gas en ciclo combinado usando gas natural como combustible es uno de los métodos más eficientes de producir electricidad, generando menores emisiones atmosféricas que otras tecnologías basadas en la combustión, pudiendo alcanzar eficiencias de hasta el 58%.

En cuanto al sistema de refrigeración, la localización del Proyecto en la costa, donde se dispone de grandes cantidades de agua de mar, permite adoptar un sistema de refrigeración en circuito abierto con agua de la Bahía de Algeciras, de esta manera se consigue mayor rendimiento que con circuito cerrado y la eliminación de los potenciales impactos asociados a las torres de refrigeración (formación de nieblas, deposiciones salinas y formación de penachos) y los impactos derivados del empleo de aerocondensadores (niveles de ruido mayores mayor consumo de energía de los ventiladores).

6. *Integración del resultado de las consultas previas realizadas.*—Se ha consultado a un total de 28 entidades: 9 órganos de la Administración Central y Autonómica, 1 Diputación Provincial, 5 Ayuntamientos; 5 centros de investigación y 8 asociaciones ecologistas. Se recibieron un total de 12 contestaciones en las que cabe destacar la preocupación de diversas entidades por la alta densidad de industrias y tráfico ya existente en la zona en la que pretende ubicar la instalación. Solicitan al promotor que garantice que el nuevo proyecto no producirá efectos negativos sobre la salud y sobre la calidad del aire, considerando que la zona ya presenta elevados niveles de inmisión de  $SO_2$ . Tampoco deberá producir efectos negativos sobre la calidad de las aguas de la Bahía de Algeciras y la biocenosis asociada, teniendo en cuenta que el vertido se realizará sobre una zona declarada de protección y de producción o mejora de moluscos; ni sobre la población debido al impacto acústico generado por el funcionamiento de la instalación. Cabe mencionar la contestación recibida por la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía en relación con el patrimonio arqueológico de la zona, en la que se considera conveniente realizar un seguimiento arqueológico de los movimientos de tierra debido al alto potencial de la zona, incluyendo la zona de afección marina.

El Estudio de Impacto Ambiental analiza las principales propuestas recogidas en el proceso de consultas anteriormente mencionado y las resuelve del siguiente modo:

Afección a la calidad del aire.—De acuerdo con lo solicitado por las distintas entidades, se ha realizado una modelización del funcionamiento conjunto de las instalaciones existentes en la zona para determinar el impacto producido sobre la calidad del aire por la emisión de  $NO_x$ ,  $SO_2$  y partículas. Se ha evaluado particularmente la incidencia sobre los núcleos urbanos próximos y sobre el LIC/ZEPA ES6120006 «Marismas del Río Palmones», localizado a unos 5 km del emplazamiento.

Afecciones a la calidad del agua de la Bahía de Algeciras.—El impacto del vertido térmico del sistema de refrigeración sobre la Bahía de Algeciras, se ha evaluado teniendo en cuenta que es la tercera central térmica que refrigera con agua de la Bahía y que la zona en la que se produce el vertido está declarada como zona de protección y producción o mejora de moluscos bivalvos y gasterópodos, tunicados y equinodermos marinos. Se ha analizado tanto el vertido térmico como la afección sobre las comunidades.

Afecciones a la biocenosis de la Bahía por la construcción del emisario de vertido.—Se ha evaluado la posible repercusión sobre la biocenosis de la Bahía de las obras de construcción del emisario mediante escenarios comparados teniendo en cuenta las obras del emisario de NGS. De esta forma se ha definido la zona de afección temporal que en menos de un año se ha recuperado y la zona de afección total o directa considerada en una banda de 30 m a cada lado contando desde el eje central del emisario.

Afecciones al Patrimonio Arqueológico.—Se ha evaluado la necesidad de realizar sondeos arqueológicos en la zona de la desembocadura hasta la cota -13 m ya que se han detectado restos de interés con motivo de la instalación de conducciones de otros proyectos.

En cuanto a la afección a la vía pecuaria «Cordel del Vado de Jimena a Puente Mayorga», en la documentación extraída del Aprobación Inicial de la Revisión y Adaptación del Plan General de Ordenación Urbanística del municipio de San Roque, se expresa la intención por parte del Ayuntamiento de sustituir el actual trazado por un nuevo trazado, denominado Cordel del Cerro del Castillo. No obstante, y de acuerdo con el escrito presentado por la Delegación Provincial de Cádiz de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, la desafectación de este vía pecuaria quedará sujeta a lo dispuesto en la Ley 17/1999, por la que se aprueban medidas Fiscales y Administrativas.

Modificación del proyecto inicial. Tras la fase de información pública, el promotor decidió a efectos de reducir el impacto ambiental de la actuación acometer también el cierre del G.II. Esta modificación implica la reubicación del ciclo combinado en el espacio que quedará libre tras el desmantelamiento de los grupos I y II y la reutilización de algunas de las infraestructuras existentes. Se ha realizado una valoración de la nueva situación en cuanto a contaminación atmosférica, vertido térmico e impacto acústico teniendo en cuenta las respuestas recibidas por las entidades consultadas en la fase de consultas y las alegaciones con contenido ambiental presentadas en la fase de información pública.

#### 7. Análisis de impactos significativos y sus medidas correctoras.

7.1 Impacto atmosférico.—En el estudio de impacto ambiental se ha determinado la altura de la chimenea y la evolución de los niveles de inmisión de contaminantes mediante la aplicación del modelo de dispersión atmosférica ISC. Los resultados de dicha modelización muestran, que con una altura superior a 90 m, el P99,8 de NO<sub>2</sub> ocasionado por las emisiones del ciclo combinado, se sitúa en todo el área de estudio muy por debajo del límite de 200 µg/m<sup>3</sup> establecido por el Real Decreto 1073/2002. La contribución del ciclo combinado de Bahía de Algeciras y del CC Campo de Gibraltar de NGS (situación futura de funcionamiento) al P99,73 de los niveles medios horarios de SO<sub>2</sub> es muy reducida, no superando los 5 µg/m<sup>3</sup> en todo el área de estudio, con un valor máximo puntual en la Sierra de Carbonera de 46,24 µg/m<sup>3</sup>, inferior al límite establecido en el Real Decreto para este contaminante.

En la documentación presentada por el promotor con fecha de 20 de febrero de 2006, en la que se comunica el cierre de los grupos I y II, se constata que se producirá una reducción neta de las emisiones producidas por la central tras la puesta en marcha del ciclo combinado. Esta reducción se ha cuantificado en términos de toneladas/año, considerando la pauta de funcionamiento en el año 2005 de los grupos existentes y estimando el funcionamiento del ciclo de acuerdo con los siguientes parámetros:

Año 2005		CTBA		Ciclo combinado (por turbina de gas)		Reducción estimada
		G.I (220 MW)	G.II (533 MW)	Gas natural	Gasoil**	
Producción Neta (MW)		267.179	837.667			
Horas Fto (h)		2.368	2.763	5.500*		
Consumo combustible	Gas (t)	61.655	51.346	54,63 (t/h)	62,86 (t/h)	
	Fuel (t)	0	156.385			
Emisiones típicas (g/s)	SO <sub>2</sub>	0,7	299,3	2,97	1,75	
	NO <sub>x</sub>	9,3	89,7	17,80	77,03	
	Partic.	0,5	9,6	2,97	6,42	
Emisiones totales (t/a)	SO <sub>2</sub>	6,3	2.977,4	58,8	—	2.866,1
	NO <sub>x</sub>	79,3	892,7	352,5	—	267
	Partic.	4	95,1	58,8	—	—

\* Escenario de funcionamiento real esperado: 5.500 horas de operación al año con gas natural.

\*\* El funcionamiento con gasóleo está restringido a 20 días al año y solo en caso de necesidad acuciante del sistema.

Se procedió a realizar una nueva modelización para valorar el impacto de las emisiones atmosféricas de la reconversión, considerando, tal y

como muestran los datos del cuadro anterior, una reducción del 27% de las emisiones totales de NO<sub>x</sub> y del 96% de las emisiones totales de SO<sub>2</sub>.

Respecto al NO<sub>2</sub> los resultados indican que la contribución de la central a los niveles medios anuales se mantendrán en términos generales en valores similares a los ocasionados actualmente por los grupos existentes aunque la contribución máxima se reducirá aproximadamente un 30%, en cualquier caso por debajo de los criterios de calidad del aire establecidos en 40 µg/m<sup>3</sup> por el Real Decreto 1073/2002. La disminución más significativa se producirá en la contribución de la central a los niveles máximos horarios de SO<sub>2</sub>, pasando de un valor del P99,73 de unos 70 µg/m<sup>3</sup> con los grupos existentes a menos de 2 µg/m<sup>3</sup> con la reconversión a ciclo combinado, una reducción de aproximadamente el 97%. Este aspecto es bastante relevante ya que la zona cuenta actualmente con elevados niveles de SO<sub>2</sub> que han de reducirse para dar cumplimiento a los límites del Real Decreto 1073/2002.

