

Con la abstención de I. U.

## El Pleno de la corporación respalda la construcción de una nueva central térmica

Supondría una inversión de 87.500 millones de ptas. y la consolidación de 1.500 puestos de trabajo.

**La construcción de un segundo grupo Termoelectrico en nuestra ciudad puede convertirse en una realidad próximamente. Un aprovechamiento racional de nuestras reservas de carbón, un gran desarrollo industrial y la creación de numerosos puestos de trabajo, serán las consecuencias inmediatas, si la decisión que debe tomarse en los próximos meses es favorable a dicha construcción.**

Existe ya un proyecto concreto, elaborado por ENDESA, que cuenta con el respaldo unánime, no solo de las administraciones públicas, provincial, regional y central, sino también de un gran número de instituciones y empresas públicas y privadas.

Entre todos los proyectos posibles que España podía haber presentado ante la Comunidad Económica Europea, el Gobierno español ha elegido la «opción Puertollano», con el fin de obtener, vía programa Thermie, una subvención a fondo perdido de 10.000 millones de ptas.

Al solicitar las ayudas de la C. E. E., ésta exige un respaldo político de las autoridades tanto locales como nacionales. Consecuentemente, la Alcaldía, presentó al Pleno una propuesta para que la Corporación Municipal manifestara su apoyo de forma oficial al proyecto de ENDESA. Ante la sorpresa de todos el Grupo Municipal de Izquierda Unida no apoyó dicha propuesta.

El Alcalde, que calificó de lamentable la posición de I. U., declaró que en este acuerdo lo importante no es la mayoría si no la unanimidad, pues «No podemos dar opción a que algún país competidor pueda esgrimir en Bruselas, en beneficio de otros proyectos, que en nuestra ciudad

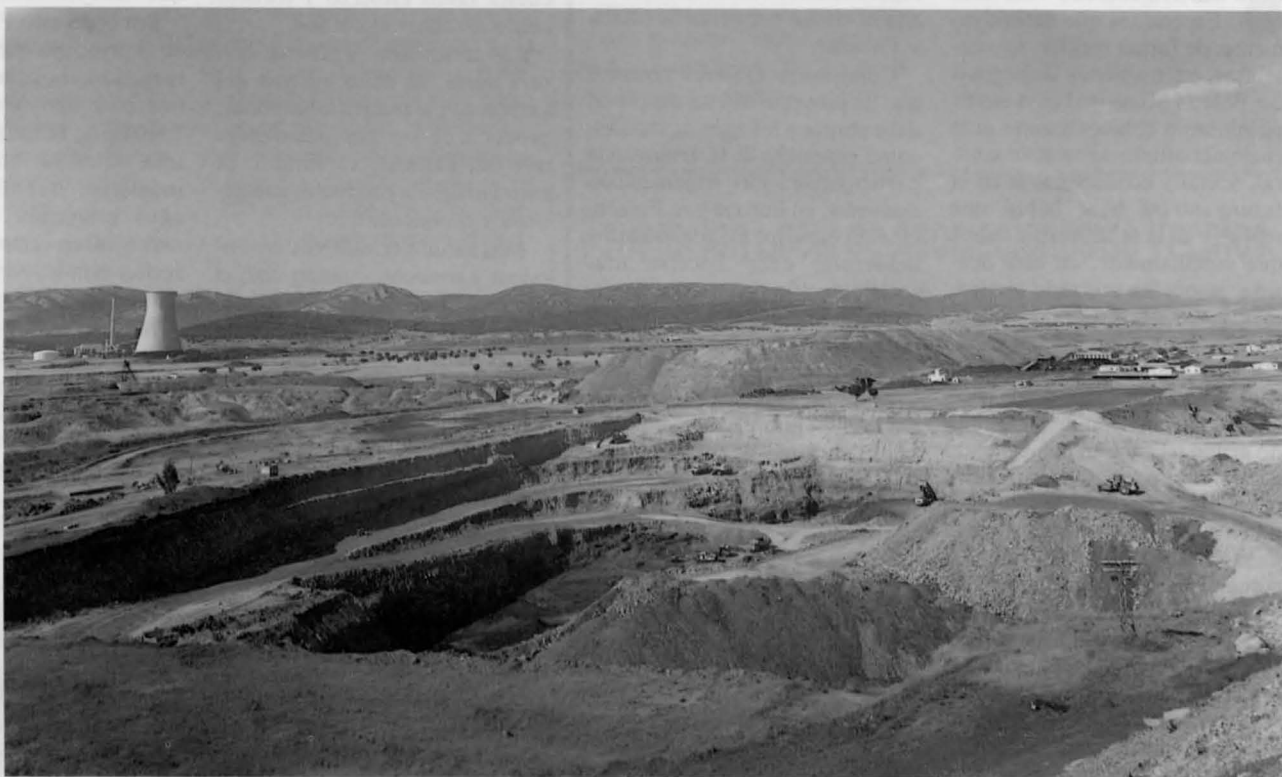
hay un grupo político que pone reparos a la construcción de una nueva Central Térmica.

### Energía «Superlimpia» con recursos locales.

El Grupo Municipal de I. U. baso su posición en el desconocimiento de su grupo del posible impacto medioambiental generado por la nueva central. Sin embargo, el pasado 22 de Noviembre, el Alcalde informó al Pleno de la Corporación de las características más importantes del proyecto elaborado por ENDESA. Entre los datos ofrecidos, los referidos a la posible contaminación atmosférica merecieron especial atención. Según el citado proyecto las emisiones de SO<sub>2</sub> y NO están muy por debajo, no solo de las permitidas actualmente, si no también de las recomendaciones previstas por la C. E. E. a partir de 1995.

Además el alto rendimiento de este complejo basado en tecnología punta, permitiría obtener una reducción específica en las emisiones de CO<sub>2</sub> del orden del 20% sobre la combustión de calderas convencionales.

(Sigue en pág. 3)



## Apostamos por el futuro de Puertollano

Ramón Fernández Espinosa  
Alcalde de Puertollano

La historia económica de Puertollano desde finales del pasado siglo, ha estado marcada por el trabajo de sus habitantes en las minas, y en las últimas décadas, en el Complejo petroquímico.

El cierre de las minas primero, los posteriores intentos de desmantelar el complejo petroquímico y sus repercusiones en los sectores del comercio y la pequeña industria, nos hicieron vivir momentos de angustia y de temor, ante un futuro laboral incierto. Gracias al coraje y esfuerzo de los hombres y mujeres de esta ciudad, con sus repre-

sentantes políticos a la cabeza, se pudo evitar una catástrofe. Afortunadamente, hoy, la consolidación de este complejo petroquímico es una realidad indiscutible. Como también es una realidad la llegada del gas natural y la puesta en marcha de una adecuada red de comunicaciones, cuyo máximo exponente es, sin duda, la «Directísima»: el Tren de Alta Velocidad parará en Puertollano.

(Sigue en pág. 3)

### Opiniones

2. Comisiones Obreras/ Federación de Empresarios/ Unión General de Trabajadores.
3. Federación Local de Asociaciones de Vecinos.
- 4.5. Empresas: Sevillana/Endesa/Encasur.
- 6.7. Grupos políticos municipales

### Entrevista

8. Unión Terrales Ubeda

## Comisiones Obreras Grupo Térmico y ... ¿Apertura, debate?

Comisiones Obreras recibimos con agrado la invitación del Boletín Municipal para emitir nuestra opinión sobre un 2.º grupo térmico en Puertollano, pero ¿Porqué se nos llama ahora y por este motivo?

En nuestra ciudad ha habido momentos importantes en los que debería haberse practicado el sano ejercicio del contraste de ideas (cierre de empresas, reconversiones industriales, huelga general, informe HAY, valoración de puestos de trabajo, funcionarios, privatización, servicios municipales, etc.) y bien habían merecido que la «apertura democrática» hubiera cobrado vida hace años. Esperamos que definitivamente, de forma regular, sin cortapisas, estén abiertas las páginas del Boletín Municipal para emitir opiniones o colaboraciones ante cualquier asunto de carácter laboral, social y económico; si en el futuro no se hace habrá que reprobar la actitud y pensaremos que sencillamente, en esta ocasión, se nos ha utilizado tácticamente en una operación de oportunismo político.

COMISIONES OBRERAS ha venido reivindicando, desde hace años, la instalación de un segundo grupo térmico en la localidad. Con ello se pretendía conseguir: el asentamiento de la producción minera y el fortalecimiento del desarrollo industrial de la comarca. Desde Abril de 1984 —celebración de nuestro congreso comarcal— hemos insistido en esa idea, elevando peticiones y realizando gestiones, preocupados porque el PEN (Plan Energético Nacional) no incorporaba en sus planes la ampliación de grupos térmicos y conociendo que los grupos de presión políticos/financieros abogaban por una política energética con mayor expansión de las nucleares. En ese contexto, era necesario que las demandas de consumo energético se atendieran ampliando la potencia instalada con energía térmica y manteniendo la moratoria nuclear.

