

REAL ACADEMIA DE CIENCIAS
EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

**Los recursos españoles de carbón
en la nueva dimensión comunitaria**

D I S C U R S O

LEÍDO EN EL ACTO DE SU RECEPCIÓN

POR EL

EXCMO. SR. D. ADRIANO GARCÍA-LOYGORRI Y RUIZ

Y

C O N T E S T A C I Ó N

DEL

EXCMO. SR. D. JOSÉ MARÍA RÍOS GARCÍA

EL DÍA 24 DE OCTUBRE DE 1990



M A D R I D
DOMICILIO DE LA ACADEMIA:
VALVERDE, 22.—TELÉFONO 221-25-29
1990

Depósito legal: M. 37.190-1990

Talleres gráficos de la Editorial Espasa-Calpe, S. A.
Carretera de Irún, km. 12,200. 28049 Madrid

DISCURSO

DEL

EXCMO. SR. D. ADRIANO GARCÍA-LOYGORRI
Y RUIZ

LOS RECURSOS ESPAÑOLES DE CARBÓN
EN LA NUEVA DIMENSIÓN COMUNITARIA

Excelentísimo Señor Presidente,
Excelentísimos Señores Académicos,
Señoras y Señores:

No parezca puro formalismo, sino un claro deseo por mi parte de que las primeras palabras que tengo el honor de pronunciar ante todos ustedes, no rompan la secular tradición de que cuantos leen su discurso de ingreso en esta Real Academia, lo cuiden siempre reconociendo con manifiesta humildad la insuficiencia de sus merecimientos para entrar a formar parte de esa Casa. Pero creo con toda sinceridad y desde luego sin alardear de una modestia falsa, que en mi caso estas palabras tienen una mayor justificación, cuando comparo mis cortos méritos personales en el ámbito científico con los de las ilustres notabilidades que han ocupado u ocupan los sillones de esta Corporación. Verdaderamente por la Academia han pasado hombres muy brillantes en el quehacer relacionado con las Ciencias Naturales, a lo largo de su muy larga historia. Hombres que desde los albores de la Geología, cuando ésta comenzó a configurarse como cuerpo de doctrina científica, allá por la última mitad del siglo XVIII, tanto han venido contribuyendo, no sólo al conocimiento de la historia geológica de nuestra tierra española y a la explicación del por qué de su variadísima y compleja configuración, sino también al descubrimiento y beneficio de los muy diversos recursos minerales que alberga su subsuelo, de los que nos hemos podido beneficiar para nuestro progreso y bienestar.

Y es por ello por lo que, en una ocasión como la de hoy, aun debiendo sentir una comprensible sensación de halago,

—que sin duda estoy viviendo de forma muy especial—, ésta se ve superada por el sobrecogimiento que este acto y este foro producen en mi ánimo.

Cuando el día 27 de enero de 1960 leía su discurso de ingreso en esta Real Academia D. Juan Gavala y Laborde, manifestaba que no acertaba a comprender qué motivos habían impulsado a esta Casa a invitarle a colaborar en sus tareas. Pues bien, habiendo sido éste uno de los ingenieros de Minas que más han brillado en este siglo y que, junto con quien hoy me honra contestando a mi intervención, tanto procuró transmitirme sus conocimientos y experiencia, comprenderán ustedes ahora la embarazosa preocupación que me aflige en estos momentos, pues haciéndose esta pregunta uno de mis más admirados maestros, con cuánta mayor razón debo hacérmela yo a mí mismo. En mi caso los motivos, sin duda, no han podido ser una dedicación, desafortunadamente más deseable que real, a la Geología en sus vertientes más puras y teóricas, que no me ha sido posible desplegar por los avatares y circunstancias que han enmarcado mi vida profesional. Tampoco ha debido ser la publicidad de mis actividades en el ámbito de la investigación minera, restringida por las obligaciones inherentes a toda ocupación realizada en un seno empresarial. Pienso que quizá hayan podido ustedes encontrar, a través de unas poco numerosas publicaciones y de una actuación invariablemente relacionada desde hace treinta años con diferentes aspectos de la investigación y aprovechamiento de variados recursos minerales, algunos elementos que, benévola-mente acogidos por la Sección de Ciencias Naturales, primero, y por el pleno de la Academia, después, puedan contribuir a dar continuidad a las ocupaciones de esta Corporación en un ámbito tan apasionante como es el de la Geología Aplicada. En este aspecto, junto con mi profundo agradecimiento a todos ustedes, les aseguro desde ahora mi ilusionada colaboración a vuestra labor, procurando sumar mi grano de arena a la significativa tarea llevada a cabo en este dominio desde hace ya más de dos siglos por numerosos y renombrados naturalistas, entre los que se incluye a una veintena de compañeros del Cuerpo de Minas, que habiendo pasado o sentándose en la actualidad en estos sillones,

representan, todos ellos, la paternidad del conocimiento geológico de nuestra patria.

* * *

Las ocasiones gozosas que en la vida se presentan suelen venir acompañadas muchas veces por otras circunstancias más penosas que empañan las alegrías y restringen la dicha. Me refiero con ello a que mi elección como Académico ha sido ocasionada para cubrir la vacante producida por la muerte de mi profesor y compañero, D. Antonio Almela Samper, a quien en estos momentos quisiera dedicar un recuerdo que no sé si sabré expresar con las palabras que su memoria merece.

Nació Almela en Valencia en 1903, cursando sus estudios en la Escuela Especial de Ingenieros de Minas de Madrid, que finalizó a la temprana edad de veintitrés años, para entrar a prestar sus servicios al año siguiente en la industria siderúrgica de Sagunto. Fue después de seis años de dedicación a esta actividad de la Ingeniería de Minas, cuando, atraído por los paisajes geológicos de la luminosa tierra valenciana, decidió cambiar radicalmente su orientación profesional, ingresando en 1934, por concurso de méritos, en el Instituto Geológico y Minero de España, en cuyo seno permaneció durante treinta y un años, ocupando sucesivamente puestos cada vez de mayor responsabilidad, hasta culminar su ejecutoria en ese Organismo como Director desde 1958 hasta 1966.

Su dedicación a las Ciencias Naturales tuvo diversos campos de acción, colaborando con notables personalidades del mundo geológico, algunos de los cuales también pertenecieron o pertenecen a esta Real Academia, como D. Agustín Marín y Beltrán de Lis, D. Primitivo Hernández Sampelayo, D. Juan Gavala y Laborde y muy especialmente con D. José María Ríos García. Desarrolló trabajos geológicos muy variados, desde los estudios cartográficos y paleontológicos básicos, hasta los aplicados a la exploración y reconocimiento de distintos recursos minerales, muchos de los cuales vieron la luz a través de más de un centenar de publicaciones, referidas especialmente, tanto a la Geolo-

gía y a la Paleontología general, como a las investigaciones petrolíferas, que inició en 1940.

En 1954 fue nombrado Profesor Numerario de Paleontología de la Escuela Especial de Ingenieros de Minas de Madrid —la única existente por entonces en España—, siendo precisamente allí donde le conocí, cuando en el curso lectivo de 1957-1958 fui alumno suyo en mi tercer año de carrera —por cierto el que, con otras cuatro o cinco asignaturas de mucho peso, se consideraba, o al menos así me lo pareció a mí, el más duro de los cinco de que aquélla entonces constaba.

Su reconocida solvencia como Ingeniero de Minas dedicado a la Geología, le llevó también a ser nombrado vocal de la Comisión de Estudios Geológicos y Petrolíferos en la Alta Comisaría de Marruecos (1953), del Consejo de la Junta de Energía Nuclear y del Consejo de Minería (1965). Entre otros reconocimientos a su larga labor, fue designado Doctor *honoris causa* por la Universidad de Dijon, concediéndosele además la Gran Cruz del Mérito Militar y la Encomienda de Alfonso X el Sabio.