7.2 Impacto Acústico.—De acuerdo con los datos presentados en el estudio de impacto ambiental todos los niveles de ruido existentes medidos como resultado de la campaña que se realizó en el entorno del proyecto (funcionamiento del G.I y G.II), así como los previstos en el EIA, se encuentran por debajo de los valores límite fijados en 75 dB(A) para periodo diurno y 70 dB(A) en periodo nocturno, para los puntos situados en el perímetro de la parcela en el Decreto 326/2003.

En el estudio de impacto ambiental se empleó un modelo de propagación acústica para calcular los niveles de presión sonora debidos al proyecto (ciclo combinado) en el entorno. De la comparación de los valores medidos y los previstos se observa un incremento de ruido generalizado en todos los puntos, si bien en ningún caso se superan los límites fijados en el Decreto 326/2003 aunque en algunos puntos localizados al noroeste, próximos a la barriada se aproximan bastante.

Posteriormente a la tramitación del estudio de impacto ambiental, el promotor presentó un documento de información a adicional al proyecto en el que planteaba la reconversión total de las instalaciones existentes, sustituyendo los Grupos I y II por el ciclo combinado. El nuevo proyecto plantea la reubicación del nuevo ciclo sobre la zona que dejan libre los Grupos actuales (más alejada de la población). Al realizar la nueva modelización acústica de la implantación propuesta, se observa como el incremento en los niveles de ruido se reduce en aquellos puntos situados al noroeste del límite de la parcela afectados por la reubicación más próximos a la barriada, incrementándose en los puntos localizados en las zonas próximas a la refinería. Siendo el impacto acústico de la central proyectada inferior a 60 dB(A) en la barriada CEPESA situada al este del arroyo de Los Gallegos.

7.3 Impacto derivado de la construcción del emisario.—Para determinar la posible afección que podría tener la construcción del emisario submarino sobre las comunidades biológicas, se diseñó una metodología basada en la comparación de escenarios ecológicamente similares. Para ello, se estudió el área afectada por la construcción del emisario de «Nueva Generadora del SUR» (NGS), situado en las proximidades de la zona de actuación del emisario de Viesgo, llegando a la conclusión de que ambas zonas son ecológicamente similares. El método constructivo seguido en ambos casos será de similares características.

De acuerdo con los resultados del análisis efectuado, la zona afectada, se trata de una zona con comunidades bentónicas poco estructuradas que presentan un bajo índice de diversidad, propia de ambientes muy antropizados ampliamente representadas en toda la Bahía de Algeciras, siendo su periodo de recuperación corto. No existen praderas de fanerógamas marinas y tampoco se han detectado especies o hábitats citadas en el Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los Hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, modificado por el Real Decreto 1193/1998, de 12 de junio.

Además, en la Bahía de Algeciras existe un aporte continuado de materias particuladas, por lo que las comunidades se encuentran adaptadas a tasas de sedimentación importantes y la resuspensión de sedimentos no supondrá un impacto importante más allá de la afección directa del dragado de la zanja, que supone una franja de 30 m a cada lado del eje del emisario. De acuerdo con los resultados del análisis realizado de los sedimentos a dragar, estos quedan incluidos en la categoría I definida en el punto 2.4 de las «Recomendaciones para la gestión del material dragado en los puertos españoles» del CEDEX, por lo que podrán depositarse en un recinto designado por la Dirección de obra de acuerdo con la Autoridad Portuaria Bahía de Algeciras, para la regeneración de playas próximas o cualquier otro uso que disponga la Autoridad competente en materia de medio ambiente, pesca y arqueología en el curso del procedimiento.

7.4 Impacto derivado del térmico del vertido. Se incluye una tabla donde se indican los caudales y el salto térmico del vertido de los grupos existentes y del ciclo combinado proyectado:

Parámetros de Fto.	Grupos Existentes		Ciclo Combinado (771 MWe)
	Grupo I (220 MWe)	Grupo II (533 MWe)	
Caudal (m <sup>3</sup> /s) . . . . .	6,6	12,5	12
Salto térmico (°C) . . . . .	14	18	9,5
Potencia térmica Disipada (MWt) . . . . .	396	959	486

Para la realización del estudio de dilución se ha empleado el modelo hidrodinámico CORMIX. Mediante la aplicación de este modelo se determinó la distribución del incremento de temperatura ocasionado por el vertido en las aguas receptoras por el vertido conjunto del Grupo II existente y del ciclo combinado propuesto (proyecto inicial).

Para el funcionamiento simultáneo del Grupo II y el ciclo combinado propuesto, la situación más desfavorable se corresponde con un incremento térmico de 1,58 °C. En ninguno de los casos modelizados se ha producido un incremento superior a los 3 °C a 100 m del punto de vertido y 1 m de profundidad establecido por el Decreto 14/1996.

La incidencia del vertido sobre la zona declarada de protección o mejora para la cría de moluscos es poco significativa, siendo los incrementos de temperaturas en estas zonas notablemente inferiores a los 2 °C establecidos como objeto de calidad a cumplir según el Real Decreto 345/1993 y tampoco se produce incidencia sobre las zonas de baño próximas. Asimismo, el vertido no afecta a las tomas de agua de refrigeración de la Central Térmica de Bahía de Algeciras ni a la toma de agua de la central de ciclo combinado Campo de Gibraltar. No obstante, la interacción con el vertido de la central de Campo de Gibraltar se produce una vez que ambos efluentes llegan a superficie, aunque el incremento producido es notablemente inferior a los 3 °C y no es previsible que se ocasionen incrementos mayores de 2 °C en las zonas de protección o mejora para la cría de moluscos y menos de 0,5 °C en las tomas de agua de las centrales.

Posteriormente, en la documentación presentada por el promotor con fecha 20 de febrero de 2006 se indica que la reconversión total de la CTBA a ciclo combinado, implica una reducción de la carga térmica del vertido al medio receptor en una tercera parte, pasando de los 1.355 MWt actuales a 486 MWt, por lo que el incremento ocasionado por el vertido a 100 m y 1 m de profundidad del punto de vertido será de 0,7 °C, muy inferior a los 3 °C fijados por el Decreto 14/1996. La interacción con el vertido de NGS es inapreciable y el rediseño del emisario (únicamente se reduce el diámetro de los difusores) evitará la realimentación de agua caliente al ciclo propuesto y a la central de NGS. Las condiciones futuras mejorarán respecto la situación actual.

8. *Integración del resultado del proceso de participación pública en el proyecto.*—De las alegaciones con consideraciones ambientales recibidas durante el proceso de participación pública, cabe destacar las realizadas por la Delegación Provincial de Medio Ambiente, el Ayuntamiento de San Roque y por VERDEMAR. Ecologistas en Acción y AGADEN Campo de Gibraltar, en las que mencionan la necesidad de estudiar los impactos sinérgicos generados por el funcionamiento simultáneo de todas las instalaciones proyectadas y existentes en la zona, sobre la calidad del aire y la calidad de las aguas de la Bahía de Algeciras, especialmente en las zonas de especial protección y cría de moluscos, así como la afección del ruido sobre la barriada cercana y el impacto paisajístico de las instalaciones sobre esa misma barriada.

El promotor ha asumido las alegaciones, analizando el impacto conjunto de todas las instalaciones. Posteriormente ha planteado un proyecto de reconversión total de la CTBA por lo que las condiciones estudiadas mejorarán respecto de los resultados presentados en el estudio de impacto ambiental, ya que el cierre de los dos grupos existentes implica una reducción en las emisiones de SO<sub>2</sub> y NO<sub>x</sub> y una disminución considerable de la carga térmica del vertido final a la Bahía, por lo que las condiciones finales mejorarán respecto de lo analizado, que además se realizará a través de un emisario para garantizar la dilución completa del vertido. La reubicación del ciclo en los terrenos que quedan libres tras el desmantelamiento de los grupos I y II, reducirá el impacto acústico sobre la barriada CEPESA y la barrera arbórea planteada por el promotor servirá para minimizar el impacto paisajístico de la instalación.

9. *Condiciones específicas.*—Esta Declaración se formula teniendo en cuenta la información facilitada por el promotor con fecha 20 de febrero de 2006, en la que se indica que el proyecto final consiste en la reconversión de la Central Térmica Bahía de Algeciras a ciclo combinado. Esta reconversión implica el cierre y desmantelamiento de los Grupo I y II existentes. Por tanto, se establece como condición para la construcción del ciclo combinado de 770 MW el desmantelamiento de los Grupos I y II, de manera que, en ningún caso, pueda funcionar conjuntamente el ciclo combinado proyectado con ninguno de los grupos actualmente existentes.