Una de las posibilidades de 2.º Grupo Térmico era la decisión de Sevillana de Electricidad para acometer el proyecto en Puertollano, dada las condiciones inmejorables para aprovechar las reservas mineras de la zona y su infraestructura, siempre que no viera luz verde la nuclear de Valdecaballeros.

Se sitúa ahora una probabilidad de Grupo Térmico de 330 MW., como un proyecto de complejo energético de ENDESA, que parece forma parte de un plan ya aprobado del PEN de energías renovables y de investigación energética, y que espera obtener subvención comunitaria. Proyecto en el que todo apunta a participación de distintas sociedades españolas y extranjeras (Hidroila, Sevillana, Electricité de Francia y Electricidade de Portugal).

Esta idea de central eléctrica con gasificación de carbón, sería la primera experiencia que se desarrolla en nuestro país. Las inversiones, si se deciden finalmente, serán bien recibidas como iniciativa que genere riqueza, pero que a CC. OO. no nos hipotecará para discutir y rechazar todo lo que sea cuestionable, una vez que se conozca el proyecto y la compleja infraestructura que requerirá. Caben, de entrada, serias incógnitas y reflexiones sobre sus efectos y problemas: garantía de utilización del carbón, abastecimiento de agua, deterioro medioambiental y sobre todo las repercusiones laborales/industriales en las empresas Sevillana y Encasur.

Comisiones Obreras creemos que un proyecto de esta magnitud debe abrirse a los agentes sociales, como expresión de la democracia participativa. Las organizaciones sindicales, en Europa y en España, entendemos que el crecimiento y desarrollo debe hacerse más social, planificado y menos depredador, contando con la intervención de los trabajadores, garantizando el derecho a ser consultados previamente a la toma de decisiones sobre inversiones o modificaciones de procesos productivos, para jugar el papel que nos corresponde.

Puertollano, Enero, 1991  
Jesús Camacho Segura



## La Federación de Empresarios de Puertollano apuesta por el futuro

Puertollano es una ciudad, que desde hace un siglo, se ha ido haciendo gracias al trabajo de sus gentes y de la Industria.

Por suerte, en esta tierra se empezó las extracciones del carbón, cuando este mineral era básico para la Economía de un País y de él dependía en mucho su progreso y futuro.

Aquí lo había y lo hay, se sacaba y se saca. Los Puertollaneros, en su mayoría dependían de las minas, eran mineros, orgullosamente mineros, porque para nosotros es un título que asumimos porque es nuestra historia y que además imprime carácter. Sabemos que lo que se quiere cuesta tanto esfuerzo y trabajo como arrancar el carbón.

La naturaleza, generosa con esta tierra, la donó además del carbón con la pizarra bituminosa, producto de una inusitada riqueza que debidamente elaborado, se extraían de ella productos energéticos y químicos.

Mas tarde por motivos económicos y técnicos, cuando vino el petróleo se cerraron estas explotaciones, instalándose el complejo Petroquímico, las gentes de Puertollano supieron adaptarse, y esto trajo consigo aumento de técnicos y trabajadores que se especializaron en las nuevas exigencias llegándose a plantillas de cinco mil empleados.

Estos son hechos que demues-

tran que tanto esta ciudad como sus habitantes están imbuidos en el trabajo y en la levadura industrial y que tenemos asumida nuestra propia naturaleza, fraguada en la experiencia que nos han dado tan diversas facetas.

Por lo que, al conocer el Proyecto del Grupo Térmico no es de extrañar nuestra satisfacción, por algo que nos es consustancial, porque es parte de nuestra ideología. Por ello el que ENDESA se haya fijado en Puertollano no nos sorprende demasiado, lo vemos como un eslabón más en la cadena industrial que tenemos pero se lo agradecemos, es de justicia, el que se hayan valorado nuestras aptitudes y además porque viene en momento oportuno.

Por todo esto F. E. P. U. desde el principio que se conocía esta opción, mostramos el máximo interés y apoyo a la iniciativa ENDESA, es muy positivo para una Ciudad eminentemente industrial, que llevaba algunos años estancada en cuanto al aumento de grandes empresas, recibir esta inyección que sin duda mejorara el futuro inmediato.

Necesitamos y este momento parece oportuno aumentar de alguna manera la capacidad de empleo, siendo este proyecto junto con otras iniciativas una de las formas de conseguirlo.

Por otro lado, se dan todas las circunstancias para asumir esta instalación.

- Situación geográfica estratégica e inmejorable.

- Experiencia y al mismo tiempo capacidad en los jóvenes para desarrollar estas actividades demostrada en empresas tan cualificadas

como Repsol (Petróleos, Química, Butano) Enfersa, Encasur, Sevillana de Electricidad, etc.

- Infraestructura ya instalada o en construcción (Gaseoducto, Oleoducto en proyecto Cartagena-Puertollano), Suelo Industrial.

- Comunicaciones por ferrocarril de doble vía y A. V. E. Madrid-Sevilla, el proyectado Madrid-Brazatortas-Badajoz-Lisboa y el Atlántico Mediterráneo. Así como una red de carreteras en mejoras continuas.

- Un importante núcleo de PYMES (Siderometalúrgicas, Transportes, Servicios, etc.) altamente especializadas y en continuo desarrollo.

- Comercio suficientemente dotado y abastecido.

- Una Ciudad con servicios primarios bien cubiertos Educación, Sanidad, Vivienda, etc.

- Servicios de Emergencia y Seguridad altamente cualificados para atender cualquier eventualidad.

Por otro lado es bueno que comprendamos que la opción Puertollano es la opción Ciudad Real, Castilla-La Mancha, España, que traera beneficios no solo para nosotros sino para muchos más.

Solo nos queda decir: GRUPO TERMICO ENDESA BIENVENIDO AL FARO INDUSTRIAL DE LA MANCHA.

Puertollano, Enero 1991

Vicente Buendía Sáez  
Presidente de FEPU

## Unión General de Trabajadores «Una vez más»

Una vez más nos dicen que se monta un Grupo Térmico de carbón en nuestra cuenca de Puertollano, y una vez más aparece la sombra del impacto medio ambiental, contaminación atmosférica, contaminación del suelo, etc.

La opinión de U. G. T. desde la Federación Provincial de Química y Energía, siempre fué totalmente a favor de tener una energía limpia y no contaminante, pero ello no es contrario a luchar por tener en nuestro pueblo un nuevo Grupo Térmico, ya que en ello nos jugamos el mantenimiento de los puestos de trabajo existentes, tanto en la Central Térmica como en la Minería, y además aumentarlos. Pero en esta ocasión, por fuerza tenemos que

estar más a favor, ya que el proyecto que se nos presenta es dentro de la técnica del carbón, de los llamados de Energía Limpia. Además al ser un proyecto que lo tiene que aprobar la C. E. E. y teniendo ésta las competencias de impactos medio ambientales y contaminación mucho más rígidas que las propias de cada país comunitario, pensamos que para ser aprobado tiene que reunir todos los requisitos necesarios.

Puertollano, Enero de 1991

Federación Provincial de  
Química y Energía  
«FETIQUE»  
Comisión Ejecutiva

# Tecnología moderna de alto rendimiento

(Viene de pág. 1)

El futuro Complejo Energético estaría constituido por un lavadero, una planta de gasificación de carbón y un ciclo combinado de turbinas de gas y vapor, así como un lecho fluido atmosférico con una potencia total de 500 MW (453 netos).

El rendimiento de este nuevo grupo sería del orden del 43% de aprovechamiento, mientras que las centrales convencionales solo alcanzan un 36%. El rendimiento se mide en energía que entra en forma de carbón y energía que sale en electricidad.

La opción de Puertollano aparece como prioritaria debido a las grandes reservas de carbón existentes en nuestra comarca, estimadas en unas 100 millones de toneladas. Y en función de esas reservas, la tecnología elegida se basa en dos cualidades de nuestro carbón: muy lavable y muy gasificable.

Además Puertollano ofrece otras dos posibilidades muy importantes. En esta planta, no solo se podrían quemar los dos millones y medio de toneladas de carbón que se obtienen anualmente en las explotaciones carboníferas de esta cuenca, si no que tiene la posibilidad de aprovechar los productos de la planta de cok (residuos finales del Petróleo) de

Emisiones a la atmósfera	NO *	SO <sub>2</sub> *
— Máximo permitido por la C. E. E.		
- hasta 1995	650	400
- después de 1995	200	250
— Proyecto ENDESA	150	50

\* mg/Nm<sup>3</sup>

Repsol, inaugurada en 1990. Esta planta produce anualmente unas 250.000 TM. de cok, equivalentes a 600.000 TM. de carbón con una calidad semejante al extraído en Puertollano.