Su ingreso en esta Real Academia tuvo lugar el día 15 de marzo de 1967, dedicando su discurso a la Tectónica de la Cordillera Pirenaica, a cuyo estudio en unión de D. José M.^a Ríos, había entregado tanto esfuerzo, no sólo en lo referente a los aspectos geológicos básicos, sino también a los aplicados en la investigación de las posibilidades petrolíferas de sus aledaños más meridionales. En su interesante disertación puso de manifiesto el estado de conocimientos del momento sobre los movimientos orogénicos meso-terciarios y sus consecuencias en la configuración actual de la cadena, exponiendo los problemas que aún no se hallaban resueltos en tan complicada estructura geológica y aportando nuevos datos e interesantes conclusiones, procurados también a través de los sondeos que se habían perforado con fines petrolíferos en las provincias de Huesca y Lérida. Con la modestia que le caracterizaba, terminaba su discurso siguiendo una inveterada costumbre suya, cual era la de animar, con la pasión de un amante de la Naturaleza y de su historia, a las nuevas generaciones de geólogos a continuar su labor y la de tantos otros estudiosos, para así avanzar en el conocimiento de

la formación de una región que tan incomparable belleza presenta.

* * *

Y paso de inmediato al tema de mi discurso. Por razones de actualidad y porque buena parte de mi vida profesional ha transcurrido en relación con el carbón, me ha parecido que podría ser oportuno efectuar en esta ocasión unas reflexiones sobre las realidades e incertidumbres que rodean su aprovechamiento en las nuevas circunstancias surgidas con motivo de la integración española en las Comunidades Europeas.

Probablemente, éste resultará un tema polémico y lleno de interrogantes de difícil respuesta, como lo ha sido siempre la industria del carbón en España, cuya larga historia ha recorrido desde sus inicios coyunturas muy dispares, favorables unas, contrarias otras, habiendo estado flanqueada permanentemente por las atenciones de sus apasionados defensores o por las incomprendiones de sus no menos ardorosos críticos. No quisiera yo que estas palabras mías se inclinaran por pareceres que pudieran tildarse de lo uno o de lo otro, precisamente en unos momentos difíciles para esta minería, en los que se encuentra abocada a un esfuerzo y a un sacrificio, que son, a mi modo de ver, los más trascendentales de cuantos, desde hace más de doscientos años, han tenido lugar.

El azar ha dispuesto, precisamente en los momentos en que redacto este discurso, que, a las dificultades que se me presentan para tratar este tema, venga a añadirse una nueva y mucho más seria. La reciente invasión de Kuwait por Iraq, con la respuesta de embargo comercial aplicado prácticamente por todas las naciones del mundo y la movilización militar de muchas de ellas en el golfo Pérsico, ha creado una gravísima tensión política, que no se sabe aún si desembocará en una guerra generalizada, ni qué derivaciones de toda índole acarreará para un futuro inmediato y prolongado. Puesto que no soy adivino, comprenderán ustedes que no me permita formular previsión alguna sobre tales consecuencias —incluidas las energéticas—, y que me limite a

anhelar que la salida de la crisis no concluya en un gran conflicto armado, de impensables aunque siempre peligrosos efectos. Creo que, no obstante y en todo caso, estamos obligados a intentar un análisis a fondo de la situación de nuestra industria hullera, a la vista de los planteamientos vigentes en la Comunidad Europea, y a extraer las pertinentes propuestas de actuación.

LA DIVERSIDAD Y LOS CONDICIONAMIENTOS DE LOS YACIMIENTOS ESPAÑOLES

Dentro de nuestra tierra se conoce la existencia de unos sesenta yacimientos de antracita, hulla y lignito negro —término este último que desde 1987 viene siendo substituido por el de hulla sub-bituminosa—, y cinco de lignito pardo. Bastantes de ellos corresponden a retazos de primitivas cuencas que se individualizaron después de su formación por la acción conjunta de la tectónica y la erosión; razón por la cual, en general, son asiento de explotaciones individuales de tamaño medio o pequeño, existiendo, en buena parte, los que no presentan dimensiones suficientes para que puedan ser aprovechados.

Aunque abundan los que corresponden en su génesis a un número de cuencas mucho menor, es notable la diversidad de características que muestran en lo tocante a la densidad, espesor y calidad de sus capas, a su disposición estructural y a los tipos de carbón que encierran; resultado lógico de la variedad de ambientes en que tuvo lugar la formación de las primitivas turberas y de la desigual historia tectónica posterior.

Una evolución geológica tan compleja como la sufrida por la Península ibérica, que en el transcurso del tiempo ha sido lugar estratégico de confrontación y separación de las grandes placas litosféricas americana, euroasiática y africana, ha motivado que España ofrezca hoy a nuestros ojos una constitución extraordinariamente variada, hasta el punto de asemejarse más bien a un continente visto a escala reducida, por reunir materiales y estructuras de todo tipo que, en general, sólo es posible encontrar en regiones de mucha mayor extensión.

Pues bien, precisamente la influencia de tal evolución estructural sobre el desarrollo de las cuencas de sedimentación y sobre los plegamientos y fracturaciones luego padecidos por ellas, ha sido lo que ha originado tan grande y variado número de yacimientos de carbón, cuya formación transcurrió desde el Carbonífero Inferior hasta finales del Terciario, aunque desde luego no de modo continuado. Las cuencas más importantes se desarrollaron durante el Westfaliense, Estefaniense, Aptense-Albense, Oligoceno y Mioceno, tanto en ambientes parálidos que prosperaron en llanuras próximas al mar, como límnicos, tierra adentro, condicionando con ello de forma muy diferente la riqueza y los tipos de carbón que se formaron en cada caso. Los primeros, tuvieron principalmente lugar en Asturias central y en Palencia, hace unos 300 millones de años durante el Westfaliense, y posteriormente en la cordillera Ibérica, durante la época Aptense-Albense, hace unos 110 millones de años; todos ellos en las etapas previas a ciertas fases orogénicas, caracterizadas por un lento hundimiento del basamento que permitió la acumulación de potentes series de sedimentos. Los yacimientos límnicos, propios de épocas post-orogénicas, o localizados en áreas que fueron poco afectadas por los movimientos de la corteza terrestre, se formaron durante el Westfaliense-Estefaniense en el oeste asturiano, en la zona de El Bierzo-Villablino y en sierra Morena, y durante el Oligoceno y los últimos tiempos del Terciario, en determinadas áreas de Levante, Mallorca, Galicia y Granada.

Una historia tan distinta no podía dar lugar sino a la heterogeneidad de los recursos de carbón que hoy podemos contemplar, con rangos que recorren toda la gama de carbonificación, desde los lignitos pardos gallegos y granadinos hasta las antracitas bercianas, palentinas, asturianas del oeste y del sur, y del oeste de Peñarroya, pasando por los lignitos negros de Aragón, Cataluña y Mallorca y las hullas de la región central de Asturias, norte de León, oeste de Palencia, Puertollano y la zona centro-oriental de Peñarroya.

La heterogeneidad de las circunstancias ambientales durante la configuración de las cuencas y, en consecuencia, la mayor o menor tranquilidad reinante durante los procesos de sedimenta-

ción, son la causa de la variedad en cuanto al número, espesores y pureza de las capas de carbón, así como de su continuidad lateral y de la proximidad relativa entre ellas; en una palabra, de las diferencias en cuanto a la riqueza de carbón de los paquetes productivos entre unos yacimientos y otros. En general, dentro de los carbones más evolucionados, son más frecuentes los casos de capas cuyo espesor anda en torno al metro y están relativamente separadas, por lo que la densidad de los paquetes no es alta. No obstante, existen casos extremos, pues mientras en ciertas cuencas se encuentran capas de hulla muy potentes, como ocurre en Ciñera (León), con la capa Pastora, o con la capa Terrible en Peñarroya, por citar dos de las más espectaculares, en la región de El Bierzo la mayor parte de los niveles de carbón que se han venido explotando no suelen llegar al metro, no superando algunos los cincuenta centímetros.