## 9.1 Durante la fase de construcción.

9.1.1 *Preservación del suelo.*—Todas las actividades relacionadas con la construcción del grupo de ciclo combinado se realizarán en la parcela propiedad de VIESGO en la que actualmente se ubica la Central Térmica Bahía de Algeciras. El ciclo combinado se construirá sobre la zona que dejan libre los grupos actuales y que se encuentra más alejada de la barriada de CEPESA.

9.1.2 *Mantenimiento de Maquinaria.*—Todo el mantenimiento de maquinaria se realizará en un área limitada dentro de la parcela de ubicación del proyecto. Esta área dispondrá de suelo impermeabilizado y de un sistema de recogida de efluentes, a fin de evitar la contaminación del mismo.

9.1.3 *Gestión de suelos contaminados.*—Previamente a la ejecución de los trabajos de movimiento de tierras y al inicio de las cimentaciones, según lo establecido en la Ley 10/1998 de Residuos, se obtendrá autorización expresa de la Dirección General de Calidad Ambiental de la Junta de Andalucía y se cumplirán las condiciones que en la citada autorización se determinen.

9.1.4 *Gestión de residuos.*—Se retirarán escombros, materiales sobrantes y residuos de obras, generados durante la fase de desmantelamiento de los grupos de combustión I y II y otras instalaciones de la CTBA, y los producidos durante la fase de construcción del ciclo, y en su caso, se depositarán en vertederos debidamente autorizados por el Órgano competente de la junta de Andalucía. Los residuos peligrosos se gestionarán mediante un gestor autorizado. En todo caso se cumplirá con lo dispuesto en la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos y su desarrollo complementario.

9.1.5 *Preservación de la calidad del aire.*—Como prevención de las emisiones de polvo y partículas se adoptarán las medidas correctoras indicadas en el estudio de impacto ambiental, tales como proceder al riego sistemático de la zona de obras.

Dada la proximidad a zonas habitadas de la parcela de la instalación, todas aquellas operaciones que impliquen un incremento de los niveles sonoros deberán comunicarse al órgano competente. Se deberán tomar las medidas necesarias para disminuir el impacto acústico de las obras de demolición de los grupos existentes.

9.1.6 *Minimización del impacto paisajístico.*—Se elaborará un proyecto de adaptación paisajística de las instalaciones de la central que deberá incluir una plantación perimetral con especies autóctonas de porte aéreo.

## 9.2 Control de la contaminación atmosférica.

9.2.1 *Sistema de combustión.*—El Grupo de ciclo combinado 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.

9.2.2 *Sistema de evacuación de los gases residuales.*—Para la evacuación de los gases residuales del Grupo de ciclo combinado, se instalarán dos chimeneas, una para cada turbina de gas, de 90 m de altura como mínimo, de acuerdo con lo propuesto en el estudio de impacto ambiental y 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), confirmado por el informe del Instituto Nacional de Meteorología.

9.2.3 *Emisiones de contaminantes a la atmósfera.*—De acuerdo con el Real Decreto 430/2004, de 12 de marzo, sobre limitación de las emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de grandes instalaciones de combustión, y teniendo en cuenta el impacto sobre la calidad del aire evaluado, se establecen las condiciones que se indican a continuación:

Utilizando gas natural como combustible. Las emisiones producidas por el Grupo de Ciclo Combinado 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>).

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

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

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

Emissiones de dióxido de azufre: El contenido en azufre en el gasóleo que se utilice como combustible no deberá superar el 0,005% en peso. Este contenido en azufre equivale a una concentración en los gases emitidos de 2,7 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.

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, ya citado.

9.2.4 Control de las emisiones.—En cada chimenea de evacuación de gases del ciclo combinado 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.

Se facilitará al Órgano ambiental de la Junta de Andalucía, cuando sea requerida, la transmisión en tiempo real de los datos de concentración de los contaminantes y parámetros de funcionamiento indicados anteriormente. Se verificará la idoneidad de los equipos de medición en continuo y la exactitud de las mediciones efectuadas, de acuerdo con lo dispuesto en la Orden 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 que desarrolla el Real Decreto 646/1991, de 22 de abril.

Se elaborará un proyecto que especifique las características de los focos emisores indicados en esta condición. El proyecto especificará la altura y diámetro interno de cada 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. 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.

9.2.5 Funcionamiento con gasóleo como combustible. En caso de dificultades en el suministro de gas natural, el ciclo combinado propuesto 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, indicados en las condiciones 9.2.6 y 9.2.7, no se superen los límites de calidad del aire establecidos, en su momento, por la legislación vigente.

Se deberá informar previamente al órgano ambiental de la Junta de Andalucía del plan anual del ciclo combinado 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.

9.2.6 Control de los niveles de inmisión. Se deberá disponer de una red de vigilancia de la calidad del aire en la zona de influencia del penacho de la central. Esta red de vigilancia permitirá comprobar la incidencia real de las emisiones 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.

Esta red de vigilancia constará de una serie de estaciones de medida automáticas y permitirá como mínimo la medida en continuo de los siguientes contaminantes: partículas PM<sub>10</sub> y PM<sub>2,5</sub>, dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno, dióxido de nitrógeno, monóxido de carbono y ozono. Estarán conectadas en tiempo real con la Red de Vigilancia de la Contaminación Atmosférica de la Junta de Andalucía. El sistema de vigilancia de la calidad del aire podrá disponer de estaciones de medida móviles que complementen la información facilitada por las estaciones fijas.

Si las condiciones presentadas en este apartado estuvieran ya cubiertas por una red de vigilancia existente, se podrá optar por actuaciones

complementarias en la medida que corresponda, de acuerdo con lo que considere oportuno el órgano competente de la Junta de Andalucía.

9.2.7 Sistema meteorológico.—Se deberá disponer de un sistema meteorológico automático que facilite la información en tiempo real a la sala de control del proceso, a fin de validar la evaluación efectuada y poder interpretar los datos de contaminación atmosférica obtenidos en las estaciones de medida. Se elaborará un proyecto para la instalación del sistema meteorológico que contará con informe previo del órgano ambiental de la Junta de Andalucía.

No obstante, se podrá proyectar e instalar un sistema meteorológico conjunto para todas las centrales existentes y proyectadas en la zona que permita facilitar los datos necesarios en tiempo real a todas las centrales instaladas y al órgano ambiental de la Junta de Andalucía.

Asimismo, se diseñará un modelo de predicción meteorológica que, teniendo en cuenta los datos facilitados por la Red de Vigilancia de la contaminación atmosférica indicada en la condición 9.2.6, los datos de emisiones de los focos y los datos meteorológicos (ambos monitorizados), permita predecir las situaciones atmosféricas en que puedan superarse los criterios de calidad del aire y reducir las emisiones de las instalaciones, en la medida en que corresponda.

El modelo predictivo mencionado deberá tener en cuenta todas las instalaciones existentes. En caso de que la autoridad competente de la Junta de Andalucía dispusiese o elaborase un modelo predictivo que contemplase íntegramente la problemática de la zona, el promotor deberá colaborar, incluso económicamente en la parte proporcional que le corresponda, en la elaboración y aplicación del mismo.

9.2.8 Puesta en marcha del ciclo combinado. 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 del ciclo combinado 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 la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por el que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.

9.3 Ruido.—De acuerdo con la modelización realizada en la documentación presentada el 20 de febrero de 2006, se considera adecuada la reubicación del ciclo en la zona que quedará libre tras el desmantelamiento de los Grupos I y II, que se encuentra más alejada de la barriada CEPESA, permitiendo con ello que en ningún caso se rebasen los 60 dB(A) en dicha barriada. En el proyecto de ejecución de la central se incluirán específicamente las características del aislamiento acústico y el diseño definitivo del Grupo de ciclo combinado, que deberá garantizar que el nivel de emisión de ruido no supere los límites establecidos para zonas industriales y para zonas residenciales según lo establecido en el Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.

9.4 Sistema de refrigeración.

9.4.1 Sistema de refrigeración de la central.—Se considera adecuado el sistema de refrigeración en circuito abierto con agua de mar propuesto y evaluado, por estimarse que el impacto sobre el medio en la situación futura, funcionando únicamente el ciclo combinado es menor que el impacto producido en la situación actual, con el funcionamiento del Grupo I y del Grupo II de la CTBA, que actualmente realizan el vertido en canal abierto.

9.4.2 Conducciones de toma de agua de refrigeración y de vertido.—La captación de agua podrá realizarse a través de las tuberías aéreas existentes de la central térmica Bahía de Algeciras. Las obras de modificación de las infraestructuras de toma que efectúe el promotor, derivadas de la adaptación necesaria para suministrar el caudal requerido por el ciclo combinado, cumplirán con lo establecido en esta Declaración.

Se podrá modificar la toma de agua del sistema de refrigeración actual, construyendo una conducción paralela a la del vertido y en la misma zanja, que discurra con el mismo trazado del emisario hasta la isobata de 15 m a unos 400 m de la línea de costa, siempre que se cumplan las condiciones que se establecen en esta condición para la construcción del emisario.