Por otra parte, la llegada del gas natural a corto plazo, permitirá usar en cada momento, el tipo de combustible que sea más adecuado lo que supone alargar considerablemente la vida de nuestra cuenca minera.

## Nuevo Pantano.

Según los estudios que se han hecho, la necesidades de agua para el funcionamiento de esta nuevo Grupo Térmico están cifradas en 7,5 Hm<sup>3</sup>/año.

Estudiadas las posibilidades de las cuencas próximas se ha llegado a la conclusión de que para tener garantía de suministro hay que traer el agua de la cuenca del

Gualdalquivir. La cuenca vertiente al Río Montoro tiene una superficie de 554 km<sup>2</sup> y aporta anualmente al actual embalse unas 94 Hm<sup>3</sup>

Como la capacidad de este embalse es solo de 41 Hm<sup>3</sup> el consumo de Repsol es de 24 Hm<sup>3</sup>/año y las reservas mínimas para población deben ser de 10 Hm<sup>3</sup> se hacía necesario realizar un proyecto adicional para garantizar el abastecimiento de agua. Después de analizadas varias alternativas se ha visto como solución optima la construcción de una presa en la «Cerrada de las Navas», en el Río Montoro. El coste de esta presa alcanza los 1.260 millones de ptas. y la conducción de agua hasta la nueva central costaría otros 1.200 millones de ptas. La capacidad del nuevo embalse será de 24 Hm<sup>3</sup>.

El período de construcción del nuevo Grupo Térmico está previsto que sea de unos cinco años (1992-97). En 1994 podría entrar en funcionamiento utilizando gas natural y ya en 1996/97 con el gas procedente de la gasificación del carbón.

En la fase punta de su construcción se podrían crear unos 5.000 puestos de trabajo. Posteriormente se prevé la consolidación de unos 1.500 entre directos, indirectos e inducidos.

Sin duda, esto supondría para Puertollano garantizar su estabilidad socioeconómica y su desarrollo industrial. Por ello, la instalación aquí de un Complejo Minero eléctrico se ha convertido en un deseo unánime de toda la ciudad.

(Viene de Pág. 1)

Pero hoy, es otro el tren que nos interesa: «el segundo grupo térmico». Con él podremos llegar a asegurar definitivamente la estabilidad socioeconómica de Puertollano. Por ello, la ubicación en nuestra ciudad de un nuevo complejo energético, ha sido el objetivo prioritario de la actividad municipal en los últimos años. Las múltiples gestiones llevadas a cabo por esta Alcaldía, en representación del Ayuntamiento, y por la Junta de Comunidades, con su Presidente a la cabeza, han conseguido el apoyo de gobierno español al proyecto elaborado por ENDESA, para la instalación en Puertollano de un complejo minero-eléctrico, garantizando así la explotación y el aprovechamiento de las importantes reservas carboníferas de nuestra cuenca minera.

Pero este proyecto, que cuenta con el apoyo político, económico e institucional, tanto a nivel provincial y regional, como a

nivel nacional, no ha obtenido el respaldo unánime de esta Corporación. La postura de abstención adoptada por el grupo municipal de Izquierda Unida no permitió la deseada unanimidad a la hora de expresar, a través de una propuesta de esta alcaldía, el apoyo político de la Corporación.

Como Alcalde, después de conocer los datos básicos de este proyecto, referidos sobre todo, al impacto medio-ambiental, lamento la decisión adoptada por el grupo de Izquierda Unida y espero que esta no sea utilizada en favor de otros proyectos.

Somos conscientes de la importancia de este proyecto para el futuro de nuestra ciudad y, sobre todo, de nuestros jóvenes, y por ello, seguiremos trabajando para no dejar pasar la oportunidad histórica de asegurar el desarrollo industrial y el progreso de Puertollano y su comarca.

## Federación Local de Asociaciones de Vecinos Nosotros decimos Sí

La democracia no debe reducirse al mero ejercicio del derecho al voto cada cuatro años. Afortunadamente, va siendo habitual que los vecinos tengan la oportunidad de expresar su opinión sobre los asuntos que les afectan directamente y ante las instituciones apropiadas. Es positivo y ello nos alegra.

Como administradores de la voluntad popular expresada a través de las urnas, nuestros representantes políticos, deben atender prioritariamente al interés general de los administrados. Y nosotros, los administrados, los vecinos, los «ciudadanos de a pie», estamos en el derecho y en la obligación de «reclamar», por los cauces reglamentarios, una política más acorde con nuestros intereses si estos, en algún momento o por cualquier circunstancia, no fueran suficientemente atendidos. Por eso, en determinadas ocasiones hemos censurado posturas o decisiones de nuestros representantes.

Por contra, siempre hemos aplaudido y aplaudiremos sin reparos y con entusiasmo, aquellas actitudes y acuerdos que supongan una sensible mejora de nuestras condiciones de vida.

En el caso que nos ocupa, nos complace tener que aplaudir. Agradecemos el esfuerzo y el trabajo de nuestros gobernantes, encaminado a conseguir la construcción de un segundo grupo térmico en Puertollano. Apoyamos unánimemente el acuerdo adoptado por el Pleno de la Corporación el pasado 27 de Diciembre, porque creemos que nuestras ilusiones y esperanzas en un futuro

laboral estable, fueron entendidas y recogidas por la mayoría de sus miembros.

En nuestra opinión, las ventajas que supone la implantación de un nuevo complejo minero-eléctrico en nuestra ciudad, son innumerables, comenzando por la creación de empleo y de riqueza, primera garantía de un futuro económico y social estable.

Por otra parte, queremos dejar claro que somos conscientes de la posible contaminación medio-ambiental que pueda producirse. Pero considerando todos los datos ofrecidos a este respecto, creemos que los niveles previstos de contaminación, no pueden ser motivo de preocupación. Respetamos la postura de aquellos que estiman prioritario el evitar la más mínima contaminación de nuestro entorno. Nosotros nos la compartimos. Creemos que es compatible un adecuado respeto a la naturaleza con la ubicación en Puertollano de una nueva Central Térmica. En cualquier caso no nos parece lógico que, para conservar intacto el medio-ambiente, nos veamos obligados a emigrar y buscar trabajo en otras regiones como en épocas pasadas que no quisiéramos recordar. Nos gusta nuestra tierra.

Por último, desde aquí queremos ofrecer nuestra colaboración a otros colectivos e instituciones con el fin de conseguir que, entre todos, el nuevo complejo minero-eléctrico sea una realidad en Puertollano en breve plazo.

Puertollano, Enero 1991  
LA JUNTA DIRECTIVA

## PROPUESTA DE LA ALCALDIA AL PLENO DE LA CORPORACION

— Manifestar nuevamente el respaldo unánime y total a la ubicación de un Complejo Energético constituido por un lavadero, una planta de gasificación de carbón y un ciclo combinado de turbinas de gas y vapor, así como un lecho fluido atmosférico, con una potencia eléctrica total de 500 MW. El conjunto se alimentaría con carbón procedente de la cuenca de Puertollano, generándose así una opción energética limpia y el desarrollo de unos recursos nacionales en condiciones de competitividad.

— Expresar igualmente la voluntad de favorecer y facilitar la implantación del proyecto de ENDESA antes citado, de generación de energía eléctrica, a partir de la gasificación del carbón de las cuencas carboníferas de Puertollano.



## Sevillana de Electricidad, S. A.

### Generación de energía eléctrica con carbón de la cuenca minera de Puertollano.

La preocupación por el medio ambiente, viene siendo una tónica generalizada durante las últimas décadas, y así, las Directivas, emitidas por la Comunidad Europea, relacionan constantemente los temas energéticos con la economía y el medio ambiente. Esto nos obliga a que todas nuestras decisiones sobre política energética, estén vinculadas a disminuir los efectos sobre el medio que nos rodea.

Las Centrales Térmicas Convencionales ejercen su acción principalmente sobre el medio acuático y atmosférico. En el primero, los efectos se controlan fácilmente limitando el incremento que pueda producirse en la temperatura del agua de refrigeración y mediante plantas de tratamientos adecuados para la neutralización y eliminación de los posibles contaminantes.

La repercusión sobre el medio atmosférico, es debida a la emisión por chimenea de gases y materia particulada, que según las características topográficas y climatológicas, pueden afectar a zonas más o menos extensas.

El uso de filtros mecánicos y electrostáticos, dotados de las más modernas tecnologías, impiden la emisión de partículas muy eficazmente. Los gases emitidos son CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> y NO<sub>x</sub>. Las plantas de desulfuración y desnitrificación son totalmente efectivas, con el inconveniente del muy alto coste de implantación y mantenimiento. Actualmente pueden llegar a representar el 25% de la inversión total de una Central Térmica Convencional de Carbón.