En cuanto a sus inclinaciones y grado de fracturación, también se puede observar una notable disparidad de unas cuencas a otras. Como es lógico, las que se formaron en el transcurso de las etapas finales de la orogenia herciniana muestran unas estructuras más suaves, con una disposición más tendida de sus estratos, como ocurre con las formaciones estefanienses de Narcea y de El Bierzo, donde más del 70 por 100 de las capas de carbón se inclinan menos de 35°. Lo contrario sucede con las de la cuenca central asturiana —desarrolladas antes del advenimiento de la fase Astúrica, en la misma orogenia, y, por tanto, muy deformadas y fracturadas por ella—, en la que más del 60 por 100 de sus capas buza más de 60°, formando parte de pliegues apretados y profundos, en los que predominan las fallas y las pendientes próximas a la vertical. Algo parecido, aunque en menor grado, tiene lugar en las cuencas palentinas y del este de León. Las de Peñarroya, afectadas por cabalgamientos y movimientos de cizalla, presentan disposiciones variables en cuanto a su inclinación, aunque en su mayoría se hallan bastante tumbadas. El yacimiento de Puertollano posee una disposición muy tranquila, con capas muy poco inclinadas y situadas a poca profundidad, lo que las hace aptas para un laboreo a cielo abierto casi total.

Como es lógico, las cuencas de lignito negro, de historia mucho más corta y menos atormentada, exhiben una posición más reposada, siendo lo más normal que las pendientes no sobrepasen los 30°.

Otra cuestión de singular relevancia para el aprovechamiento de una parte importante de nuestros recursos, que está también ligada a la acción tectónica sufrida, radica en las frecuentes variaciones de las inclinaciones que se producen dentro de una misma zona de explotación, así como en las discontinuidades que suelen manifestar las capas por la presencia de las fallas que, aunque quizá no lleguen a tener mayor importancia a escala geológica, dificultan y reducen la eficacia de la mecanización en el arranque, debido a la insuficiente longitud de los talleres, que quedan confinados por tales discontinuidades.

Consecuencia de lo que acabo de sintetizar es que en la mayoría de nuestras cuencas más importantes nos hemos encontrado siempre con unas condiciones generalmente desfavorables que han hecho siempre difícil una explotación, en la que los rendimientos alcanzados han sido siempre más bajos que los de otras instalaciones de nuestro entorno europeo.

A lo anterior se suman las calidades de buena parte del carbón, con un poder calorífico de orden medio y bajo, particularmente en los lignitos negros, y con unos contenidos en cenizas elevados, que no se suelen mejorar cuando se destinan al mercado eléctrico, lo que hace que su valor se vea depreciado en comparación con carbones de procedencia extranjera. La elevada presencia de azufre en los lignitos negros y en los pardos, añade una complicación más, de particular trascendencia en la actualidad.

No pretendo con lo anteriormente expuesto mostrar una visión particularmente pesimista de nuestro potencial geológico de carbón —por otra parte tampoco nueva, pues ya D. Luis Adaro, que fue un gran impulsor de la minería española, hablaba de las desfavorables circunstancias geológicas de sus yacimientos—, sino en todo caso poner en evidencia el denodado esfuerzo y el sacrificio que nuestros mineros han tenido que poner en juego siempre para el desarrollo de la industria carbonera en España.

LA CUESTIÓN DE LOS RECURSOS Y LAS RESERVAS DE CARBÓN

Aunque han constituido la base de una larga historia minera, por su abundancia relativa, los recursos españoles de carbón han hecho que nuestro país haya ocupado siempre un lugar de segundo orden dentro del conjunto de naciones de Europa occidental productoras de este combustible, situándose hoy en día por detrás de Alemania y del Reino Unido.

En España, como en otros lugares, han sido relativamente frecuentes las estimaciones de sus recursos totales de carbón: desde Schulz, allá por mediados del siglo pasado (1856), que los estimó en 2.253 millones de toneladas, pasando por Aldana en 1861 —1.833 millones—, Adaro en 1912 —3.470 millones—, y en 1913 —8.768 millones—, hasta los más recientes del Centro de Estudios de la Energía, en 1979, y del Instituto Geológico y Minero de España en 1985, que los han cifrado en 3.758 y 5.229 millones de toneladas, respectivamente.

Todas estas estimaciones, dispares, entre otros varios motivos, por las diferentes limitaciones de profundidades y potencias mínimas de las capas consideradas, hay que entenderlas más bien en términos de «recursos», pues aun las más modernas no aplican al tonelaje considerado el concepto de viabilidad técnica y económica de su beneficio.

Para analizar las posibilidades de «reservas» —entendidas como aquella proporción de los «recursos» bien conocidos y técnica y económicamente explotables en un momento dado—, que puede ofrecer España, merece la pena detenerse un poco en precisar cuáles son los principales factores que condicionan el significado del término empleado en nuestro caso.

Los requisitos exigibles a las «reservas» corresponden a dos tipos: el primero se refiere al grado de conocimiento sobre la cantidad, calidad, disposición y ubicación de los recursos, relacionándose el segundo con la viabilidad técnica y económica de su aprovechamiento en cada momento. Dada la variabilidad que pueden mostrar con el tiempo unos y otros factores, la catalo-

gación de los «recursos» y «reservas» de una zona puede sufrir sucesivas y notorias modificaciones y, con ello, la frontera que separa los primeros de las segundas.

En cuanto al primero de los dos tipos de factores citados, es decir, el necesario grado de conocimiento de las características geológicas, tan sólo cabe admitir como «reservas» la fracción de los «recursos» que haya sido objeto de estudios y trabajos de investigación suficientes, los cuales, como es lógico, deberán haber sido tanto más intensos y detallados cuanto más complejas sean las circunstancias geológicas que caractericen a cada yacimiento. Es lo común que, en razón del coste de tales trabajos, las cubicaciones de «reservas» se efectúen con la vista puesta a no muy largo plazo —quince o veinte años en el mejor de los casos—, corriendo normalmente su evaluación a cargo de las empresas directamente interesadas en su explotación, de forma que puedan asegurar sus producciones y con ello su negocio durante la vida prevista de la mina.

En cambio, la cuantificación de los «recursos» es cuestión que no atrae el interés para planificar directamente su beneficio, sino en todo caso como una consideración muy general sobre las posibilidades teóricas de contribución al abastecimiento de una región o país a más largo plazo. Por eso, en el caso del carbón, se suele medir en más de un centenar de años la duración de las aportaciones de los «recursos» en cualquier país estimado como carbonero. Es normal también que estos cálculos revistan un carácter más científico y especulativo que práctico, y que no sean sino instituciones nacionales o supranacionales de ámbito universitario o gubernamental las que se ocupen de su estudio, que, por otra parte, se suele fundamentar en consideraciones geológicas y probabilistas generales, apoyadas en una información geológica preexistente, que muchas veces procede de trabajos efectuados con fines específicos distintos de los en este caso perseguidos.

Además, mientras que las «reservas» deben reflejar los tonelajes de la materia prima vendible obtenidos al final del proceso minero, los «recursos» no toman en consideración más que las toneladas de carbón bruto existentes en la región considerada.

No obstante, desde hace ya varios años, la Conferencia Mundial de la Energía —que se viene ocupando de publicar cada tres años unas encuestas sobre los recursos energéticos mundiales—, para precisar un poco más el significado de sus cifras ha introducido determinadas categorías nuevas que se acercan algo más a la denominación de «reservas» en el sentido antes empleado, distinguiendo las llamadas «reservas probadas *in situ*», que son las cantidades de carbón cubiertas con precisión, que se juzgan explotables con los medios técnicos disponibles y en las condiciones económicas del momento o previstas, y las «reservas probadas recuperables», o fracción de las anteriores realmente aprovechable sin límite de tiempo. Por su parte, la Agencia Internacional de la Energía avanza un paso más, introduciendo el concepto de «reservas accesibles en yacimientos importantes», que comprenden los tonelajes contenidos en depósitos bien conocidos que probablemente serán explotados a lo largo de una veintena de años, si las favorables condiciones técnicas, económicas y políticas del momento no cambian substancialmente durante el período considerado.