Se considera correcto el trazado propuesto en el estudio para el emisario. En su tramo terrestre, discurrirá por terrenos de la central y paralelo al arroyo de los Gallegos. En el tramo marino, el trazado partirá de la desembocadura del arroyo Los Gallegos y se introducirá en la Bahía formando un ángulo de 20° hacia el oeste con el espigón existente en la desembocadura del Arroyo. Tendrá una longitud de 800 m, y dispondrá de 12 difusores colocados en los últimos 50 m sobre la isobata de 35 m.

Para la construcción del emisario, el tramo terrestre, se acotará la zona de playa que se vea afectada por las obras. Fuera de la zona balizada

no se realizará ninguna actuación ni se permitirá el paso de maquinaria o el depósito de materiales o residuos de ninguna clase. La apertura de la zanja en el tramo marino se realizará mediante dragas mecánicas para disgregar el material in situ y extraerlo a la superficie. De acuerdo con los resultados del análisis realizado de los sedimentos a dragar, estos quedan incluidos en la categoría I definida en el punto 2.4 de las «Recomendaciones para la gestión del material dragado en los puertos españoles» del CEDEX, por lo que podrán depositarse en un recinto designado por la Dirección de obra de acuerdo con la Autoridad Portuaria Bahía de Algeciras, para la regeneración de playas próximas o cualquier otro uso que disponga la Autoridad competente en materia de medio ambiente, pesca y arqueología en el curso del procedimiento.

9.4.3 Gestión de sedimentos.—Se solicitarán las autorizaciones correspondientes para el depósito de estos sedimentos, de acuerdo con las «Recomendaciones para la Gestión de Material Dragado en los Puertos Españoles» propuestas por el CEDEX.

9.4.4 Condiciones del vertido del sistema de refrigeración.—De acuerdo con los parámetros utilizados en el estudio de impacto ambiental, el vertido de las aguas procedentes del sistema de refrigeración de la central no superarán los siguientes parámetros:

El caudal vertido del agua de refrigeración no superará los 12 m<sup>3</sup>/s con un incremento térmico inferior a 9,5 °C.

El vertido no producirá un incremento de la temperatura del agua del medio receptor de más de 3 °C a una distancia de 100 m del punto de vertido y a 1 m de profundidad, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 14/1996, por el que se aprueba el Reglamento de Calidad de las aguas Litorales de Andalucía. Asimismo, en las zonas de protección o mejora para la cría de moluscos no deberán producirse incrementos mayores a 2 °C, de acuerdo con el límite establecido como objetivo de calidad en el Real Decreto 345/1993.

Del mismo modo, el caudal de vertido no producirá un incremento de la temperatura del medio receptor de más de 0,5 °C en los puntos de toma de las instalaciones de Nueva Generadora del Sur y del ciclo combinado propuesto.

#### 10. Seguimiento y Plan de Vigilancia.

10.1 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 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; los vertidos a cauces, suelos u otros lugares no destinados a este fin; la gestión de los residuos de obra y materiales sobrantes; la gestión de sedimentos, el sistema de construcción del emisario; 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.

10.2 Programa de vigilancia durante la fase de explotación de la central.—Se redactará un programa de vigilancia que contemple todo lo indicado en el estudio de impacto ambiental y en las condiciones establecidas en esta Declaración. Este programa podrá integrarse en el que establezca la autorización ambiental integrada de manera que resulte un programa de vigilancia ambiental único para la central.

10.3 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 10.1. Durante la fase de explotación de la central, se efectuará un informe anual, que hará referencia a los aspectos indicados en la condición 10.2.

Todos los informes indicados en esta condición se integrarán con los informes solicitados en el procedimiento de autorización ambiental integrada y deberán quedar a disposición de la Dirección General de Política Energética y Minas y de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, que podrán requerirlos cuando lo consideren oportuno. 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.

11. Financiación de Medidas correctoras.—Deberán incorporarse 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.

Conclusión: En consecuencia, la Secretaría General para la Prevención de la Contaminación y el Cambio Climático, a la vista de la Propuesta de Resolución emitida por la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental de fecha 8 de marzo de 2006, formula declaración de impacto ambiental sobre la evaluación del proyecto de Construcción de una central de ciclo combinado de aproximadamente 770 MW de potencia eléctrica nominal, en la actual Central Térmica «Bahía De Algeciras», en el término municipal de San Roque (Cádiz), concluyendo que no se observan impactos adversos significativos sobre el medio ambiente con el diseño finalmente presentado a declaración de impacto ambiental, con los controles y medidas correctoras propuestas por el promotor y las medidas aceptadas por éste, que dan respuesta a lo planteado en el periodo de consultas previas.

Lo que se hace público y se comunica a Viesgo Generación, S.L., para su incorporación en el proceso de aprobación del proyecto.

Madrid, 9 de marzo de 2006.—El Secretario general, Arturo Gonzalo Aizpiri.

### ANEXO I Consultas sobre el impacto ambiental del proyecto

Relación de consultas	Respuestas recibidas
Dirección General de la Conservación de la Naturaleza.	X
Dirección General de Costas.	X
Dirección General de Recursos Pesqueros. Secretaría General de Pesca Marítima del Ministerio de Agricultura, pesca y Alimentación.	
Confederación Hidrográfica del Sur de España.	
Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras.	X
Delegación del Gobierno en la Comunidad Autónoma de Andalucía.	
Subdelegación del Gobierno en Cádiz.	X
Dirección General de Bienes Culturales de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.	X
Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.	X
Diputación Provincial de Cádiz.	
Instituto Español de Oceanografía.	X
Instituto Geológico y Minero de España.	(*)
Instituto Nacional de Meteorología.	X
Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía. (CSIC).	
Instituto de Investigaciones Pesqueras (CSIC).	
Ayuntamiento de San Roque.	X
Ayuntamiento de la Línea de la Concepción.	X
Ayuntamiento de Algeciras.	
Ayuntamiento de Los Barrios.	X
Ayuntamiento de Castellar de la Frontera.	
A.D.E.N.A.	
S.E.O/BirdLife.	
Ecologistas en Acción.	
F.A.T.	
GREENPEACE.	
Grupo Ecologista «Alimoche».	
Verdemar.	
Asociación Española de Evaluación de Impacto 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 han recibido 12 contestaciones, exponiéndose a continuación un resumen de su contenido.

**Dirección General de Conservación de la Naturaleza.**—Indica que la única unidad de la Red Natura 2000 que se identifica en un radio de 5 km alrededor del emplazamiento es el LIC/ZEPA ES6120006 «Marismas del Río Palmones», espacio que es también Paraje Natural y que es improbable que sufra afecciones derivadas de la ejecución del proyecto.

**Dirección General de Costas.**—Señala que para los vertidos de aguas de proceso, refrigeración y pluviales se deberá contar con las correspondientes autorizaciones en cumplimiento del Reglamento General de Costas, teniendo en cuenta a su vez los vertidos térmicos procedentes de otras centrales ya existentes en las proximidades. El proyecto deberá estudiar las consecuencias negativas de la actuación sobre los ecosistemas, sobre la dinámica de sedimentos de la zona y sobre el Dominio Público Marítimo Terrestre (DPMT) y prever las medidas correctoras para evitarlas.

**Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras.**—Comunican que si las instalaciones de las conducciones de vertidos requieren dragados y/o vertidos de los materiales dragados, éstos deberán cumplir lo establecido en las Normas para la gestión del material dragado de acuerdo con lo indicado por el CEDEX y en aplicación de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante. Además, se deberán realizar los estudios correspondientes de efectos sobre la dinámica y sedimentología litoral, la biosfera marina y la capacidad contaminante de los vertidos.

**Subdelegación del Gobierno en Cádiz.**—Remite el informe elaborado por la Demarcación de Costas en Andalucía-Atlántico en el que indica que el proyecto definitivo deberá contemplar la reordenación del terreno ocupado en el DPMT, así como de las zonas de Servidumbre y Tránsito conforme a las limitaciones establecidas en la Ley de Costas. Considera que el promotor deberá comprometerse a realizar las obras que sean necesarias para minimizar los efectos negativos en la línea de costa y del arroyo, responsabilizándose de los daños que pudieran producirse.

**Delegación Provincial de Cádiz. Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.**—Informa que en las prospecciones realizadas en la zona terrestre de implantación del proyecto no se han identificado restos de interés arqueológico. No obstante, se considera conveniente realizar un seguimiento arqueológico de los movimientos de tierra debido al alto potencial de la zona.

En cuanto a la zona de afección marina, y puesto que se han detectado restos de interés con motivo de la instalación de conducciones de otros proyectos, se considera conveniente realizar sondeos arqueológicos en la zona de la desembocadura hasta la cota -13 m y un seguimiento arqueológico intensivo de los trabajos de dragado a realizar con objeto de determinar la presencia de restos y definir las medidas correctoras oportunas.