En cuanto a la eliminación del CO<sub>2</sub>, la situación es más problemática, ya que la tecnología disponible se encuentra en fase de desarrollo, basada en reacciones de absorción y condensación, con unos costes muy elevados y todavía lejos de una utilización comercial.

El empleo de combustibles menos contaminantes, como el gas y el nuclear, pueden contribuir eficazmente a mejorar nuestro medio ambiente. La combustión del gas, emite menos cantidad de CO<sub>2</sub> por Unidad de energía producida, siendo uno de los combustibles de menor producción de partículas, SO<sub>2</sub> y NO<sub>x</sub>. El combustible nuclear, es el que menos perturba el medio ambiente en la operación normal de las instalaciones, pudiendo presentar graves incidentes en aquellas de diseño deficiente. Los residuos radiactivos y el desmantelamiento de las plantas nucleares, son temas que están en vías de solución.

Resumiendo la situación

expuesta, nos encontramos con combustibles fósiles (carbón y fuel-oil), productores de la lluvia ácida, y en gran medida, del efecto invernadero, y combustibles nucleares no contaminantes en circunstancias normales, de escasa aceptación social. Esto obliga a enfocar los proyectos de nuevas instalaciones de producción de energía eléctrica, a base de tecnologías limpias basadas en la utilización del gas natural, por ser menos contaminante, e introduciendo tecnologías más eficaces, como pueden ser lechos fluidos, ciclos combinados y cogeneración.

Los recursos financieros son hoy escasos y caros, por lo que hay que buscar soluciones de baja inversión y de máximo rendimiento energético. En nuestro país se hace necesario, dadas las características de nuestros carbones, desarrollar nuevas tecnologías de combustión limpia, que permitan utilizar eficazmente los recursos disponibles.

El proyecto que ha presentado ENDESA a la Dirección General de la Energía de la Comisión de las Comunidades Europeas para el Programa THERMIE, está dentro de las llamadas Tecnologías Limpias, a base de gasificar el carbón de la Cuenca Minera de Puertollano, para quemarlo en una turbina de gas en Ciclo Combinado de Optimo Rendimiento, y producir Kwh. superlimpios. Reune una serie de características que destacamos como fundamentales, para su aceptación:

- Rendimiento neto del proceso de Gasificación Integrada con Ciclo Combinado (G. I. C. C.), 45%. Superior al del Ciclo Térmico Convencional, que está en el 36%.

#### «En nuestro país se hace necesario desarrollar nuevas tecnologías de combustión limpia»

- Valores de emisiones por debajo de los propuestos por la Comunidad Económica Europea, para la década de los 90.

- Utiliza los recursos nacionales de carbón disponible en la zona, de reservas conocidas.

Con Tecnología adecuada, podría utilizar combustibles residuales de la Refinería de Repsol. En períodos transitorios puede utilizar el gas natural, de pronta implantación en la zona.

- Inversión relativamente moderada. Utiliza Tecnologías de nueva implantación, con mínimo impacto ambiental.

Los beneficios que la Comunidad Castellano-Manchega puede

recibir de este importante proyecto en la zona de Puertollano, pueden ser muy importantes, como:

Aprovechamiento total de sus recursos energéticos.

Desarrollos industriales y de servicios, tanto directos como inducidos.

Implantación de nuevas redes de comunicación.

El Proyecto exige la participación de Compañías Europeas. Entre las Españolas están Endesa, Hidrola y Sevillana, y entre las Extranjeras, tenemos a E. D. F. y E. D. P. Las subvenciones proceden de la Comunidad Europea (Programa THERMIE), OCIDE y FEDER.

Por tratarse de un Proyecto que tiene que competir con otros Europeos, se hace necesario que

todas las Administraciones (Autonómicas, Provinciales y Locales), Fuerzas Políticas y Sindicales, Agrupaciones y Entidades Sociales lo apoyen plenamente, ya que los beneficios a conseguir son muchos, y prácticamente nula la emisión contaminante.

Puertollano, 22 de Enero de 1991

**Aurelio Megía Morales**

Ingeniero Jefe de la Central Térmica de Compañía Sevillana de Electricidad.



## Grupo Endesa

### La Comunidad de Puertollano: emplazamiento ideal para la energía del futuro

Puertollano puede ser la ubicación elegida por la C. E. para la instalación de una planta de generación de energía eléctrica a partir del carbón, con gasificación integral y ciclo combinado, que por las características de sus emisiones prácticamente exentas de contaminación, será la tecnología del futuro.

Mantener el equilibrio de la naturaleza sin perturbarla, es uno de los grandes retos de la tecnología que ha de ser necesariamente aceptado. Una Central Térmica, además de generar electricidad, ha de garantizar la armonía del entorno, evitando impactos ecológicos negativos e irreversibles.

La Empresa Nacional de Electricidad, una de las más veteranas del I. N. I., lleva desde 1941 haciendo frente al reto de la utilización de combustibles nacionales. En esta línea Endesa está muy motivada en la combustión limpia, mediante la instalación de lavaderos industriales de carbón, del proyecto de lecho fluido a presión en Escatrón (Zaragoza) y del lecho fluido circulante en Andorra (Teruel).

Ahora, conjuntamente con otras Empresas eléctricas como Sevillana, Hidrola, Electricité de France y Electricidade de Portu-

gal, presenta a la Comunidad de Puertollano como el emplazamiento ideal para la instalación de una planta de generación de energía eléctrica a partir del carbón, con gasificación integral y ciclo combinado, que por las características de sus emisiones prácticamente exentas de contaminación, será la tecnología del futuro.

Después de un estudio prospectivo de las características de las carboníferas seleccionadas para su ubicación al carbón, la de Puertollano es la más adecuada.

La zona posee unos recursos de 75 millones de toneladas de carbón, explotables en su mayoría por Endesa. Su poder calorífico es de 3.600 kilocalorías por kilogramo, pero tiene un contenido en cenizas del 50 por ciento. Las explotaciones de Puertollano por su centenaria y su gran experiencia, son muy conocidas y han producido una fuerza de trabajo especializada en esta zona, que es una de las más importantes de España.

Además Puertollano cuenta con un núcleo industrial muy desarrollado, buena infraestructura de ferrocarril y carreteras, una industria petroquímica y una central térmica eléctrica, abastecida de agua natural, agua



# Europea busca el neó para la central a partir del carbón

C. E. el proyec-  
de Generación  
de gasificación de  
a en una central  
ado. Coloquial-  
la generación su-  
tricidad a partir

amplio estudio  
s posibles cuen-  
para esta implan-  
tollano ha sido

Endesa para esta  
siderar las caracte-  
rísticas concurren-  
en: unas reservas de

toneladas de car-  
a cielo abierto,  
de Encasur, filial  
der calorífico es

orías por kilo-  
un elevado por-  
(100) de cenizas.  
es mineras de  
en una historia

yacimientos son  
habiendo consti-  
de riqueza para la  
sario mantener.  
ollano es un gran  
que ofrece una  
tura de ferroca-

refinería, planta  
de fertilizantes,  
on interconexión  
cimiento de gas  
sobre todo, car-

bón, lo que aporta la base neces-  
aria para un complejo industrial  
como el que se pretende crear.

Puertollano parece ese «marco  
deseable» que busca la comuni-  
dad europea para instalar la plan-  
ta de demostración de la citada  
tecnología para utilización del  
carbón en producción de energía  
eléctrica.

En el momento actual la planta  
de ICC no resulta totalmente ren-  
table desde un punto de vista eco-  
nómico por la elevada inversión  
inicial en equipo.

También los riesgos tecnológi-  
cos derivados de esta integración  
entre un equipo gasificador y un  
equipo de ciclo combinado, son  
considerables.

Por todo ello, una condición  
absolutamente restrictiva para este  
proyecto es la obtención de una  
subvención por parte de la Comu-  
nidad Europea, auténtica promoto-  
ra de la idea.

Endesa ha solicitado esta  
subvención el pasado día 7 de  
Enero y se espera que la Comu-  
nidad tome una decisión a media-  
dos del presente año; si es  
favorable al proyecto español,  
supondrá la luz verde requerida  
para su iniciación.

Compite por esta subvención  
otros tres proyectos (dos alema-  
nes y uno de Dinamarca).

## Tecnología Superlimpia, Energía de Futuro

El complejo mineroeléctrico  
proyectado incluye la instalción  
de un lavadero de carbón con

## «Puertollano es un gran núcleo industrial que ofrece una buena infraestructura de ferrocarril y carreteras»

capacidad para 500 toneladas por  
hora, este carbón, y posiblemente  
otros residuos, pasarían a una  
planta de gasificación. El gas  
generado, pasa a continuación a  
una planta donde se eliminan  
completamente sus contaminan-  
tes, obteniéndose así un combus-  
tible limpio.