Del conjunto de factores técnicos y económicos a tener en cuenta, porque su incidencia condiciona una explotabilidad favorable, unos son de orden intrínseco a cada yacimiento, mientras que otros son completamente ajenos al mismo, relacionándose más bien con la cambiante situación económica, comercial y aun política de los mercados y de las áreas productoras.

En el grupo de los primeros cabe incluir las condiciones geológicas de las cuencas, las calidades, las profundidades de la explotación y las características geotécnicas de los distintos materiales, pues todas ellas influyen en la viabilidad técnica, en el coste, en la seguridad en el trabajo y en la mayor o menor facilidad de implantación de una explotación.

Los factores extrínsecos, que pueden sufrir importantes modificaciones en el tiempo, se extienden a muy diversos campos, como son la demanda del producto, los precios de los distintos componentes de los costes de la producción, los niveles de precios de venta, la concurrencia de combustibles de otras clases y procedencias, el mayor o menor desarrollo de infraestructuras de

todo tipo, los costes de transporte a los centros de consumo y, por último, las limitaciones medio ambientales imperantes en cada momento y lugar, referentes a todas las etapas de producción, transporte y utilización del carbón.

Compréndase, pues, por qué cuando se oye hablar en general de las grandes posibilidades de carbón que ofrece nuestra nación, y se apoya tal afirmación en unas cifras que reflejan los tonelajes cubicados como «recursos», se está encarando la cuestión con un señalado acento voluntarista, desgraciadamente alejado de la realidad, ya que son muchos e importantes los factores que en el momento actual y en un previsible futuro, más han de restringir su traslado a la condición de «reservas».

Pero veamos cuáles son esas cifras y cuál es su distribución en las diversas cuencas.

Como se ha señalado, la última evaluación con carácter general publicada en España vio la luz en 1985, bajo el patrocinio del Instituto Geológico y Minero de España —hoy Instituto Tecnológico GeoMinero—, que contó con la colaboración de la Empresa Nacional Adaro de Investigaciones Mineras, S. A. Constituyó ésta una revisión y actualización del inventario anterior editado por el Centro de Estudios de la Energía —hoy Instituto para la Diversificación y Ahorro Energético—, y cuya ejecución fue también encargada a la misma Empresa Nacional citada.

La mencionada actualización consiguió un detalle y una precisión notablemente superiores a los del inventario precedente, al tratar por procedimientos mecanizados toda la información, que, además, se vio enriquecida por los resultados de los numerosos trabajos de investigación emprendidos por la Administración, especialmente a partir de 1979, en momentos energéticos difíciles, coincidentes con la segunda crisis del petróleo. En la nueva cubicación se decidió introducir la consideración de los recursos potencialmente explotables a cielo abierto, con distintas relaciones entre los metros cúbicos de estéril arrancado y las toneladas de carbón a extraer.

Los «recursos reconocidos» de posible explotación por minería subterránea ascienden en este inventario a unos 1.550 millones de toneladas brutas, en tanto que los de cielo abierto se

cubican en unos 195 millones, considerados éstos en las condiciones económicas más favorables de arranque, entre las distintas hipótesis contempladas.

Dado el objetivo general que este tipo de inventarios persigue —de alcance global y sin que sea aconsejable al usuario que pretenda extender la precisión de las cifras dadas para el conjunto a las de cada una de sus unidades constitutivas—, se puede aceptar la validez de los resultados obtenidos. Hay que dejar constancia una vez más, sin embargo, de que, tal como ya se ha señalado y en la propia publicación se sostiene, aquéllos se refieren únicamente al concepto de «recursos», toda vez que en el trabajo no se han considerado los factores que definen la viabilidad económica de su explotación, ni otros condicionamientos limitativos de su aprovechamiento.

Otras cubicaciones más recientes, efectuadas con criterios y objetivos más particulares y, por tanto, diferentes de los seguidos en el inventario general del Instituto, arrojan cifras, en algunos casos, muy diferentes, que también hay que tener en cuenta para tener una idea de nuestro potencial en recursos.

Del análisis de todas ellas se desprende que las cuencas con mayores «recursos» en carbón son la cuenca central asturiana, las del norte de León y las de El Bierzo-Villablino, que albergan, según las distintas fuentes, entre el 80 y el 90 por 100 de los recursos totales reconocidos de hulla y antracita que pudieran ser explotados por minería subterránea. De ellos, las mayores posibilidades se hallan en las áreas de Ciñera-Matallana (norte de León), de Villablino y en determinadas zonas de El Bierzo, habida cuenta de las complicaciones geológicas de la zona asturiana que hacen muy difícil su beneficio.

Con mucho, los recursos más importantes de lignito negro se encuentran en los yacimientos del norte y oeste de la zona de Teruel, en las que se concentra más del 75 por 100 de los reconocidos en todas las cuencas.

En cuanto a los recursos que podrían explotarse a cielo abierto, visto en conjunto, su potencial es evidentemente muy inferior al de los anteriores. Si, en cambio, se analiza su distribución por zonas, resaltan las cantidades de hulla que se ubican en la cuenca

de Puertollano, así como en las de Peñarroya-Espiel y El Bierzo, aunque en estas últimas, en áreas más dispersas. Otra vez son los yacimientos de Teruel los que muestran, con mucho, las mayores posibilidades de producción de lignito negro a cielo abierto. Obviamente, la evaluación de las posibilidades del aprovechamiento de unas y otras depende de los precios de venta del carbón y, en consecuencia, de la relación de arranque —metros cúbicos de estéril por tonelada de carbón— que se pueda conseguir en su explotación.

Aunque en general no es usual que los recursos de carbón en el mundo se clasifiquen por segmentos de costes de producción, el acopio de información económica de que por primera vez dispone ahora la Administración española, puede hacer posible un intento, que sería muy deseable para todos, de iniciar un registro periódicamente actualizado de nuestros «recursos» y de su distribución en cada cuenca, en función de la evolución de los costes. Tal registro podría constituir, a mi juicio, una primera base de partida para estimar las disponibilidades de carbón, en las cambiantes situaciones que la evolución del consumo y de la oferta de energía pueden presentar en el futuro.

A lo largo de mi intervención intentaré comentar las consecuencias que, sobre la utilidad de nuestros recursos, habrán de traer las alteraciones que ya se están comenzando a producir con motivo de la extensión de nuestras fronteras a la nueva dimensión de la Comunidad Europea.

DOS SIGLOS DE HISTORIA

Han transcurrido más de doscientos años desde que el elevado nivel de asolamiento de grandes extensiones forestales en España, obligó a la paulatina substitución de la leña y el carbón vegetal por el carbón «de piedra» o carbón «de tierra», como así comenzó llamándose. Con ello se inició en el último tercio del siglo XVIII la era de este nuevo combustible en España, promovida en un principio por las fábricas de la Marina de Guerra, y

extendida luego poco a poco a los hogares domésticos y a la industria civil.

A la terminación del siglo XIX, tras una azarosa singladura que duró más de cien años, la producción española llegaba a los 2.600.000 toneladas. La demanda, que por esas fechas se cifraba en más de cinco millones, solamente era atendida aproximadamente en su mitad con carbón nacional, siendo complementados sus suministros con combustible comprado a Inglaterra, que a la sazón producía ya más de 225 millones de toneladas y dominaba el comercio internacional.

Y con esto se entra en uno de los temas que más controversia ha suscitado a lo largo de toda la historia de nuestro carbón, como es el efecto de la concurrencia del combustible venido de más allá de nuestras fronteras sobre el desarrollo de la industria extractiva nacional.