Estos trabajos deberán ser realizados por un técnico arqueólogo que presentará el correspondiente proyecto de intervención para su autorización por la Dirección General de Bienes Culturales, de conformidad con lo establecido en el Decreto 168/2003, de 17 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Arqueológicas.

**Dirección General de Instituciones de Patrimonio Histórico de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.**—Informa que carece de competencias en «aspectos Ambientales» por lo que no aportan sugerencias al proyecto.

**Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.**—Remite el informe realizado por la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de Cádiz.

En dicho informe indica que la zona en la que pretende ubicarse la instalación es una zona con alta densidad de industrias y de tráfico, por lo que deberá garantizarse que la aportación de nuevas emisiones atmosféricas e hídricas a la emisión global no producirá efectos medioambientales negativos, máxime teniendo en cuenta que se han detectado varias superaciones de los valores límite establecidos para el 2002 en lo que respecta al SO<sub>2</sub> y al NO<sub>2</sub> en las 14 estaciones de la Red de Vigilancia de la Calidad del Aire.

La posibilidad de la no operación del Grupo I de la Central Térmica Bahía de Algeciras (CTBA) al sustituir esta por el ciclo combinado propuesto, supondría una reducción de las emisiones. Sin embargo, se tendría un aumento en la potencia instalada y en consecuencia, un mayor caudal de emisión, por lo que la carga contaminante final se vería aumentada, lo cual ha de tenerse en cuenta de cara al cumplimiento de la Directiva 2001/81/CE de Techos Nacionales de Emisión y los objetivos pactados en la Convención sobre el Clima de Kyoto.

En cuanto al sistema de refrigeración, deberá acreditarse que no se superarán el incremento de 3 °C medido en un radio de 100 m alrededor del punto de vertido en bajamar máxima viva equinoccial y a 1 m de profundidad, incluyendo al arroyo de Los Gallegos, y que así mismo se cumplan los objetivos de calidad marcados para esta zona declarada como zona de protección y de producción o mejora de moluscos bivalvos y gasterópodos, tunicados y equinodermos marinos. Igualmente deberá

estudiarse la posibilidad de restaurar e integrar al medio natural el arroyo Los Gallegos.

Finalmente señala la obligación de tramitar la correspondiente autorización ambiental integrada que se establece en la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.

**Instituto Español de Oceanografía.**—No presenta sugerencia alguna al proyecto.

**Instituto Nacional de Meteorología.**—En cuanto a la información meteorológica, considera que existen estaciones en la zona que pudieran ser representativas. El promotor deberá justificar la selección de datos de la estación o estaciones utilizadas.

El estudio de impacto ambiental deberá incluir un apartado exclusivamente meteorológico que contenga la serie original de datos y los datos calculados para entrada al modelo de difusión, el análisis estadístico de las variables meteorológicas, la persistencia temporal de las situaciones meteorológicas más desfavorables y la tipificación sinóptica de las situaciones que producen superación de los límites legales de inmisión.

Indica que el modelo de simulación de la dispersión atmosférica, que debe abarcar como mínimo 20 km de radio, 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.

**Ayuntamiento de San Roque.**—Considera que debe tenerse en cuenta que la proximidad de cuatro centrales térmicas (teniendo en cuenta la que se propone), generará una concentración de emisiones de óxidos de nitrógeno y otras sustancias potencialmente contaminantes en un radio inferior a 2.000 m, donde existen núcleos de población directamente afectados dentro de ese radio, como son La Colonia, Puente Mayorga, Guadarranque, Campamento y otros del municipio de Los Barrios. Por lo tanto, debería tenerse muy presente la repercusión de la inclusión de un nuevo foco de emisión en una zona que ya presenta elevados niveles de inmisión.

Se debería realizar una valoración cuantitativa de los impactos identificados, diferenciando entre la fase de construcción y la de funcionamiento así como un estudio del impacto acústico y la repercusión que el ruido pudiera tener sobre los núcleos de población más cercanos; y un análisis del impacto paisajístico, considerando la posibilidad de realizar una plantación perimetral con especies autóctonas de porte aéreo para minimizar dicho impacto.

Indica que la parcela está afectada por la vía pecuaria «Cordel del Vado de Jimena a Puente Mayorga» y por descansadero del «Lance Nuevo». Además cabe la posibilidad que en la parcela puedan aparecer restos arqueológicos dada su proximidad al yacimiento de la antigua Ciudad de Carteia.

**Ayuntamiento de La línea de la Concepción.**—Considera conveniente incluir el municipio de la Línea de la Concepción en los modelos de dispersión atmosférica de contaminantes, ya que cuando el viento es de poniente, los valores de los distintos contaminantes atmosféricos registrados en las estaciones próximas aumentan considerablemente.

**Ayuntamiento de Los Barrios.**—Considera que deberá estudiarse el impacto del vertido térmico del sistema de refrigeración sobre la Bahía de Algeciras, teniendo en cuenta que es la tercera central térmica que se refrigera con el agua de la Bahía y las posibles limitaciones producidas por las obras portuarias. Igualmente se deberá analizar el impacto acumulado que las nuevas emisiones producirán sobre las ya existentes. Indican la necesidad de que se mejore la Red de Vigilancia y Control en continuo de emisiones e inmisiones de la Bahía.

**Asociación española de Evaluación de Impacto Ambiental.**—Comunica la información a los asociados para que aporten las sugerencias ambientales que consideren oportunas.

## ANEXO II

### Resumen del Estudio de Impacto Ambiental y de la información complementaria

El escenario analizado en el estudio de impacto ambiental, considera la construcción de un grupo de ciclo combinado en configuración «2x1» de aproximadamente 771 MW de potencia y el cierre del G.I (220 MW) de la CTBA, manteniendo en funcionamiento el G.II (533 MW). Se realiza una identificación de impactos en la fase de construcción y de explotación y se procede a describirlos y cuantificarlos. De aquí se concluye que los impactos más importantes son los derivados de la emisión de contaminantes sobre la calidad del aire y los producidos por el vertido del sistema de refrigeración sobre la Bahía de Algeciras. En el proceso de información pública se plantearon alegaciones sobre el posible impacto acústico de la instalación en la barriada de CEPESA localizada al este de la instalación.

Posteriormente a la tramitación del EIA, con fecha 20 de febrero de 2006, el promotor decidió, a efectos de reducir el impacto ambiental de la actual-

ción acometer también el cierre del G.II (533 MW) de la CTBA, convirtiendo el proyecto inicial en un proyecto de reconversión total de la central. Las modificaciones que se llevarán a cabo implican el cierre y desmantelamiento de los grupos existentes (G.I y G.II), con lo que no se producirá un incremento de la potencia instalada y el impacto paisajístico se minimizará al sustituir las chimeneas de los Grupos I y II de 110 m y 180 m respectivamente, por dos chimeneas de 90 m; la reubicación del ciclo combinado sobre la zona que dejan libre los grupos actuales, más alejada de la población y la reutilización de algunas de las infraestructuras existentes, reduciendo los impactos que se derivarían de la construcción de las mismas.

#### 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 Leopold 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 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, en el estudio de impacto ambiental 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).

Para la aplicación del modelo se han utilizado los datos meteorológicos de la Estación de Gibraltar, en el periodo 1999-2001 que permiten calcularla matriz de estabilidad mediante el método de Turner. Se ha estimado la altura de la capa de mezcla por el método Klug.

Cómo área de estudio se ha tomado una malla cartesiana, cuadrada, de 40 km de lado centrada en la cruz del pantalan de la Refinería Gibraltar CEPSA, habiéndose considerado la orografía de la zona introduciendo en el modelo la cota sobre el nivel del mar en cada punto de la malla. Además de los nudos de esta malla cartesiana, se han considerado un total de 26 receptores discretos, de los cuales, 14 corresponden a las Estaciones de la Red de Vigilancia, 7 identifican puntos de Espacios Naturales Protegidos y 4 pertenecen a zonas habitadas sin Estaciones de la Red de Vigilancia.

Se han modelizado los siguientes escenarios:

Contribución del funcionamiento del ciclo combinado de Bahía de Algeciras exclusivamente.

Estado Futuro I: Funcionamiento conjunto de la instalación proyectada por Nueva Generadora del Sur (Campo de Gibraltar), que actualmente cuenta con Declaración de Impacto Ambiental (BOE núm. 110, de 8 de mayo de 2001) y por el ciclo combinado de Bahía de Algeciras propuesto.

Se efectuó esta modelización para evaluar los efectos sinérgicos de la central de ciclo combinado de Bahía de Algeciras con la central de Campo de Gibraltar, ya que cuando se efectuó el EsIA todavía no estaba en funcionamiento. En el momento actual, la central Campo de Gibraltar está en funcionamiento y su contribución está integrada en los datos medidos por la Red de vigilancia de calidad del aire.

