



**MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE  
SECRETARÍA GENERAL  
DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD Y EVALUACIÓN AMBIENTAL**

**SUGERENCIAS SOBRE EL PROYECTO DE CENTRAL TÉRMICA DE CICLO  
COMBINADO “BAHÍA DE CÁDIZ” EN EL BAJO DE LA CABEZUELA**

---

En relación con la memoria – resumen del proyecto de instalar una central térmica de ciclo combinado (gas-vapor) en el Bajo de La Cabezuela (Puerto Real) de 400 megavatios, promovido por “Desarrollos Energéticos de la Bahía de Cádiz” (90% HidroCantábrico y 10% Sociedad General de la Bahía de Cádiz), Ecologistas en Acción desea hacer las siguientes consideraciones para ser consideradas en la tramitación de la Evaluación de Impacto Ambiental:

**PRIMERA**

A pesar de que la Ley 54/ 97 del Sector Eléctrico liberaliza las actividades de generación, transporte, distribución y comercialización de la electricidad en España, el desmesurado *boom* de proyectos de centrales térmicas de gas de ciclo combinado que se ha originado, exige una racionalización del sector. Es una oferta desmesurada de casi 50 proyectos de centrales de gas en todo el territorio español con una potencia total implicada de más de 33.000 megavatios. El suministro de gas natural no está en absoluto garantizado, porque ni la red de gasoductos ni las plantas de gasificación serían capaces de suministrar toda esta demanda. Además existe una concentración muy seria de las importaciones del gas natural, pues en más de las dos terceras partes provienen de Argelia, lo cual ocasiona una alta vulnerabilidad en los suministros. El hecho de disponer de un combustible complementario mucho más contaminante, como es el gasóleo, haría disparar los niveles de contaminación.

En el caso de la provincia de Cádiz, la acumulación de proyectos es brutal. Además de la central de San Roque de Gas Natural-Endesa ya en funcionamiento, existen ¡7 proyectos más de C.T.C.C.!. Son:

		Megavatios
Endesa-Gas Natural	San Roque	800
Cepsa-Unión Fenosa	“	730
Endesa	“	1.170
Iberdrola	Arcos	1.200
“	“	400
Unión Fenosa	“	1.200
Endesa	Cádiz	400
HidroCantábrico	Puerto Real	400

En total, representan la friolera de 6.300 megavatios de potencia, lo cual significa un despropósito, pues aun cuando se disfracen de “ecológicas”, su contribución a la contaminación no sería para nada desdeñable. Bien es verdad que son más eficientes que la centrales térmicas convencionales, pero el efecto acumulativo de tantas centrales proyectadas, daría al traste con cualquier objetivo de contención de emisiones. Si además consideramos los proyectos de ¡ampliar la potencia! de las sucias centrales de carbón de Los Barrios (Cádiz) y de Carboneras (Almería), la irracionalidad es mayúscula.

Las previsiones del Ministerio de Economía en su documento “*Planificación y desarrollo de las redes de transporte eléctrico y gasista 2002 – 2011*”, nos ofrece un futuro absolutamente incompatible con los compromisos del Protocolo de Kioto para reducir las emisiones de los gases de efecto invernadero, ratificados recientemente en el Parlamento.

Recordemos: para poner freno al Cambio Climático Global y al calentamiento del planeta, el acuerdo de Kioto obliga a la U.E. a reducir un 8 % sus emisiones a lo largo de esta década. Sin embargo, a España se le permite superar hasta un 15 % las emisiones de CO<sub>2</sub>, metano y otros gases invernadero. Pues bien, los datos recogidos en el año 2.000 revelan emisiones en España ¡un 33% superiores a las de 1.990! El consumo eléctrico sigue subiendo un 6 % anual y las previsiones del gobierno contenidas en el citado documento es de que las emisiones de CO<sub>2</sub> crecerán un 70 % respecto al año 1.990. Dicho de otra manera: el gobierno no tiene la menor intención de someterse a las limitaciones de Kioto y contribuir a detener el calentamiento global.

Además del ahorro energético, el aumento de la eficiencia, el control de la demanda y el desarrollo de las energías renovables, son instrumentos para racionalizar el sistema energético y frenar las emisiones contaminantes. Tampoco la obligación de cubrir el 12 % de la energía primaria consumida por los españoles con energías renovables se cumpliría, según el Mº de Economía: la demanda de gas natural subirá en un 75% y como mucho las energías limpias llegarán a la cuota del 9,9 %.

Lo que también parece evidente es que con aumentos en el consumo neto de electricidad como los que está experimentando el mercado español, difícilmente se cumplirán los compromisos ambientales. En el 2001 subió nada menos que un 5,8% respecto al año 2000 y desde el 96 hasta 2001 el consumo ha aumentado en un 35%.