La competencia del carbón inglés, que perduró desde el siglo XVIII hasta la primera mitad del actual, se fundaba en la diferencia de precios y en la adecuación de las calidades con que llegaba a los puertos españoles. Los condicionamientos geológicos de los yacimientos españoles resultaban adversos frente a los de las cuencas productivas británicas, por la menor riqueza y regularidad de sus capas, las mayores complicaciones estructurales y el contenido más alto de menudos. Esto, unido a la mejor infraestructura de transporte, a la proximidad al mar de muchas de las minas inglesas y a la acusada influencia política y comercial de esta nación, hacía que, salvo al puerto de Gijón, con explotaciones cercanas, a casi todos los demás destinos del litoral español, que fue durante muchos años donde se ubicaron los principales centros de consumo, pudiese acceder el carbón inglés en condiciones más ventajosas para los compradores.

Dentro ya del siglo que nos ha tocado vivir, la historia de la industria hullera española ha estado marcada por las vicisitudes derivadas de las dos grandes guerras mundiales y de la nuestra civil, del aislamiento español de los años cuarenta y cincuenta, de la irrupción del petróleo en los mercados y de las dos crisis energéticas acaecidas en las dos últimas décadas.

Característico también de este siglo ha sido el fortalecimiento

de la política proteccionista practicada por los sucesivos gobiernos de la nación; política individualista sustentada generalmente por criterios de suficiencia en el aprovisionamiento propio, ante la amenaza o la realidad de dificultades de suministros foráneos.

Lo ocurrido durante las dos guerras de 1914-1918 y 1939-1945 resultó muy parecido. En ambas era vital la máxima autosuficiencia energética posible, basada fundamentalmente en el carbón, dada la carencia de otros combustibles propios. Las producciones subieron de 4,2 a 6 millones de toneladas en el período de 1913 a 1919, lo que supuso pasar del 57 al 87 por 100 en la cobertura del consumo, y de 9,5 a 12,2 millones en el de 1940 a 1945, durante el cual las importaciones se fueron reduciendo hasta cantidades mínimas.

El cese de hostilidades de 1918 significó una crisis en la minería, dándose un fuerte descenso del consumo de carbón, que bajó hasta 6,4 millones de toneladas en 1922, y aún mayor de la producción, pues cayó hasta los 4,7 millones en ese mismo año. De esta crisis de la posguerra se salió con la Dictadura de Primo de Rivera, cuando el desarrollo industrial del país y el fuerte apoyo al carbón motivó un acusado incremento de la demanda, que en 1929 se había situado ya en 9,8 millones de toneladas. En un ambiente sin huelgas e intervenidos los precios, de forma que cubrieran los costes marginales de las explotaciones más caras, el incremento de consumo de combustible nacional —cuya obligatoriedad se extendió a buena parte de la industria—, y, por último, la abundancia de oferta, hicieron que la cobertura con los carbones propios llegase en dicho año al 79 por 100.

La caída de la Dictadura trajo consigo nuevas dificultades al sector, a causa del abandono de la política proteccionista anterior, motivado más bien por criterios revisionistas de actuaciones anteriores que por planteamientos más liberales. Sin embargo, al poco tiempo, en 1932, resultó necesario volver a la política anterior ante la caída de demanda y producciones, que, en el plazo de tres años, fue del 14 y 23 por 100, respectivamente. La nueva etapa de fuertes, aunque desordenados auxilios, permitió volver en 1935 a los niveles habidos a comienzos de la década.

Prácticamente, todas las cuencas se vieron afectadas a partir

del año siguiente con motivo de la iniciación de la guerra civil, descendiendo bruscamente sus producciones, hasta tocar fondo en 1937 con menos de 2,5 millones de toneladas, que debieron ser complementadas con compras del exterior del lado republicano.

Tras las terminación de nuestra guerra, coincidente con el comienzo de la segunda guerra mundial, y aun después de acabada esta última, la crisis del mercado europeo, la carencia española de divisas y la política autárquica del nuevo régimen siguieron impidiendo la entrada del carbón extranjero, dando paso a un notable fomento de la producción propia y a un refuerzo del intervencionismo, que perduró hasta que, mediada la década de los cincuenta, comenzó a vislumbrarse un cierto interés liberalizador, traducido en una mayor libertad de opción para el consumidor entre las distintas fuentes de energía final: carbón, petróleo y electricidad.

Los criterios más liberales fueron progresando y, aunque la producción nacional siguió creciendo hasta 1958 en que se sobrepasaron los 17 millones de toneladas, a partir de entonces se invirtió la tendencia, llegándose así en 1973 a menos de 10 millones, que era el nivel más bajo de los últimos treinta años, en cuanto a la extracción de hullas y antracitas se refiere.

La primera de las dos crisis del petróleo acaecida en ese año, con la consiguiente fuerte subida de precios, motivó de nuevo una política de apoyo a las producciones y consumo de carbón nacional, posteriormente acrecentada con la inesperada segunda crisis de 1979. De ello se derivó la puesta en práctica de sucesivas Acciones Concertadas, la última de las cuales, con el nombre de Convenio a Medio Plazo para la Minería del Carbón, se firmó en 1981 con una vigencia de cinco años.

Las producciones comenzaron así su recuperación a partir de 1974, alcanzándose los 39 millones de toneladas en 1982; nivel que se ha venido manteniendo hasta que en 1986 se inició un nuevo descenso hasta los 32 millones de 1988, para recuperar una cota similar a la anterior en el pasado año 1989.

Aunque es cierto que el gran incremento de la producción partió básicamente de la fuerte expansión de la minería de los

lignitos pardos gallegos, que pasaron de 0,6 a 17,3 millones de toneladas en el período de 1975 a 1986, el resto de los carbones también manifestó unas alzas importantes, pues el conjunto de hullas y antracitas ascendió desde los 10,8 a los 15,9 millones de toneladas, haciéndolo los lignitos negros de 2,8 a 5,9 millones. En todos estos aumentos revistieron una particular incidencia las explotaciones de cielo abierto, que anteriormente apenas si se habían desarrollado.

La base de estos notables crecimientos de la producción estuvo, por un lado, en la planificada creación de una nueva demanda, como consecuencia de la construcción de un importante número de centrales térmicas situadas en las zonas productoras de carbón, y, por otro, en una actualización de los precios de venta de estos carbones, que se multiplicaron por ocho entre 1973 y 1982. Ambos sustentos, acompañados por otras medidas protectoras de subvenciones, préstamos oficiales baratos y financiación de las existencias en las centrales eléctricas, constituyeron la base que permitió la recapitalización de las maltrechas empresas mineras, tras veinte años de dura lucha en competencia con los hidrocarburos líquidos.

Como se desprende de los rápidos comentarios que acabo de esbozar sobre la historia de la minería española del carbón en el siglo xx, buena parte de ella ha estado impregnada de un proteccionismo que, aunque cambiante en los sistemas, así como en el número y tipos de medios puestos a su servicio, es el que ha permitido su supervivencia en los niveles alcanzados hasta el presente. Bien es verdad que si entráramos en el detalle de su evolución, podríamos comprobar cómo las políticas no han tenido la continuidad necesaria a lo largo del tiempo para garantizar una eficiencia estable en el beneficio de los yacimientos nacionales.

Como señala Ignacio Herrero Garralda en su tesis sobre «La política del carbón en España», los tiempos de absolutismo monárquico habido hasta la muerte de Fernando VII, los de mayor o menor liberalismo durante el resto del siglo xix, dentro de un ambiente de revueltas y guerras internas, y los de posterior proteccionismo parcial hasta la guerra de 1914, dieron paso en nuestro siglo a una serie de políticas de acusado fomento al carbón

nacional, que alternaban con otras en las que las medidas de apoyo quedaban más difuminadas, restringiendo con ello el desarrollo de esta industria.