Los parámetros de funcionamiento y tasas de emisión considerados en el modelo son:

Parámetros	C.C Bahía de Algeciras (por turbina de gas)		C.C Campo de Gibraltar**		
	G.I (220 MW)	Ciclo combinado*		Ciclo combinado	
		Gas	Gasóleo	Gas	Gasóleo
Consumo de combustible (t/h).	25,93	54,63	62,86	64	
Caudal de gases (Nm <sup>3</sup> /s, 15%O <sub>2</sub> seco) .....	254	593,4	641,9	680,9	859
Temperatura de gases (°C) ...	150	95	115	96	145
Factor de conversión NO <sub>x</sub> /NO <sub>x</sub>			0,59		
Emisión de NO <sub>x</sub> (g/s) .....	10,69	30,8	77	28,7	76,84
Emisión de SO <sub>x</sub> (g/s) .....	1,18	2,9	1,75	6,53	10,63
Emisión de partículas (g/s) ..	0,12	2,9	6,42	0,9	12,81
Velocidad de salida (m/s) ...	11,5	18,2	20,7	19,9	25,11
Altura de chimenea (m) .....	113	90		70	
Diámetro coronación (m) ...	4,5	7		6,6	

El modelo calcula en primer lugar la altura óptima de la chimenea de manera que los niveles de inmisión de contaminantes ocasionados en el área de estudio por el C.C Bahía de Algeciras y el C.C Campo de Gibraltar sean notablemente inferiores a los valores límites establecidos en la legislación. El modelo determina la contribución a los niveles medios anuales de inmisión de NO<sub>x</sub> y SO<sub>x</sub> y la contribución horaria a estos niveles para el funcionamiento del ciclo combinado con gas natural y con gasóleo.

La contribución al valor medio anual de NO<sub>x</sub> del ciclo combinado de Bahía de Algeciras estimado en el ámbito de estudio, es inferior a 0,6 µg/m<sup>3</sup>, detectándose un máximo puntual de 3,78 µg/m<sup>3</sup> a unos 4 km al noroeste de la instalación, en Sierra Carbonera, en cualquier caso valor muy inferior al límite establecido en 40 µg/m<sup>3</sup> de NO<sub>x</sub> por el Real Decreto 1073/2002, de 18 de octubre, para la protección de la salud humana. La contribución del proyecto al percentil 99,8 (P99,8) de los valores medios horarios de NO<sub>x</sub> en todo el área de estudio es inferior a 20 µg/m<sup>3</sup>, estimando un máximo puntual de 87,7 µg/m<sup>3</sup>, en Sierra Carbonera, al NE del emplazamiento, valores muy inferiores al límite de 200 µg/m<sup>3</sup> establecido en el Real Decreto 1073/2002. En cuanto al SO<sub>x</sub> la contribución del ciclo combinado propuesto al P99,7 de los valores medios horarios, no supera 1 µg/m<sup>3</sup> en todo el área de estudio, con un máximo en Sierra Carbonera de 14 µg/m<sup>3</sup>, en cualquier caso, ambos valores son muy inferiores al límite de establecido en 350 µg/m<sup>3</sup> por el Real Decreto 1073/2002.

En el caso del funcionamiento conjunto de los dos grupos de ciclo combinado (CC Bahía de Algeciras y CC Campo de Gibraltar) analizado en el estudio de impacto ambiental, el valor medio anual esperado en la zona es inferior a 1 µg/m<sup>3</sup>, detectándose un máximo puntual de NO<sub>x</sub> de 7,07 µg/m<sup>3</sup>, a unos 4 km al NE de la instalación, en Sierra Carbonera. En cualquier caso, de acuerdo con los resultados del modelo, las máximas contribuciones a las concentraciones medias anuales de NO<sub>x</sub> se reducen al considerar el cierre del Grupo I de la central térmica Bahía de Algeciras, aproximadamente en un 4%. Respecto al percentil 99,8 (P99,8) de los valores medios horarios de NO<sub>x</sub>, si se considera el funcionamiento simultáneo del grupo propuesto y del ciclo combinado Campo de Gibraltar, los valores no superan los 20 µg/m<sup>3</sup> en la mayor parte del área de estudio detectándose una máxima contribución de 166,55 µg/m<sup>3</sup>, a unos 4 km. en dirección NE, en una zona puntual de Sierra Carbonera. En ningún caso se supera el límite de 200 µg/m<sup>3</sup> establecido en el Real Decreto 1073/2002 mencionado.

En relación con el SO<sub>x</sub>, La contribución del ciclo combinado de Bahía de Algeciras y del CC Campo de Gibraltar de NGS al P99,73 de los niveles medios horarios de SO<sub>x</sub> es muy reducida, no superando los 5 µg/m<sup>3</sup> en todo el área de estudio, con un valor máximo puntual en la Sierra de Carbonera de 46,24 µg/m<sup>3</sup>, inferior al límite establecido en el Real Decreto 1073/2002 para este contaminante.

De acuerdo con los resultados obtenidos en la modelización y considerando los niveles de concentración existentes en la zona y el normal funcionamiento de los proyectos de ciclo combinado previstos, no se predicen superaciones de los valores límites de inmisión de contaminantes establecidos para proteger la salud humana.

Con posterioridad a la tramitación del estudio de impacto ambiental, el promotor presentó una nueva documentación con fecha 20 de febrero de 2006 en la que se indica que en la Situación Futura, se procederá al cierre de los Grupos I y II existentes en la Central Térmica Bahía de Algeciras antes de la puesta en marcha del ciclo combinado. En esta documentación, se presentaron datos actualizados de calidad del aire correspondientes al año 2005, a efectos de contemplar la contribución del Ciclo Combinado Campo de Gibraltar, promovido por Nueva Generadora del Sur en San Roque que entró en operación comercial en el año 2004, y se realizó una nueva modelización para valorar el impacto por las emisiones atmosféricas de la reconversión total a ciclo combinado de la Central.

Los resultados obtenidos muestran una disminución muy significativa de la contribución de la central a los niveles máximos horarios de SO<sub>x</sub>, que pasaría de una contribución máxima al P99,73 de 70 µg/m<sup>3</sup> con los grupos existentes a unos 2 µg/m<sup>3</sup> con la reconversión a ciclo combinado.

Respecto al NO<sub>x</sub>, los resultados indican que la contribución del ciclo combinado a los niveles medios anuales se mantendrán en términos generales en valores similares a los ocasionados actualmente con los grupos existentes. La contribución de estos grupos al P99,8 de NO<sub>x</sub> en las estaciones de la red de vigilancia de la calidad del aire resulta de 17 µg/m<sup>3</sup> y se reducirá a 9 µg/m<sup>3</sup> tras la reconversión a ciclo combinado.

Ruido.—De acuerdo con lo indicado en el estudio de impacto ambiental, se realizó una campaña de medida de ruido para determinar el nivel de ruido existente en el entorno del proyecto, realizando una selección aleatoria de 10 puntos, centrándose principalmente en el perímetro de la parcela. Los valores más altos se midieron en la parte sureste de la parcela, pero en ningún caso se superan los valores límite fijados en el Decreto 326/2003 para periodo diurno [75 dB(A)] y en el período nocturno [70 dB(A)].

Al objeto de evaluar la incidencia acústica del proyecto, se modelizó el funcionamiento conjunto de las instalaciones de la central térmica, obteniendo en cada punto de medida el valor correspondiente al nivel sonoro



absoluto, es decir, el nivel existente en el estado preoperacional más los incrementos debidos a los focos sonoros del nuevo proyecto. Para ello se ha empleado un modelo de propagación acústica desarrollado conforme la norma ISO 9613-2 «Acoustics: Attenuation of sound during propagation outdoors» en el que se han introducido los focos de emisión siguientes:

Foco	Nivel de presión sonora a 1 m [dB(A)]
Calderas .....	75
Chimeneas .....	80
Transformador principal TG .....	87
ERM .....	85
Transformador principal TV .....	87
Edificio de turbinas (TG) .....	77
Edificio de Turbina de vapor (TV) .....	75
Bomba del agua de circulación G.II .....	85

Aunque el nuevo ciclo contribuye apreciablemente al incremento de los niveles sonoros de la zona, dando los incrementos más elevados en los puntos de la parcela que limitan con el arroyo Los Gallegos, próximos al núcleo de población, en ningún caso se esperan superaciones de los valores límite indicados en el Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía anteriormente mencionado.

El proyecto de reconversión total planteado con posterioridad por el promotor, implica el cierre y desmantelamiento de las instalaciones existentes y la reubicación el nuevo ciclo combinado, construyendo éste sobre la zona que dejan libre los grupos actuales, más alejada de la población. En este nuevo escenario, la modelización muestra una reducción considerable en los incrementos de los niveles de ruido previstos, respecto del escenario anterior que consideraba el funcionamiento conjunto del ciclo combinado y del G.II se producirá una disminución del ruido en los puntos próximos a la barriada no superando en ningún caso los 60 dB(A), y un ligero incremento en los puntos localizados en las proximidades de la refinería. En cualquier caso, en ningún punto se superarán los límites indicados en el Decreto 326/2003.