Este combustible limpio es  
introducido en un ciclo combi-  
nado, donde se genera la electri-  
cidad mediante una turbina de  
gas de 190 MW. de potencia y  
otra turbina de vapor de 140  
MW., alimentada por el vapor  
que se obtiene en la caldera de  
recuperación del calor residual del  
gas. Los desechos del lavadero de  
carbón se utilizarían como combus-  
tible en una planta de lecho  
fluido circulante de 150-170 MW.

de potencia, que se construiría en  
el mismo lugar.

Esta tecnología de gasificación  
reduce la contaminación por SO<sub>2</sub>  
a menos de 50 miligramos por  
metro cúbico de gas, cuando  
la C. E. autoriza hasta 400 mili-  
gramos, la de NO<sub>x</sub> a menos  
de 150 miligramos, estando el  
límite comunitario en 650, y el  
CO<sub>2</sub> en un 20 por 100 a causa  
del alto rendimiento energético de  
esta clase de centrales, que en  
caso propuesto sería superior

al 45 por 100, cuando en las  
centrales convencionales actual-  
mente en servicio se consigue  
rendimientos energéticos del  
orden del 32%.

El éxito de este proyecto con-  
sistirá en obtener un aprovecha-  
miento limpio del 94 por 100 de  
la energía del yacimiento carbo-  
nifero de Puertollano, partiendo  
de un carbón de escasa calidad,  
y conseguirlo en condiciones  
óptimas medioambientales.

En caso de ser elegida por

la C. E. la propuesta española,  
España y Puertollano en parti-  
cular, serían un escaparate de  
la tecnología más avanzada y  
limpia de uso del carbón con  
fines termoeléctricos, y la colo-  
caría a la cabeza en la utilización  
y fabricación de estos equipos,  
lo que redundaría en la creación  
de puestos de trabajo cuali-  
ficados.



## Encasur

# La posible instalación en Puertollano de un complejo energético de nueva tecnología

Las actividades de extrac-  
ción de carbón y de genera-  
ción de energía eléctrica a  
partir del mismo en Puerto-  
llano, podrían tener un final  
próximo si no se procede a la  
instalación de un nuevo Grupo  
Térmico en nuestra  
ciudad.

Como empresa minera,  
ENCASUR ha venido reali-  
zando un importante esfuer-  
zo para prolongar en el  
tiempo, e incluso aumentar,  
esta actividad de extracción  
de carbón tan importante en  
el último siglo de la historia  
de Puertollano.

Queda pendiente ahora la  
instalación de un nuevo Grupo  
Térmico que garantice por  
25-30 años el futuro de las in-  
dustrias del carbón y de la  
energía eléctrica locales. El  
proyecto de un Complejo  
Energético de nueva tecnolo-  
gía en el que está trabajando  
intensamente nuestra Socie-  
dad matriz ENDESA, en pa-  
ralelo con nuestros estudios  
mineros, vendría a dar conti-  
nuidad y a asegurar este  
futuro que tan largamente  
venimos deseando y esperando.

Si ENCASUR no hubiese  
realizado el importante es-  
fuerzo que antes citábamos,  
estaríamos sufriendo en la

actualidad con el proceso de cie-  
rrre de la explotación, ya que es-  
tán casi agotadas las reservas para  
las que fué creado este Centro de  
Trabajo. Cuando se inició la  
explotación en 1976, se contabilizaron  
cerca de 12 Millones de ton-  
neladas de reservas que se  
explotarían en 15-16 años, que ya  
están a punto de transcurrir com-  
pletamente.

Afortunadamente ésto ha cam-  
biado, ya que entre los años 1981  
y 1983 se llevó a cabo un intenso  
trabajo de investigación y valora-  
ción de las reservas de carbón que  
aún quedaban en la cuenca consi-  
derando su posible explotación a  
cielo abierto. Tras realizar una  
considerable inversión se puso de  
manifiesto la posibilidad de  
extraer de la cuenca unos 50-100  
millones de toneladas por méto-  
dos similares a los que habían  
sido implantados en 1976.

Desde esta etapa se ha venido  
destacando la importancia de  
estas reservas y trabajando sin  
descanso en diversos proyectos de  
explotación con diferentes ritmos  
de extracción, calidad producida  
y geometría de mina.

Y esta es la ocasión desde hace  
años en que unos de estos proyec-  
tos se ve muy cercano y con gran-  
des posibilidades: El de  
suministrar carbón a este posible  
nuevo Complejo Energético.

Además se trata de un proyecto  
muy interesante ya que ofrece dos  
grandes ventajas sobre cualquier  
otro grupo térmico de carbón que  
hoy pudiera construirse, y que a  
su vez sería ya mejor que los que  
hoy existen en funcionamiento.

Una de estas ventajas es el  
mayor aprovechamiento de la  
energía del carbón, lo que supone  
un menor impacto ambiental por  
unidad de energía producida.

## «La emisión de contaminantes es la menor que puede conseguir la tecnología actual»

La otra ventaja es que la emi-  
sión de posibles contaminantes es  
la menor que puede conseguir la  
tecnología actual. Es decir, que  
este Complejo Energético produce  
menos contaminación que cual-  
quier otro Grupo Térmico de car-  
bón que pudiera construirse.

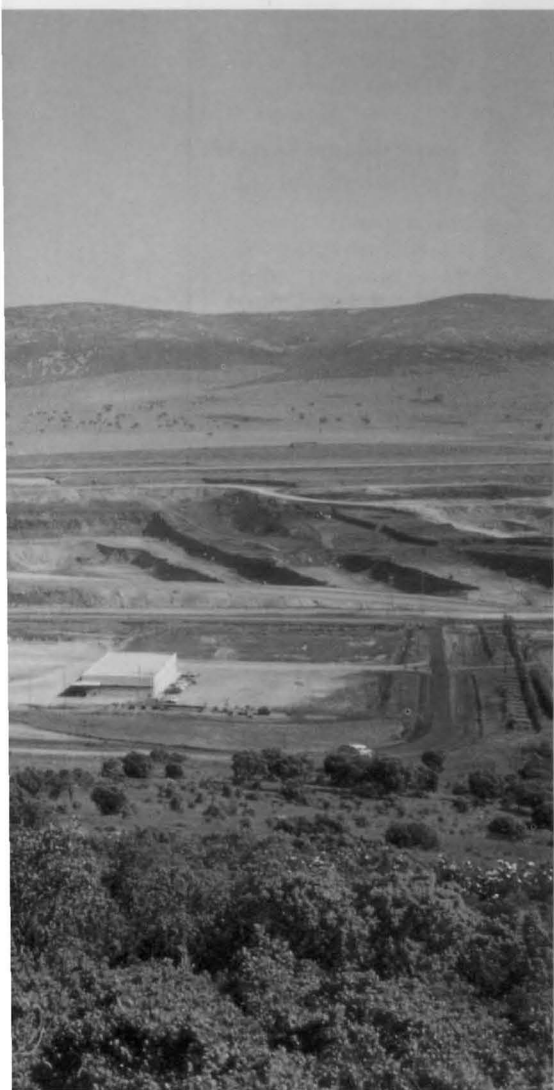
Y son precisamente estas dos  
ventajas las que hacen que este  
proyecto sea de una tecnología

punta cuyo correcto funciona-  
miento pretende demostrarse en  
el ámbito de la Comunidad Eco-  
nómica Europea. Y estas ventajas  
juntos con el apoyo y ayuda eco-  
nómica comunitaria hacen que el  
proyecto sea muy interesante y  
haya varios países o grupos de  
países compitiendo duramente  
por conseguirlo.

Aunque este proyecto haya  
sido iniciado por ENDESA, la  
participación está abierta a otras  
empresas eléctricas españolas o de  
otros países de la CEE, y desde  
un punto de vista local sería muy  
deseable que la CIA. SEVILLA-  
NA DE ELECTRICIDAD entra-  
se a formar parte del Consorcio  
que habría de explotar el citado  
Complejo Energético.

El hecho de que sea una tecno-  
logía punta supone que todas las  
empresas eléctricas no sólo de la  
CEE sino de todo el mundo  
desarrollado tendrían sus ojos  
puestos en la ciudad que pueda  
llevarse este Proyecto.

Y para que esta ciudad de la  
Comunidad Económica Europea  
pueda ser Puertollano, se necesita  
el máximo y unánime apoyo  
local, regional y nacional, porque  
desde otros lugares se va a luchar  
mucho para llevarse este  
Proyecto.



Uno de los ejes fundamentales del proyecto en el que los socialistas estamos embarcados desde el año 79, ha sido, es y será el de asegurar la estabilidad socio-económica y laboral de nuestra ciudad para garantizar así, un futuro de progreso y desarrollo.

La construcción de un segundo grupo térmico será el paso decisivo en la consolidación de Puertollano como la ciudad moderna y habitable que todos queremos.