La política energética del gobierno no está cumpliendo los compromisos internacionales, promociona con descaro la energías no renovables (gas natural) y se

pone al servicio de las empresas eléctricas renunciando a la necesidad de ordenar el sistema.

Andalucía, con un potencial solar y eólico por desarrollar, se ve “bendecida” con ¡62 grupos de ciclo combinado gas – vapor de 400 millones de vatios cada uno!, de manera que en el año 2011 tendríamos 24.800 megavatios de potencia instalada, la mayor parte en la provincia de Cádiz. Los recurrentes apagones con que nos obsequian las compañías eléctricas, no se deben para nada a insuficiente capacidad instalada, sino a las limitaciones de subestaciones y líneas de evacuación de la electricidad. Además, estas limitaciones en las redes de transporte supondrán un freno insalvable para dar salida a la energía eléctrica de origen eólico.

## SEGUNDA

Aunque falte un Estudio de Impacto Ambiental y un proyecto técnico más detallado, las previsiones de refrigerar la central en régimen abierto (8,5 metros cúbicos por segundo extraídos de la bahía de Cádiz), choca frontalmente con la estipulaciones de la ley en cuanto a la limitación del incremento térmico que se produce. Estas plantas necesitan evacuar aproximadamente el 45% de su potencia térmica total. Tanto el Reglamento del Dominio Público Hidráulico (B.O.E. 30 de abril del 86), como el decreto 14/96 de 16 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de la Calidad de las Aguas Litorales de Andalucía, solo permiten un incremento de 3° C, medidos a 100 metros del punto de vertido y a 1 metro de profundidad. Sin embargo, la memoria-resumen del proyecto prevé “un salto térmico de aproximadamente 7° C, más del doble del permitido.

Tampoco tiene en cuenta la vulnerabilidad de las aguas de la Bahía gaditana, que la Orden del 14 de febrero del 97 d la Junta de Andalucía considera como **limitadas**, es decir, que debido a condiciones de escasa renovación y/o a la cantidad de sustancias contaminantes y/o nutrientes que reciben, se pueden dar fenómenos de eutrofización, acumulación de sustancias tóxicas o cualquier otro fenómeno que incida negativamente en las condiciones naturales del medio y reduzcan sus posibilidades de uso. Además de las actividades pesqueras, de marisqueo y acuícolas de la Bahía (3.000 hectáreas), los temporales de Poniente y la deriva litoral Noroeste – Sureste harían gravitar los impactos sobre el Paraje natural de la isla del Trocadero y sobre los Fondos Marinos de la Bahía de Cádiz propuestos como Lugar de Interés Comunitario.

La utilización de biocidas antialgas y antiincrustantes para los tubos de captación y retorno, representan un impacto no desdeñable del que no se hace ningún eco el proyecto. En particular, el TBT (tributilestano) empleado habitualmente para estos fines, provoca malformaciones en las larvas de moluscos, así como cambios de sexo en ejemplares adultos, debido a su carácter disruptor endocrino. Los niveles de TBT encontrados en la Bahía de Cádiz son de 400 ng/litro, cuando los niveles máximos aconsejables son de 20 ng/litro. Las corrientes alternativas y giratorias de la Bahía confluyen en su interior, donde el efecto de eutrofización por la contaminación térmica y química sería mayor.

Ya de hecho el relleno de La Cabezuela ha ocasionado impactos ambientales evidentes, como el retroceso de la playa de Levante, la regresión de la playa de Los Saboneses, la erosión de la orilla izquierda del Río San Pedro y alteraciones en las bocas de los caños secundarios, efectos que los vertidos de la nueva térmica agravaría. Además el Estudio

de Impacto Ambiental debe tener en cuenta la proximidad y los efectos sinérgicos de la otra térmica solicitada en Puntales (Cádiz) por Endesa, que se sumaría al deterioro ecológico de la Bahía.

Muy en particular, el E. I. A. debe considerar la preservación de las singularidades ecológicas que todavía presenta la Bahía de Cádiz, como son:

- Biocenosis de *Zostera nana* en regresión en los lechos arenoso-fangosos de los caños San Pedro y el Trocadero
- Biocenosis de *Cymodocea nodosa* al sur de la isla del Trocadero y en la punta de Los Saboneses
- Comunidades coralígenas de valor ecológico en los núcleos rocosos del extremo de Cádiz y en la punta de Santa Catalina (El Puerto)
- Praderas de *Caulerpa prolifera* cerca del Club Náutico Elcano.