Por tanto, se debe indicar que con la atenuación acústica imperante en el área, la reubicación de los focos sonoros del nuevo proyecto, y la pantalla arbórea que el promotor propone como medida correctora de atenuación acústica en el límite de la parcela con el arroyo de Los Gallegos y atendiendo a la caracterización en cuanto a la emisión de ruido, el proyecto no tendrá repercusión acústica significativa sobre los núcleos más próximos, considerando tanto el funcionamiento exclusivo como los potenciales efectos acumulativos y/o sinérgicos con la acción conjunta de actividades preexistentes.

#### Impactos producidos por el sistema de refrigeración

El estudio de impacto ambiental ha efectuado la evaluación de un sistema de refrigeración en circuito abierto con agua de mar para el ciclo combinado propuesto. En la situación actual, el agua de refrigeración de los Grupos I y II se vierte al Arroyo Los Gallegos a unos 260 m de su desembocadura, para lo que la Central Térmica cuenta con la correspondiente Autorización de Vertido. Como consecuencia del proyecto inicial propuesto, el Grupo I quedará fuera de servicio y el agua de refrigeración del Grupo II y del ciclo combinado se verterá a la Bahía mediante un emisario submarino de nueva construcción, que discurrirá enterrado en todo su recorrido.

Impacto de las conducciones en la fase de construcción.—De acuerdo con lo indicado en el estudio de impacto ambiental, la captación de agua se realizará mediante las tuberías aéreas existentes de captación de la CTBA. Por lo tanto, el actual proyecto no implica la realización de ninguna obra en terrenos fuera de la parcela y en cuanto a ocupación del dominio público marítimo no hay modificación a lo ya ocupado por la toma del Grupo II, con lo que el impacto generado es compatible. No obstante, en la documentación presentada con fecha 20 de febrero de 2006, con el fin de minimizar el impacto paisajístico de la instalación, el promotor planteó la posibilidad de realizar la toma a través de un inmisario submarino que discurrirá en la misma zanja que el emisario. En el caso de optar por esta alternativa, se comprobó que para la configuración propuesta entre 400 y 415 m de longitud para las conducciones de toma de agua de refrigeración, no se produciría recirculación de agua caliente superior a 0,5 °C en el caso más desfavorable.

Para el vertido, se construirá un emisario que, partiendo de la desembocadura del Arroyo Los Gallegos, se introduce en la Bahía formando un ángulo de 20 ° hacia el oeste con el espigón existente en la desembocadura del arroyo. El dragado de la zanja en el tramo marino, se realizará mediante dragas mecánicas que permiten disgregar el material in situ y

extraerlo hasta la superficie, para reducir el área de afección a las dimensiones de la zanja excavada. Según los datos iniciales, el material dragado que constituye un volumen de 20.000 m<sup>3</sup> si se considera sólo la conducción del emisario y de 28.000 m<sup>3</sup> si se albergan las conducciones de toma en la misma zanja, están catalogados como de Nivel de Acción 1 establecidos en las Recomendaciones para la Gestión de Material Dragado en los Puertos Españoles (CEDEX). Para determinar la posible afección sobre las comunidades biológicas se diseñó una metodología basada en la comparación de escenarios que ecológicamente fueran similares, entre la zona afectada por el emisario de Nueva Generadora del Sur (NGS) y la zona de la actuación prevista, puesto que ambos casos se ubican en la bahía de Algeciras y los métodos constructivos seguidos en ambos emisarios son similares. Como resultado, se ha determinado un área de 30 m a cada lado del emisario como área afectada por las obras de construcción del emisario.

Esta zona se caracteriza por ser una zona con comunidades bentónicas poco estructuradas que presentan un bajo índice de diversidad, propia de ambientes muy antropizados ampliamente representadas en toda la Bahía de Algeciras, siendo su periodo de recuperación corto. No existen praderas de fanerógamas marinas y tampoco se han detectado especies o hábitats citadas en el Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los Hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, modificado por el Real Decreto 1193/1998, de 12 de junio.

Impacto térmico del vertido.—Para la realización del estudio de dilución se ha empleado el modelo hidrodinámico CORMIX. Mediante la aplicación de este modelo se determinará la distribución del incremento de temperatura ocasionado por el vertido en las aguas receptoras para los siguientes escenarios:

	Ciclo combinado (2x400 MW)	Grupo II (existente)	Caudal (m <sup>3</sup> /s)	Salto térmico (°C)
Escenario 1.	2 grupos a plena carga.	Plena carga.	24,5	13,8
Escenario 2.	1 grupo a plena carga.		18,5	15,2
Escenario 3.	2 grupos a plena carga.	Parado.	12	9,5
Escenario 4.	1 grupo a plena carga.		6	9,5
Escenario 5.	Parado.	Plena carga.	12,5	18

Los parámetros que se han considerado en la aplicación del modelo han sido: longitud del tramo del emisario, el número de bocas de descarga (una boca o difusores repartidos a lo largo de una cierta longitud), velocidad de la corriente de 0,01 y 0,05 m/s, velocidad del viento más desfavorable de 2 m/s, salinidad de 37,5 ‰, temperatura de 14,5 °C en invierno sin gradiente térmico y de 21 °C en verano con un gradiente de 0,1 °C/m.

Los criterios principales para determinar la longitud del emisario han sido previamente garantizar el cumplimiento de los límites establecidos para esta zona por el D14/1996, de 16 de enero, por el que se aprueba el reglamento de Calidad de las aguas litorales de Andalucía; el RD 734/1988, referente a objetivos de calidad a mantener en las zonas de baño y el Real Decreto 345/1993, referente a objetivos de calidad a mantener en las zonas que requieren protección o mejora para la cría de moluscos; y a continuación evitar la realimentación de agua caliente a la toma de agua de refrigeración de la Central Térmica Bahía de Algeciras y a la toma de agua del Ciclo Combinado Campo de Gibraltar proyectado por Nueva Generadora del Sur (NGS) en la zona y que ya dispone de DIA (BOE núm. 110, de martes 8 de mayo de 2001), minimizar la interacción entre los vertidos de agua de refrigeración de las instalaciones anteriores, minimizar la resuspensión de sedimentos marinos debida a las corrientes inducidas por el vertido y obtener la máxima exposición a corrientes para evitar acumulación térmica en la zona este de la Bahía con menor renovación.

Teniendo en cuenta estos criterios, al modelar el vertido con la longitud del tramo de emisario de 500 m, independientemente de la configuración final, se produce una interacción significativa entre el vertido del ciclo combinado Bahía de Algeciras y el Ciclo Combinado Campo de Gibraltar promovido por (NGS). Al aumentar la longitud a 650 se consigue reducir la interacción entre los dos vertidos, pero el ciclo propuesto realizaría el vertido sobre la isóbata de 30 m. que es el límite de la zona de producción de moluscos, donde el vertido no puede ocasionar un incremento térmico superior a 2 °C. Por lo tanto, se propone como mejor alternativa un emisario de 800 m de longitud, sobre la isóbata de 35 m, con 12 difusores en los últimos 50 m.