Si analizamos los distintos sistemas de ayudas estables que las sucesivas políticas españolas han puesto en juego en favor del carbón, podemos ver que han contado con una gama muy amplia de medios, los cuales, aunque no siempre simultáneos ni de la misma envergadura en el transcurso del tiempo, han supuesto una abundante transferencia de dinero procedente del Estado o de las industrias consumidoras. Así, los servicios prestados directamente por las Administraciones Públicas, tales como trabajos de exploración e investigación geológica, y otros estudios e informes técnicos; la creación y sostenimiento de comisiones oficiales para la promoción y ordenación de las producciones y los consumos; determinadas exenciones tributarias; el establecimiento de barreras arancelarias para los carbones extranjeros y la limitación de uso de otros combustibles; las subvenciones y préstamos a cargo de los presupuestos públicos, como incentivo, tanto para el estudio y mejor conocimiento de las áreas explotables, el desarrollo de nuevos proyectos mineros, el progreso tecnológico de sistemas y medios de producción y de uso del combustible, como para la cobertura, en medida variable, de las pérdidas de las empresas; la intervención oficial de los precios de venta; e, incluso, en bastantes ocasiones, la imposición del consumo obligatorio del carbón nacional en industrias controladas directa o indirectamente por el Estado.

De la simple enumeración de esta serie de ayudas, podría deducirse la creencia de que siempre la minería del carbón ha gozado de un proteccionismo desmedido y más que suficiente para un desahogado desarrollo de su discurrir a lo largo del tiempo. Pero sobre esta cuestión existen opiniones muy diferentes, en razón principalmente al origen de sus autores, entre las que siempre se han debatido los criterios políticos de las sucesivas Administraciones Públicas.

Las hay que han considerado exageradas e injustificadas estas ayudas, por estimar que la imposible competencia de los combustibles importados, más baratos y de mejor calidad en muchos

casos, ha obstaculizado la competitividad y el desarrollo de otros sectores industriales de mayor trascendencia económica que el minero. Incluso se ha llegado a afirmar desde posiciones más radicales, que la política histórica del carbón en España llegaría a tomarse nacional e internacionalmente como modelo de autarquismo aplicado a una rama económica que trabaja con pérdidas y aún clama por mayor protección, no originando más que reducidos beneficios a unos pocos, con enormes perjuicios para otros muchos. Bien es verdad que unas tan exageradas afirmaciones procedían de quien en 1935 informaba sobre las negociaciones comerciales de España con Inglaterra para el establecimiento de un nuevo tratado comercial, en el que la exportación de cítricos levantinos se dificultaba seriamente con las barreras impuestas para la importación del carbón inglés.

En sentido completamente opuesto se han producido pareceres del lado minero, que ponen de manifiesto la insuficiencia de los apoyos al principal y casi único combustible autóctono, creador de empleo y motor del desarrollo de regiones deprimidas, que tan importante papel ha jugado en distintas ocasiones para el país.

Curiosa es, por otra parte, la coincidencia de unos y otros en cuanto a tildar de excesivo el intervencionismo que en mayor o menor medida ha presidido la actuación proteccionista del Estado, cuando ésta se ha dado. Por unos, calificándolo de exageradamente paternalista hacia el carbón y, por tanto, desincentivador de otros sectores, y por otros, considerándolo como rígido, fiscalizador y autoritario, sin admitir estos últimos, siquiera sea como atenuante de este hecho, que precisamente fuese consecuencia obligada de los apoyos públicos requeridos, y los primeros, el carácter de servicio público estratégico que las sucesivas políticas han conferido a este combustible.

Desde perspectivas históricas y desde el conocimiento que hasta hoy se ha alcanzado sobre nuestros yacimientos hulleros, con seguridad se puede sostener que más que una insuficiencia de apoyos —como se ha visto, no compartida por ciertos sectores—, ha sido la desigual lucha contra condiciones geológicas generalmente adversas, el principal freno de desarrollo técni-

co y económico, cuando se compara con el de otras mineras europeas.

De cualquier forma, el criterio de defensa de la minería de carbón no ha sido exclusivo del caso español, sino que en mayor o menor medida ha sido también aplicado por las demás naciones productoras europeas.

Ello tiene una clara explicación, pues desde un principio el concepto de suficiencia en el abastecimiento de una materia prima estratégica, considerada en ocasiones incluso como artículo de primera necesidad, partía de un sentimiento de independencia nacional, que resultaba particularmente acentuado cuando naciones como España debían orientar su economía desde posiciones individualistas con fronteras protegidas.

En prueba de lo que se acaba de señalar, baste recordar el fuerte correctivo que, para el orgullo y el erario españoles, supuso el olvido de tal sentimiento que, en cierta ocasión especialmente delicada, tuvo lugar. Me refiero con ello a la dura lección recibida en la batalla naval de Santiago de Cuba, cuando nuestra escuadra, mandada por el Almirante Cervera, fue batida por la norteamericana y ninguno de nuestros buques pudo salvarse del desastre por la falta del carbón necesario para mantener adecuadamente alimentadas sus calderas. Al mismo tiempo que esto ocurría y que ninguno de nuestros dos cruceros, dos acorazados y otros navíos menores, pudo romper el cerco americano y escapar, los vapores de la Compañía Transatlántica del Marqués de Comillas, utilizando combustible nacional de la zona asturiana de Aller, forzaban sucesivamente el bloqueo y podían entrar en La Habana.

Creo que este ejemplo es un exponente de la incomprensión de determinadas autoridades de la Marina de Guerra de la época, que desatendió, precisamente en tiempo de guerra, la que en un momento tan crítico debía ser imprescindible seguridad de suministros a nuestra escuadra, fundándose más en criterios económicos y de poco justificada desconfianza de la calidad de todos los carbones propios.

Este caso y los reiterados temores de una carencia de combustible, sirvieron para subrayar cada vez más la necesidad de

una garantía de abastecimiento a la industria con carbones nacionales. Dicha garantía ha venido siendo exigida siempre, como resulta fácil comprender, por empresarios y trabajadores de la minería, cuando España debía velar por sí sola por el soporte que para su industria suponía el único combustible fósil de que disponía en cantidad.

Pero la verdad —y esto que voy a indicar creo que refleja la realidad de buena parte de nuestro potencial en carbón—, es que las épocas de mayor desarrollo y bonanza de su minería han coincidido prácticamente con los momentos de crisis internacionales, tanto bélicas como económicas, por las que España se ha visto afectada, y que, una vez superadas éstas, no fue posible prescindir del privilegio de fuertes apoyos, para evitar así una manifiesta decadencia, a todas luces peligrosas para el futuro del sector productor.

De cualquier forma, hasta hace bien poco los regímenes de apoyo al carbón nacional han sido consecuencia de la plena soberanía de decisiones que sobre éste, como sobre tantos otros aspectos industriales, han poseído los gobiernos de la nación. Nuestro reciente ingreso en la Comunidad Europea ha originado un importante cambio conceptual de este material, como más tarde tendré ocasión de comentar, que, constituyendo a mi juicio el final de una larga historia y el comienzo de otra etapa conceptualmente distinta, constituye sin duda el hecho más relevante acaecido en la larga vida de la industria nacional del carbón.

Otro hecho peculiar de esta minería en España ha sido la proliferación de empresas dedicadas a la explotación. Desde siempre éste ha sido un sector muy atomizado, especialmente en épocas de guerra, cuando al amparo de unos aumentos de demanda y de subidas de precio, surgían los «empresarios de ocasión» de que habla Ignacio Herrero Garralda, que ponían en marcha instalaciones marginales con rudimentarias técnicas de laboreo, enviando al mercado carbones de muy baja calidad. Cier to es que muchas de estas empresas tenían una vida corta, desapareciendo su actividad en etapas de mayor normalidad en la vida nacional. Como ejemplo de lo que acabo de señalar, sirva decir que, mientras que en 1913 se explotaban en Asturias 129

minas a cargo de unas 50 empresas, en 1918 el número de aquellas había ascendido a 314 y el de éstas a 137.