### TERCERA

El proyecto reseña la cantidad de contaminantes que la central térmica emitiría por volumen de aire, pero no cuantifica las emisiones por unidad de tiempo, valoración más importante y necesaria a la hora de calibrar sus repercusiones en el medio ambiente y en la salud de la población. No menciona para nada la proximidad de núcleos poblacionales muy importantes, como es la Barriada del Río San Pedro (10.000 personas) de Puerto Real a 500 metros y la ciudad de Cádiz al otro lado de la Bahía (140.000 habitantes) a 1.500 metros.

Teniendo en cuenta proyectos similares que la Plataforma Estatal Antitérmicas ha tenido ocasión de estudiar, las emisiones de dióxido de carbono de esta central superaría el millón de toneladas al año, con lo cual difícilmente pueden presentarse estas centrales como “contribuyentes a la disminución de CO<sub>2</sub>” sin faltar escandalosamente a la verdad. Pero es que además las otras emisiones no son baladíes. Si bien es cierto que no emiten óxidos de azufre esto ocurre solamente en el caso de quemar gas natural, pero el proyecto no precisa los días en que la central tendría previsto quemar gasóleo, éste sí mucho más contaminante; dependiendo de su calidad, las emisiones entonces serían superiores a los 60 kilos a la hora y la generación de lluvias ácidas (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) estaría asegurada, con repercusiones evidentes en toda la población de la Bahía.

La generación de óxidos de nitrógeno es independiente de la calidad del gas natural y está relacionada con las condiciones de combustión; pues bien, un cálculo de la emisión de NO<sub>x</sub> quemando gas nos permite evaluar en más de 100 kilos a la hora el peso de este otro gas causante también de lluvias ácidas (HNO<sub>3</sub>) y precursor del peligroso ozono troposférico, que se añadiría al producido por la combinación insidiosa de calor y tráfico motorizado. Si quemara gasóleo, las emisiones de NO<sub>x</sub> se duplicarían respecto a la combustión del gas natural. Las emisiones del venenoso monóxido de carbono (CO) dependen también de las condiciones de combustión y las 15 ppmv nos parecen muy a la baja; de todas formas, más de 30 kilos a la hora es una cantidad nada despreciable que gravitaría directamente sobre las vías respiratorias de los ciudadanos próximos.

También es necesario evaluar las emisiones de fugas del principal componente del gas natural el metano (CH<sub>4</sub>), cuyo potencial de calentamiento es 56 veces mayor que el del CO<sub>2</sub>. Los gases CO<sub>2</sub> y NO<sub>x</sub> aportan por sí solos más del 60% del efecto invernadero.

Si a todo lo expresado añadimos las emisiones atmosféricas que realiza la cercana planta de cogeneración y las instalaciones de Delco-Saginaw y los malos olores de la también cercana Estación Depuradora de Aguas Residuales, podemos valorar como difícilmente soportable la degradación atmosférica que se crea.

Todo este repaso no es baladí, pues la relación entre la contaminación atmosférica y diversas enfermedades respiratorias y cardiovasculares es algo científicamente probado. El Estudio Multicéntrico Español de los efectos a Corto Plazo de la Contaminación Atmosférica en la Salud (Proyecto EMECAS) ha relacionado fehacientemente el impacto a corto plazo de la contaminación atmosférica sobre los ingresos hospitalarios urgentes por enfermedades cardiovasculares y las muertes relacionadas con la emisión de agentes nocivos. Un aumento en los niveles de dióxido de azufre y de monóxido de carbono se vinculó a un incremento de las urgencias por enfermedades de corazón. Por cada aumento de 10 microgramos por metro cúbico de SO<sub>2</sub>, los ingresos por enfermedades cardiovasculares aumentaban en un 3%. Un incremento de las partículas en suspensión (no emitidas por la combustión del gas, pero sí del gasóleo), iba seguido de un aumento del 1,5% de ingresos hospitalarios (Unidad de Epidemiología y Estadística de la Escuela Valenciana de Estudios de Salud). La Universidad de Toronto (Canadá) también ha demostrado que tras la inhalación de concentraciones elevadas de partículas finas y ozono durante dos horas, los vasos sanguíneos sufren estrechamiento entre el 2 y el 4%.

En definitiva, tanto por razones de cumplimiento de los compromisos de reducción de CO<sub>2</sub>, como por las afecciones a la Bahía de Cádiz, como por la contaminación atmosférica generada, la irracionalidad de la acumulación de 8 centrales adicionales en la provincia de Cádiz y la incompatibilidad con la defensa de la salud pública de la población gaditana,

**SOLICITAMOS:**

El desistimiento de este nuevo proyecto de central de gas-vapor y que en todo caso el estudio de Impacto Ambiental contemple todas las consideraciones expuestas.