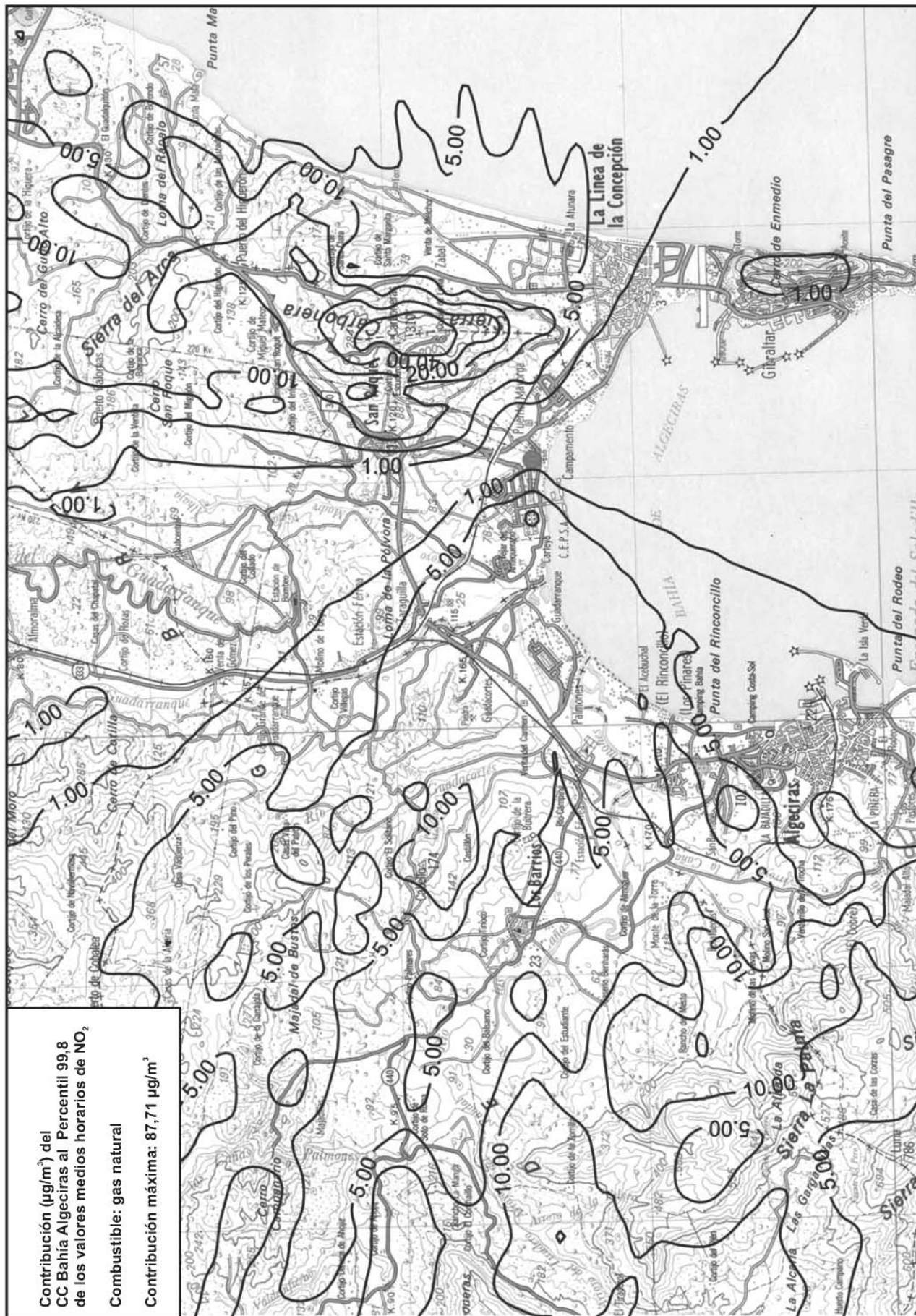
Los resultados del modelo muestran que para el escenario de operación del ciclo combinado (Grupo II parado), el incremento máximo de temperatura ocasionado por el vertido a 100 m y 1 m de profundidad es

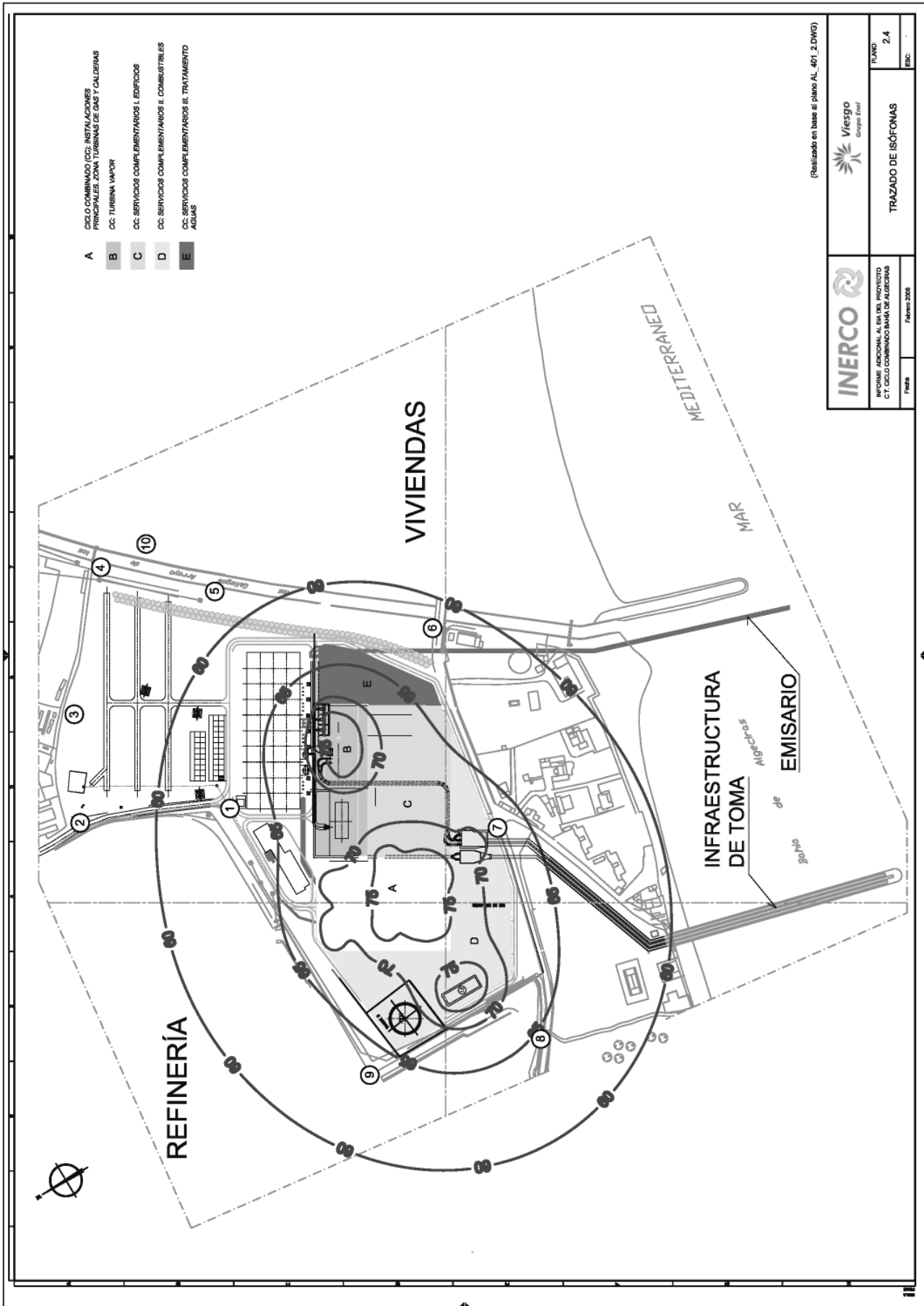
inferior a 1 °C en todos los casos estudiados. Para aquellos escenarios en los que se considera el funcionamiento simultáneo del Grupo II y el ciclo combinado propuesto, la situación más desfavorable se corresponde con un incremento térmico de 1,58 °C. En ninguno de los casos modelizados se ha producido un incremento superior a los 3 °C a 100 m del punto de vertido y 1 m de profundidad establecido por el Decreto 14/1996.

La incidencia del vertido sobre la zona declarada de protección o mejora para la cría de moluscos es poco significativa, siendo los incrementos de temperaturas en estas zonas notablemente inferiores a los 2 °C establecidos como objeto de calidad a cumplir según el Real Decreto 345/1993 y tampoco se produce incidencia sobre las zonas de baño próximas. Asimismo, el vertido no afecta a las tomas de agua de refrigeración de la Central Térmica de Bahía de Algeciras ni a la toma de agua de la central de ciclo combinado Campo de Gibraltar. No obstante, la interacción con el vertido de la central de Campo de Gibraltar se produce una vez que ambos efluentes llegan a superficie. El incremento producido es notablemente inferior a los 3 °C y no es previsible que se ocasionen incrementos mayores de 2 °C en las zonas de protección o mejora para la cría de moluscos.

En la documentación presentada posteriormente a la tramitación del estudio de impacto ambiental, el promotor introduce una mejora sustancial al cerrar los dos grupos existentes: se reduce la carga térmica a medio receptor de unos 1350 MWt actuales hasta aproximadamente 500 MWt. Bajo este escenario se ha optimizado el diseño del emisario, de modo que se mejora la dilución del vertido del agua de refrigeración considerando la descarga del ciclo combinado únicamente reduciendo el diámetro de los difusores, manteniendo el trazado, la longitud y el número de difusores propuestos inicialmente.

Se modelizaron nuevamente diferentes casos, entre los que cabe destacar aquellos en los que la corriente arrastra ambos vertidos en dirección a la costa, por ser las que previsiblemente puedan tener una mayor afectación sobre la zona de protección y cría de moluscos. A la vista de los resultados obtenidos, se prevé que la incidencia sobre esta zona sea poco significativa, siendo el incremento máximo ocasionado por el vertido de 0,72 °C, inferior a los 2 °C establecidos como objetivo de calidad a cumplir según el Real Decreto 345/1993. Por otra parte, se considera que no se producirá incidencia sobre zonas de baño próximas ni tampoco sobre la toma de otras instalaciones.





(Realizado en base al plano AL\_401\_2.DWG)

		PLANO	2.4
		INERCO CORPORACION AL SA DE INYESTRO CT. CICLO COMBUSTION BAHIA DE AGDECRAS	TRAZADO DE ISOFONAS
Fecha	Febrero 2006	EDIC.	-