Existen grandes posibilidades de que este nuevo grupo térmico sea una realidad a muy corto plazo. Para ello, es muy importante que el proyecto Endesa, obtenga la subvención de 10.000 millones de ptas. que la CEE concederá, en breve plazo, a uno solo de los proyectos europeos presentados.

Un documento importante que acompañará a la solicitud de subvención para el proyecto español, es el aprobado por el Pleno de La

Corporación, a propuesta de la Alcaldía, el pasado 27 de Diciembre. En este documento, se expresa el respaldo político de la Corporación, como representante de todo Puertollano, a la ubicación en nuestra ciudad de un Complejo minero-eléctrico.

El deseado apoyo unánime a dicha propuesta, no fue posible debido a la abstención del grupo municipal de Izquierda Unida por razones que el resto de los grupos políticos aún no acertamos a comprender.

Por parte del citado grupo político, se pusieron reparos a un proyecto que supone una inversión

de 90.000 millones de ptas. en nuestra ciudad, por un supuesto desconocimiento del posible impacto medio-ambiental. ¡Increíble!

Desde el pasado 21 de noviembre, el Pleno de la Corporación, a través del propio Alcalde, conoce los datos básicos sobre contaminación ambiental previstos en el proyecto Endesa. Esos datos son claros y concisos: el impacto medio-ambiental es mínimo. Y Además, si esto no fuera suficiente garantía, todos sabemos que la CEE solo subvencionará un proyecto que cumpla la normativa que, en materia de medio-

ambiente, ella misma ha elaborado.

Pero hay otra cuestión que también es importante para nosotros: este proyecto garantiza la explotación de las reservas carboníferas de nuestra cuenca minera. El gobierno español ha considerado como prioritaria la opción de Puertollano debido a los casi 100 millones de toneladas de carbón que hay en nuestro subsuelo. Poner en duda que este carbón vaya a ser utilizado en la nueva Central Térmica es, cuando menos, una irresponsabilidad, pues esto supone sembrar cierta inquietud entre los trabajadores de las

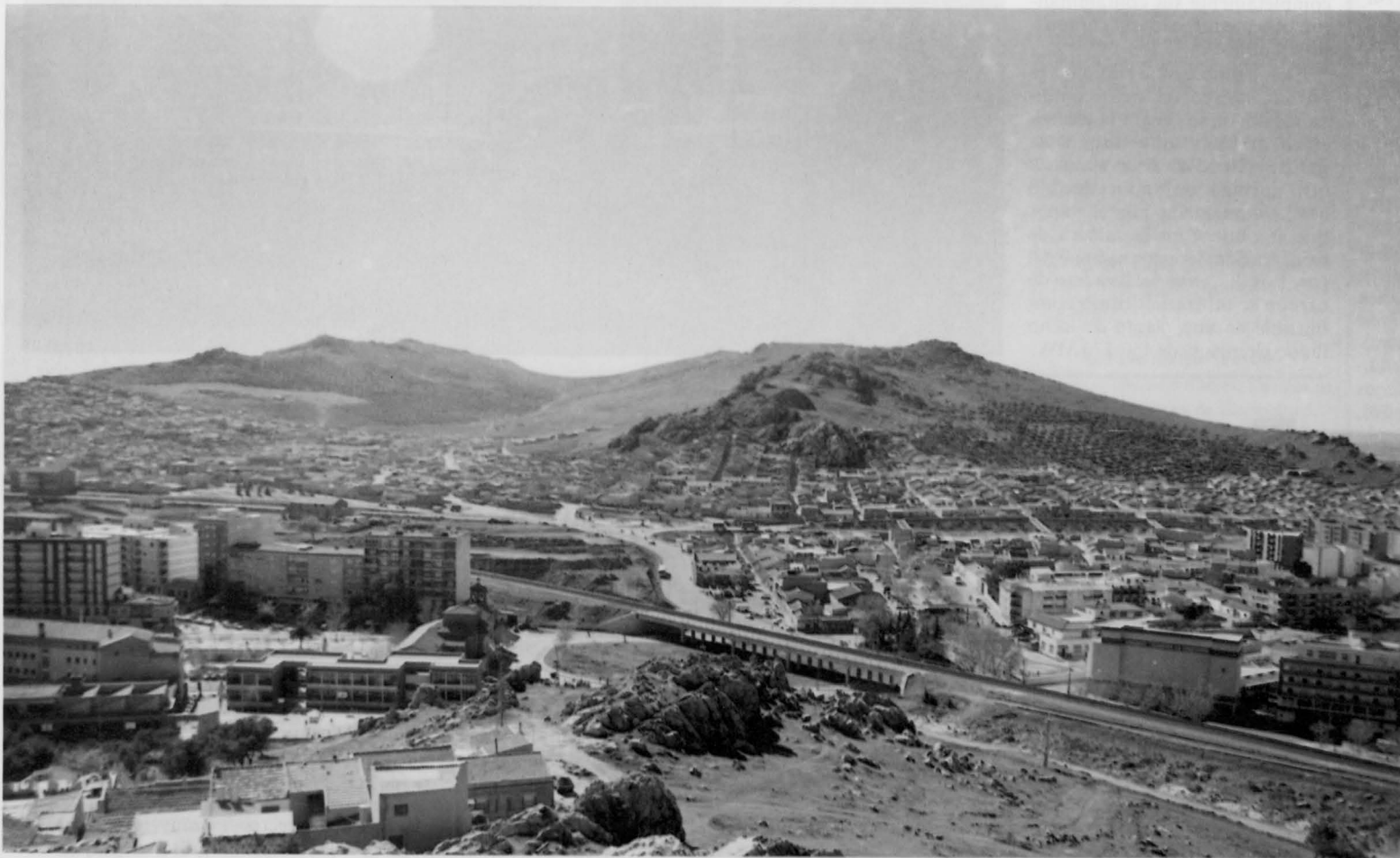
empresas mineras, conscientes de que su futuro laboral depende de la utilización del carbón como materia prima.

Por último, el grupo municipal socialista quiere dejar muy claro que apoyó la propuesta de la Alcaldía y que apoyará sin reservas el proyecto presentado por ENDESA, porque ello supone, fundamentalmente, la consolidación de numerosos puestos de trabajo y la segura explotación de nuestras reservas de carbón. Y esto no es demagogia. Es defender el progreso de nuestra ciudad y los intereses de los que en ella habitan, en especial, de los trabajadores. La postura contraria es «autocalificada» por algunos como de «valentía». No nos parece la palabra más adecuada.

Puertollano, Enero 1991

ALFONSO OLMO MENESES  
Portavoz Grupo Municipal Socialista

## Grupo Municipal P. S. O. E. Es una garantía de futuro



“En  
marcha  
una  
adecuada  
red  
de  
comunicaciones”

## Grupo Municipal I. U.

### Un apoyo razonado y fundamentado

El Grupo Municipal de I. U. apoya cuantas iniciativas vayan destinadas a facilitar la ubicación de industrias en nuestro término municipal y en la comarca. Las razones son obvias: la creación de empleo y de riqueza es un factor indispensable para el desarrollo económico y social de una ciudad, una comarca, una región y un país.

El pasado día 27 de Diciembre, el Pleno de la Corporación analizó y debatió una propuesta del Sr. Alcalde que pedía el apoyo de todos los grupos municipales para la ubicación en Puertollano de un

nuevo grupo térmico. Es el objetivo de este artículo explicar las razones por las que el Grupo Municipal de I. U., se abstuvo ante la misma.

La moción de la Alcaldía no iba acompañada de un Proyecto concreto y de un estudio de impacto medio-ambiental. Estos documentos deben proporcionar una serie de datos imprescindibles para que cualquier decisión política esté razonada y fundamentada.

La obtención y el almacenamiento del agua, el análisis cuantitativo y cualitativo del carbón,

las instalaciones anejas para su utilización, el tipo y la altura de la chimenea, el control de las emisiones atmosféricas de sulfurosos y nitrosos, etc. Eran datos que desconocíamos en el Pleno y seguimos sin conocer en la actualidad.

Una central térmica que va a utilizar carbón, y esta lo haría a partir de 1997, es una industria que contamina, siendo especialmente peligrosas las emisiones de sulfurosos y nitrosos (causantes de la lluvia ácida) a la atmósfera. Por esta razón los representantes políticos, a todos los niveles, son

especialmente escrupulosos a la hora de decidir su ubicación en una determinada ciudad y comarca, y siempre lo hacen con el conocimiento de todos los detalles del Proyecto y de los estudios de impacto medio-ambiental que lo deben acompañar, para saber las implicaciones ecológicas y de calidad de vida que la industria tendrá.

El día 27 de Diciembre se nos pedía un apoyo incondicional, «a ciegas». El Grupo Municipal de I. U., en un actitud coherente y rigurosa, daba y dará un apoyo razonado y fundamentado. La naturaleza que nos rodea y la calidad de vida de los ciudadanos merecen seriedad y rigor en el tema.