Pues bien, hasta nuestros días ha perdurado esta proliferación de explotaciones, que es única entre los países europeos productores de carbón, existiendo en 1989 un total de 178 empresas dedicadas a la extracción subterránea de carbón, de las que 117 producen menos de 50.000 toneladas anuales vendibles.

LA SITUACIÓN DE HOY

Y de este modo llegamos al escenario actual en el que nuestra industria hullera se mueve en medio de los condicionamientos tradicionales, que en general siguen presentes aunque con distinto peso, y de otros nuevos, como son los medioambientales, que cada vez tienen un mayor impacto sobre el carbón, y los aún más importantes que se derivan de nuestro ingreso en la Comunidad Europea.

El destino de los carbones nacionales se encuentra cada vez más unido a la generación eléctrica. En el pasado año de 1989, de los 19,3 millones de toneladas producidas de antracita, hulla y lignito negro, el 92 por 100, es decir, 17,8 millones, se dirigieron a este mercado, prácticamente con la totalidad de la producción de lignito pardo. Estos suministros, que en conjunto ascendieron a 34,9 millones de toneladas, sirvieron para cubrir el 89 por 100 del consumo de carbón de todo el sector eléctrico, el cual, a su vez, proporcionó el 43 por 100 de la electricidad generada en el año en España. Quiere ello decir que el carbón nacional contribuyó en ese año a proveer el 37 por 100 de la producción eléctrica total del país, porcentaje inferior en tres puntos al correspondiente a la energía nuclear y superior en cerca de dieciocho al de la energía hidroeléctrica.

Esta dependencia tan acusada de un solo consumidor es una circunstancia desfavorable para los productores de carbón, que se ven así directamente ligados a los avatares de otro sector con características y condicionantes muy ajenos a los suyos sobre los que no le resulta posible actuar. Por su parte, tampoco para el

sector eléctrico es ésta una situación deseable, al depender en medida importante de una industria en dificultades, y, con ello, correr prácticamente en exclusiva con unos riesgos de abastecimiento que pueden resultar peligrosos.

Otros mercados que, aunque de menor entidad, tenían antes un peso relevante en los suministros nacionales de hulla y antracita, como son el siderúrgico y el de usos domésticos, por distintos motivos han ido bajando poco a poco su cuota de participación con el transcurso del tiempo.

Bien es verdad que el auge que mostró el carbón en España después de 1973 y muy especialmente a partir de 1979, se debió a la política energética de los gobiernos de esos años, que promovieron la construcción hasta de dieciocho nuevos grupos termoeléctricos para utilizar carbón nacional, situados en el interior de las cuencas, y de otros dos, en el litoral andaluz, para hulla importada, llegándose con ello a la situación actual, en que de los 45.500 MW de potencia instalada total, 11.000 MW, es decir, cerca de la cuarta parte, utilizan carbón. Además, la política energética seguida hasta ahora en España otorga una prioridad a la generación eléctrica con carbón nacional, sobre las producciones con hulla importada, fuelóleo o gas natural.

Con ello, la demanda de carbón mostró desde la primera crisis energética un fuerte crecimiento en el sector eléctrico, que en el conjunto de las hullas, antracitas y lignitos negros, pasó de 10 millones de toneladas en 1973 a cerca de 17,8 en 1989.

Sin embargo, no es menos cierto que en el mercado siderúrgico los hechos se han desarrollado de manera opuesta. La participación de la hulla coquizable nacional en el abastecimiento de esta industria ha venido descendiendo prácticamente de modo ininterrumpido, desde el nivel de los 2,5 millones de toneladas en 1973 a los 2 millones en 1981 y a los 0,3 millones en el pasado 1989, sin que hayan hecho lo mismo las compras de importación —más baratas que las españolas—, que en el último año llegaron a los 4 millones. Y ello, pese a la posibilidad de aplicar a los productores de carbón unos precios de equivalencia en relación con los superiores vigentes para las ventas a las centrales eléctricas, mediante el otorgamiento de las correspondientes subvencio-

nes a cargo de los Presupuestos Generales del Estado, que permiten compensar el diferencial de precios con los de la hulla importada; subvenciones que han sido toleradas por la Comunidad Europea para sus Estados miembros y que fueron instauradas en nuestro país en 1980.

La difícil coyuntura por la que ha atravesado la siderurgia, con un descenso de producción y la necesidad de unos precios competitivos para sus productos, así como las dificultades presupuestarias del Estado para hacer frente a unas demandas crecientes de fondos para este concepto, constituyen las principales causas del hecho que se acaba de comentar.

El mercado de los usos domésticos ha sido el segundo de los aludidos que ha disminuido su aprovisionamiento con carbón nacional, desde unos niveles de 2,5 millones de toneladas en 1973 a 1,5 en 1981 y a 0,7 en 1989, considerando las entregas a almacenistas dentro de este mercado. Siendo éste un sector de difícil estadística, no resulta fácil precisar con cierto detalle las variadas motivaciones que puedan haber originado este descenso. De modo general, se puede atribuir este fenómeno a la competencia de otras energías de uso más cómodo y limpio, como son la electricidad y los hidrocarburos líquidos y gaseosos, o más baratos, como el coque de petróleo y la antracita de importación, consumidos en ciertas áreas de la geografía nacional. A ello cabe añadir la incidencia de las cada vez más exigentes prescripciones medioambientales, así como la llegada del gas natural a las ciudades, que van a limitar más el empleo de nuestros carbones en estos usos.

En el sector cementero, la reconversión de sus instalaciones de fuelóleo a carbón en 1980, que llevaron a un nivel de sustitución de un 90 por 100 de un combustible al otro, hicieron que se produjera un fuerte crecimiento en el consumo del segundo, hasta situarse por encima de los 2 millones de toneladas. No obstante, desde entonces la demanda viene cubriéndose con carbón de importación en proporciones superiores al 98 por 100, siendo, por tanto, insignificante este mercado para la hulla nacional.

Frente al futuro, la demanda española de carbón de cualquier

procedencia, seguirá estando originada principalmente por el sector eléctrico, cuyos criterios de fomento de la participación del carbón, dentro de una necesaria diversificación de fuentes primarias y de máxima preservación posible del medio ambiente, están en la actualidad ampliamente apoyados en las políticas energéticas española y comunitaria.

Esta tendencia, no obstante, pudiera sufrir ciertas alteraciones a más largo plazo, si las voces que se vienen alzando sobre las consecuencias en el clima de las emisiones de dióxido de carbono llegasen a ver confirmados sus temores o si se alcanzasen a implantar, siguiendo directrices supranacionales que están hoy en estudio, determinadas cargas fiscales al empleo del carbón.

En lo que a nuestros recursos afecta, existen otros condicionamientos adicionales para considerar su aportación a la cobertura de una demanda energética creciente. Son éstos los precios y calidades —especialmente en lo referente a los contenidos de azufre—, con que se ofrezcan al mercado, en relación con los de otros carbones procedentes de terceros países. De todas formas, es la favorable situación de las centrales actuales, en el interior del país y próximas a las minas, lo que, por razones de coste o de infraestructura de transporte, constituye sin duda, aunque dentro de ciertos límites, la mejor salvaguarda del combustible autóctono frente al de importación.

Otro apoyo de gran importancia para el mercado del carbón nacional está siendo el Convenio-Marco actualmente vigente, suscrito en 1986 entre los sectores minero y eléctrico, por medio del cual este último ha venido adquiriendo toda la producción procedente de minería de interior que los productores no han comercializado en otros mercados. Las consecuencias de este acuerdo en la minería se han de calificar de positivas, por cuanto que, de otro modo, la obligada liberalización de los precios interiores, tras nuestro ingreso en la Comunidad Europea, hubiera ocasionado serias dificultades, de consecuencias imprevisibles para este mercado.