El Grupo Municipal de I. U. reitera su apoyo a un Proyecto concreto y adquiere el compromiso público de que éste se haga realidad con el máximo respeto a la naturaleza y sin degradar las

condiciones de vida de los ciudadanos de Puertollano y su comarca.

Lo que para algunos no pasa de ser meros reclamos electorales para apuntalar y «modernizar» sus ofertas políticas, para I. U. son ideas básicas que influyen en su actuación, como lo demuestra el asunto que hoy comentamos. Sólo I. U. expuso con valentía en el Pleno de la Corporación la sensibilidad por conservar el medio ambiente y el rigor que debe exigir el tratamiento de los temas que afectan a la calidad de vida de los vecinos.

Compatibilizar el desarrollo industrial con el respeto a la naturaleza, es un objetivo irrenunciable para un proyecto político progresista.

Puertollano, Enero de 1991

Florentino López Montero  
Portavoz

## Grupo Municipal Popular

# El Segundo Grupo Térmico: Tecnología limpia del carbón con fines térmicos

Consiste esta tecnología, en el avanzado sistema que la Comunidad Económica Europea ha elegido para el futuro de las Centrales Térmicas que se instalen en su territorio, subvencionando ampliamente una Planta de Demostración.

En España, ENDESA, se hace eco de este ofrecimiento económico importantísimo y ofrece a Puertollano esta opción en competencia con otros países europeos que, lógicamente desean esta primicia para ellos. Estos países son: Dinamarca, Alemania e Italia.

Considera ENDESA que Puertollano es la ciudad ideal para desarrollar su proyecto en nuestro país, basándose en la importancia de su núcleo industrial, su buena infraestructura de ferrocarril y carretera, refinería y planta petroquímica, interconexiones eléctricas, agua, próxima llegada del gas natural y, sobre todo, unas reservas de carbón de unos 75 millones de toneladas, explotándose mayoritariamente por ENCASUR, que es filial de ENDESA.

Este carbón tiene un poder calorífico de 3.600 kilocalorías/Kilgr. aunque sus cenizas rozan el elevado porcentaje del 50%.

Es por tanto, Puertollano, un marco adecuado, al que la C. E. E. busca en Europa, para instalar esta planta de producción de energía eléctrica a partir del carbón.

Para purificar el carbón y lograr una combustión limpia del mismo en las Centrales Térmicas, ENDESA dispone para sus Centrales, de lavaderos industriales de carbón de lecho fluido a presión y de lecho fluido circulante como los de Escatrón y Andorra, que consiguen una clasificación selectiva del carbón, muy superior a la de los lavaderos convencionales, e incluso a los de líquidos densos, que logran rebajar el índice de cenizas del 50 al 35% como máximo.

La instalación del Lavadero proyectado para tratar el carbón a utilizar en la producción de energía eléctrica en Puertollano, tendría una capacidad de 500 Tm./hora y sería de lecho fluido circulante.

Este carbón ya tratado, susceptible de ser acompañado de otros combustibles residuales de la refinería, pasarían a una Planta de Gasificación, donde el gas generado, exento de contaminantes, serviría para producir electricidad por el sistema de «gasificación en ciclo combinado», mediante una turbina de gas de 190 MW. de potencia y otra de 140 MW. alimentada con vapor generado por el aprovechamiento

del calor residual del gas en una caldera de recuperación.

Este sistema, reduce la contaminación por gases sulfurosos a 50 mgr/m<sup>3</sup>, estando actualmente autorizados 400 mgr/m<sup>3</sup> y la de gases nitrosos a 150 mgr/m<sup>3</sup> siendo el límite actual de 650 mgr/m<sup>3</sup>. El CO<sub>2</sub> también disminuye en un 20%.

Ante esta situación, El Grupo Municipal Popular, en el Ayuntamiento de Puertollano manifestó su apoyo a la propuesta que figuraba en el orden del día, de la Sesión Plenaria del 27-XII-90.

De conseguirse este objetivo, Puertollano contaría con una instalación minero-eléctrica de tecnología punta que utilizaría carbón de baja calidad en condiciones óptimas medioambientales, situándose, con ello, a la cabeza de Europa.

El beneficio de puestos de trabajo directos e indirectos y el carácter versátil de los combustibles a emplear, todos producidos en Puertollano, excepto el gas natural, garantizaría la pervivencia de este segundo grupo térmico, para cuya instalación en nuestra ciudad hay que esperar la decisión final de la Comunidad Económica Europea.

Gabriel Rodado  
Portavoz



## Grupo Municipal C. D. S. Posible Grupo Térmico en Puertollano

### EL CARBÓN Y LA ENERGÍA ELÉCTRICA

En la generación de energía eléctrica con carbón se producen una serie de efluentes y emisiones que pueden ser elementos contaminantes, y que interfieren en el medio ambiente, tanto de áreas circundantes de las centrales térmicas, como en espacios geográficos más amplios.

Los efluentes pueden ser sólidos, líquidos o gaseosos, cada uno de ellos da lugar a una problemática específica. Si bien los gaseosos son los que pueden tener una incidencia mayor en el entorno.

Fundamentalmente hemos de hablar de los óxidos que se forman en la combustión: Dióxido de Carbono, Dióxido de Azufre y Óxidos de Nitrógeno que se ligan a los fenómenos que hoy preocupan de forma importante, «Efecto Invernadero» y «Lluvias Ácidas».

En los gases de combustión también se arrastran partículas sólidas y elementos traza presentes en el carbón. Sobre los primeros se dispone de tecnología adecuada, precipitadores electrostáticos y filtros de mangas, cuya aplicación permite la captación de polvos a niveles muy bajos de emisión; en España se utiliza a este fin precipitadores electrostáticos (Caso de Cía. Sevillana).

Los óxidos de azufre y nitrógeno son compuestos con potencial agresivo hacia el entorno, tanto por sí mismos, como sobre todo por las transformaciones que pueden experimentar en la atmósfera en presencia de agentes naturales o de otros compuestos originados por la actividad humana e industrial.

El óxido nítrico se oxida en la atmósfera a óxido nítrico y ésta

reacción se ve favorecida por la presencia en la misma de hidrocarburos: olefinas, aldehídos, parafinas, compuestos aromáticos, etc., provenientes de automóviles u otros usos de productos petrolíferos.

La generación eléctrica con carbón es la mayor fuente de emisiones de óxidos de azufre en nuestro país, debido fundamentalmente a que una parte importante de nuestros carbones son de elevado contenido en azufre.

### LAS LLAMADAS TECNOLOGÍAS DE USO LIMPIO

Se están desarrollando varias vías de transformación del carbón en energía eléctrica. Son alternativas que cumplen con los requerimientos medioambientales previstos en el futuro y por otra parte permiten mantener o mejorar rendimientos de generación.

Todas estas alternativas se encuentran en vías de desarrollo, con plantas de demostración u operación.

La combustión en lecho fluido fija el azufre contenido en el carbón mediante un absorbente, caliza en la mayoría de los casos, que se añade en el lecho de combustión; ésta se desarrolla a baja temperatura, unos 850 grados centígrados, y ello facilita que la formación de óxidos de nitrógeno sea mínima. Se puede conseguir reducir las emisiones de óxido de azufre en más de un 90% y las de óxido de nitrógeno a menos de 150 partes por millón, menos de un tercio de las actuales.

La combustión de lecho fluido a presión, es una alternativa que mejora sensiblemente el rendimiento de generación y adecuada para carbones con medio contenido en cenizas y de características relativamente homogéneas.

La gasificación es una tecnología ya empleada hace años para la transformación del carbón en fertilizantes y otros productos químicos y que hoy, mejorada y con otros parámetros de diseño, por ejemplo trabajo bajo presión, se pretende aplicar a la generación eléctrica mediante la combustión del gas producido en un ciclo combinado de turbina de gas y turbina de vapor. El gas procedente del carbón es fácil de lavar y eliminar los compuestos de azufre, que se pueden reducir en más de un 98%. Por otra parte, su combustión se puede realizar en condiciones controladas, de forma que la formación de óxidos de nitrógeno sea también muy baja.

Hay que señalar que la COMUNIDAD ECONOMICA EUROPEA, ante las

ventajas que representaría hacia el futuro esta tecnología, está dispuesta a colaborar sustancialmente en la financiación de una planta de demostración en la cual se pudiera confirmar el rendimiento elevado de la tecnología y su disponibilidad a nivel industrial.

### POSIBLE GRUPO TERMICO EN PUERTOLLANO

Entre las alternativas de uso limpio del carbón mencionadas, ENDESA ha seleccionado la combustión en lecho fluido a presión como vía para utilizar en el futuro, porque técnicamente puede ser válida cuando se trata de carbones de alto contenido en cenizas y azufre, para los cuales es prioritario disponer de una tecnología de uso limpio a fin de cambiar los actuales sistemas de uso, que implican unas elevadas emisiones de óxidos de azufre y, en un futuro a medio plazo impulsar la utilización de éste recurso energético.

La tecnología de combustión en lecho fluido a presión se seleccionó en primer lugar, por razón de los buenos parámetros medioambientales previsibles para la misma:

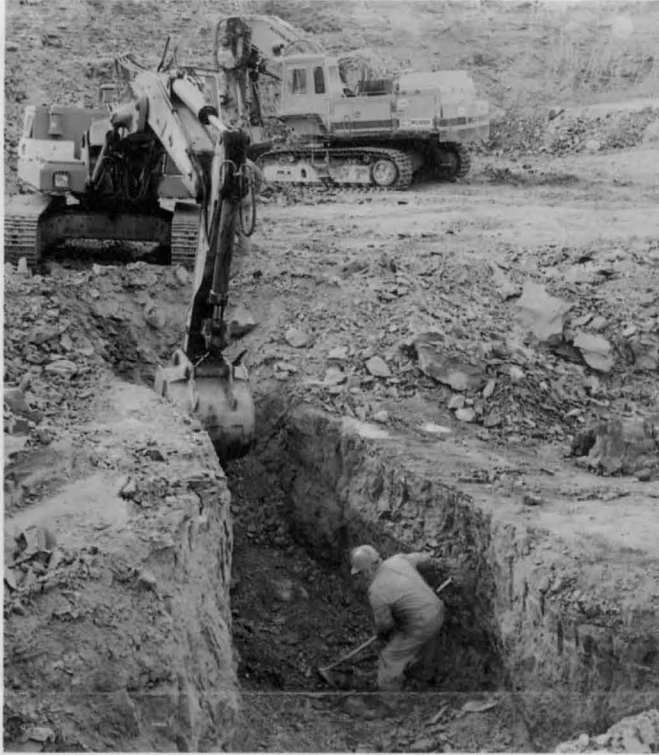
— Reducciones en las emisiones de óxidos de azufre superiores al 90% de las teóricas correspondientes a la combustión convencional.

— Emisiones de óxidos de nitrógeno inferiores a 150 partes por millón, pero también por considerar que es una alternativa adecuada a los carbones de medio-alto contenido en cenizas y que tendría unos rendimientos energéticos elevados, superiores al 38% neto y referidos al poder calorífico superior del carbón. Este incremento de la eficiencia, en más de un 10%, incide en el más importante factor de coste de la generación eléctrica, el consumo de carbón, y por lo tanto en mantener competitiva la producción de electricidad con carbones que, como los españoles, son en general de coste de extracción alto.

### RESUMEN

Ante esta inconcreción en materia de política energética nacional, ante las futuras y halagüeñas perspectivas abiertas por éstos nuevos procesos, y, ante la necesidad de crear puestos de trabajo estables para nuestra Comarca, tan necesitada de ellos, CDS aboga por entrar en la pirámide de competición con otros países de la Europa Comunitaria, deseando que éste Grupo Térmico se ubique en nuestra ciudad.

Angel Rueda López  
Concejal de CDS



Limpieza de antiguas galerías



Explotaciones de carbón a cielo abierto. Mina «La Extranjera» y «María Isabel».

Desde que en 1873 comenzara la explotación de carbón en Puertollano, el paisaje de esta ciudad ha cambiado mucho. Las sirenas que marcaban el comienzo y el final de la jornada en la mina 100 años atrás han sido sustituidas por los ficheros eléctricos, y el ruido de las vagonetas en las galerías subterráneas por la maquinaria a cielo abierto.

Más de 100 años de una ciudad que ha escrito su historia basada en el carbón. A pesar de que la economía de la ciudad se basa hoy, en su mayoría, en el complejo petroquímico, sin embargo la extracción del carbón a cielo abierto continúa. Sin la construcción del segundo grupo térmico en la ciudad, las pequeñas minas verían amenazado su futuro.

Recientemente, 2 de estas pequeñas minas, Inversiones Terrales y la explotación minera Plácido Ubeda han firmado un Convenio para la explotación del carbón.

Con motivo de la celebración de Santa Bárbara, día del Minero, tuvimos ocasión de hablar con los representantes de estas dos empresas mineras de nuestra ciudad. Inversiones Terrales y Plácido Ubeda, que explotan respectivamente las minas La Extranjera y María Isabel.

*P.- Las reservas de nuestra cuenca minera son muy importantes, sin embargo la producción actual está supeditada a la demanda, ¿cuál es la producción de carbón de Inversiones Terrales?*

R.- Efectivamente la cuenca minera de Puertollano es bastante rica. Nuestra producción es de 80.000 toneladas brutas al año, que son vendidas, parte a Sevillana y parte a la central térmica de Algeciras, y una parte a ENICO.

*P.- ¿Qué diferencia existe entre la minería actual y la de principio de siglo?*

R.- Fundamentalmente que ahora se hace a cielo abierto y a principio de siglo se hacía minería de interior. Ahora se utiliza maquinaria pesada, con la consiguiente disminución de los accidentes que prácticamente son nulos.

Por otra parte el carbón es el mismo. Toda la zona que estamos explotando ahora ya fue explotada antes por minería interior. Se está recuperando el carbón que no se extrajo en aquella época.

Acuerdo para futuras explotaciones mineras

«Unión Terrales Ubeda»:

## «Dependemos de la construcción del segundo Grupo Térmico»

*P.- ¿Existe algún Convenio o acuerdo entre las distintas minas que hay en Puertollano para una mejor explotación de la cuenca minera?*

R.- Ahora sí. Desde el año 90 se ha intentado la consecución de unos acuerdos entre todos los concesionarios que permitiesen el mejor aprovechamiento de recursos de la cuenca. Después de estudiar numerosas propuestas y de realizar varios proyectos se ha llegado, recientemente, a un acuerdo entre «Inversiones Terrales» y «Plácido Ubeda», y Encasur con el apoyo de la Dirección General de Minas.

Este acuerdo ha dado lugar a la creación de la UNION TERRALES UBEDA, para explotar conjuntamente la zona central.

*P.- ¿Qué supone este acuerdo?*

R.- Hace posible el aprovechamiento de unas reservas en esta zona que se cifran en más de 8 millones de toneladas de carbón mediante la apertura de una nueva mina al sur de las concesiones.

*P.- ¿La ansiada construcción del segundo grupo térmico de que forma influirá?*

R.- De la construcción de este se-

gundo grupo térmico depende todo. Con la cantidad de carbón que ahora vendemos estamos aguantando justo para ver si se construye el segundo grupo. En el mejor de los casos si se construyera aquí este segundo grupo nos compraría el carbón y no tendríamos que llevarlo a la central de Algeciras.

Si no se construye, el futuro es muy negro. La cuenca minera de Puertollano con las reservas que tiene lo lógico es que disponga de un grupo térmico y que el mercado se haga aquí.

*P.- Nos decía que se va a abrir, según el acuerdo firmado, una nue-*

*va mina al sur de las concesiones. ¿Para cuando está prevista?*

R.- La apertura está condicionada a las futuras expectativas de mercado, y en este sentido resulta decisiva la implantación del nuevo grupo térmico de Puertollano.

*P.- ¿Qué número de empleados tiene en estos momentos «Plácido Ubeda» e «Inversiones Terrales»?*

R.- Ambas empresas cuentan con los medios humanos y materiales necesarios para sus actuales explotaciones, más de 90 empleados, cifra que fluctúa en función de las ventas de carbón.

*P.- Una de las ventajas de la minería a cielo abierto es que permite la recuperación del paisaje ¿qué programa llevan a cabo estas pequeñas explotaciones?*

R.- Nosotros estamos haciendo una minería de autorrelleno. El hueco que vamos creando lo vamos rellenando con el material que sacamos de estéril, se vuelve a cubrir con tierra vegetal y se empieza la restauración. Llevamos poco tiempo y aún no hemos llegado a la fase de sembrado.

*P.- Finalmente, como directivo de una empresa minera ¿cómo ve el futuro de la cuenca carbonífera de Puertollano?*

R.- En este momento, y en España, la de Puertollano es la cuenca con mejor reservas explotables y la más potencial. La geología del terreno, en capas horizontales, hace que la explotación sea muy fácil. Su provecho depende de la construcción del grupo térmico. Si no se construye no se cerrarían inmediatamente todas las explotaciones, pero a la larga se iría restringiendo, ya que no es lógico quemar esta carbón a 500 km.

El carbón de Puertollano es económico, rentable, fácil de explotar y no es minería interior.

Este año, el día de Santa Bárbara, ha coincidido prácticamente con la presentación del proyecto de Ensisesa para la construcción del segundo grupo térmico en Puertollano. Un proyecto en el que políticos, empresarios y trabajadores, no sólo están unidos, sino que lo consideran fundamental para la economía de la ciudad.