Sin embargo, en estas consideraciones generales sobre la demanda, no se debe olvidar tampoco la decisión final, que un día u otro habrá de producirse sobre la terminación o no de algunos

de los grupos nucleares actualmente en moratoria. Lo mismo cabe decir sobre un posible aumento de la participación de las centrales de fuelóleo o de gas natural en la generación de electricidad, cuya capacidad se halla muy infrautilizada, bastante más incluso de lo que en la propia Comunidad Europea se preconiza, aunque bien es verdad que la actual coyuntura petrolera del golfo Pérsico no aconseja plantear tal cuestión en este preciso instante. Finalmente, los contratos de adquisición de energía con otros países, como Francia, podrían retrasar durante cierto tiempo la construcción de una determinada potencia adicional con carbón.

* * *

Las fuertes subidas de los precios del petróleo en 1973 y 1979 y las perspectivas de que tal situación no se habría de ver alterada en el futuro, pues se pensaba en todo el mundo que las consecuencias de ambas crisis eran irreversibles y marcaban el comienzo de una nueva era en el mundo energético, hicieron que en todas partes se volviera de nuevo la vista hacia el carbón, como el que habría de ser el más seguro e importante combustible para la generación eléctrica durante los cincuenta o cien años siguientes.

Así, en los años finales de la década de los setenta y comienzos de la de los ochenta, los precios de origen del carbón en el mercado mundial, junto con las cotizaciones del dólar, motivaron que, en pesetas, llegasen a estar a niveles parecidos a los que se practicaban entonces en España.

Esta situación permitió establecer unas actualizaciones de los precios nacionales, muy deprimidos hasta pasada la mitad de los setenta, que, unidas a la creación de las nuevas demandas en el sector eléctrico, dieron lugar a un acusado fortalecimiento de la producción de carbón. Con ello, las minas nacionales elevaron sus producciones hasta llegar a situarse a partir de 1982 en el entorno de los 22 millones de toneladas, en el caso de las hullas, antracitas y lignitos negros, y de 17 millones en el de los lignitos pardos.

Las minas subterráneas experimentaron un importante avance, con producciones que en 1989 se han colocado en el orden de los 15 millones de toneladas del primero de los grupos antes citados. No obstante, como anteriormente ya se ha indicado, el aumento más sobresaliente correspondió a las explotaciones a cielo abierto, prácticamente de todos los tipos de carbón, que alcanzaron el año pasado un total de unos cuatro millones de toneladas, sin contar el lignito pardo.

En la actualidad, estas últimas vienen contribuyendo a la producción total de hullas, antracitas y lignitos negros aproximadamente con el 20-35 por 100, según se desenvuelva el consumo de carbón en las centrales térmicas, de acuerdo con la mayor o menor hidraulicidad anual. En el caso de los lignitos pardos gallegos, toda su producción procede de explotaciones a cielo abierto, como es lógico para carbones de tan bajo precio, dependiendo su volumen del funcionamiento de las centrales a bocamina, construidas expresamente para quemar esta clase de combustible.

El aumento de la capacidad de producción de la minería de interior y su sostenimiento actual se han visto respaldados por la entrada en vigor del ya aludido nuevo sistema de contratación con el sector eléctrico, que le confiere una prioridad de colocación de su producción en este mercado. El carbón extraído a cielo abierto, en cambio, se encuentra en régimen de mercado libre, vendiéndose en general en las cantidades complementarias que el consumo de las centrales en cada ocasión precisa. De ahí la irregularidad de estas producciones, que, por otra parte, en los últimos años están siendo menores que en la primera mitad de la década y, por supuesto, menores también que la capacidad real de esta clase de minas.

Al igual que ocurrió en otras épocas pasadas, el crecimiento de las ventas ha corrido parejo con el del número de empresas y explotaciones. Así, mientras en 1972, con una producción de 13,6 millones de toneladas de carbón, excluido el lignito pardo, había 144 empresas, en 1989 existían 181 en actividad, que daban una producción total de 19 millones de toneladas.

La heterogeneidad de la estructura empresarial se pone de manifiesto cuando se comprueba que, en el último de los años

citados, solamente 33 empresas con explotaciones de interior daban producciones superiores a las 100.000 toneladas anuales, mientras que 117 no alcanzaban las 50.000.

Ya se ha señalado que este minifundismo, en parte como consecuencia de la tradición legislativa sobre el dominio minero, ha sido habitual en la minería española de carbón, y, pese a que en distintas ocasiones por parte de la Administración se ha intentado una cierta concentración de explotaciones, el éxito nunca ha coronado el afán, hasta el punto de que la figura del Coto Minero instituido en la vigente Ley de Minas de 1973 nunca ha llegado a aplicarse hasta la actualidad en este campo.

Cierto es que buena parte de las pequeñas empresas que han surgido o han puesto en explotación sus concesiones en momentos en que las circunstancias de demanda y precios favorables lo propiciaban, han supuesto una ayuda a la cobertura de las necesidades nacionales de carbón, poniendo en el mercado unos tonelajes que de otra manera quizá hubieran quedado desaprovechados. Pero no es menos cierto que la falta de medios técnicos y económicos de las empresas de pequeño tamaño, impide muchas veces un aprovechamiento más racional de los yacimientos por ellas explotados.

Así, frente a los duros condicionamientos geológicos de las cuencas españolas, estas empresas no pueden dedicar la suficiente atención al estudio o investigación de sus recursos, por lo que no llegan a poseer el necesario conocimiento de sus concesiones para mejor planificar así su explotación y evitar las «sorpresas geológicas» que siempre entorpecen la producción. El beneficio selectivo de determinadas capas y la inhibición en el laboreo de otras que precisan una preparación que muchas veces no les es posible acometer, puede llevar a una pérdida definitiva de una parte de los recursos. Las insuficientes condiciones de seguridad para el personal es otro hecho que desgraciadamente se da en cierto número de esta clase de minas. La falta de solvencia técnica y económica se traduce también en una carencia de instalaciones adecuadas para el lavado y consiguiente mejora de la calidad del producto vendible, así como en la dificultad de efectuar las inversiones que forzosamente se habrán de necesitar en

el futuro cuando la explotación precise alcanzar mayores profundidades.

Todo ello trae como consecuencia la imposibilidad de proceder en la situación actual a un aprovechamiento técnicamente mejor de los recursos de una parte de algunos de nuestros yacimientos, del mismo modo que la seguridad de abastecimiento a largo plazo se pone en entredicho en lo que a este tipo de empresas se refiere, que no pueden soportar, siquiera sea transitoriamente, condiciones más duras de mercado.

Otro aspecto a considerar en la oferta nacional es la calidad de los carbones que se vienen suministrando a las centrales eléctricas, que resulta notablemente inferior a la de las producciones de los demás países de la Comunidad Europea.

En cuanto al contenido en cenizas, se ha observado una cierta mejora en los últimos años, aunque aún sigue siendo elevado, con porcentajes medios en las entregas de hullas y antracitas que, durante 1989, fueron del 29,6 por 100, y del 37,3 por 100 en los lignitos negros.

El poder calorífico medio también ha mejorado, pese a lo cual sigue siendo bastante inferior al de los carbones comunitarios y no se diga, si se compara con los de importación procedentes de terceros países. En 1989, la media del poder calorífico superior fue de 5.053 kcal/kg en el conjunto de las ventas nacionales de hulla y antracita al sector eléctrico, y de 3.405 kcal/kg en los lignitos negros. Tal circunstancia rebaja considerablemente las cifras de producción de carbón vendido, cuando ésta se mide en toneladas equivalentes de carbón (tec), de forma tal que los suministros de 1989 al citado mercado quedan disminuidos, de 17,7 millones de toneladas físicas a 11,7 millones de tec.

En lo que respecta al azufre, las hullas y antracitas poseen unos contenidos variables, desde el 0,65 por 100 en la zona de Villablino, hasta el 1,65 por 100 de los del norte de León. Únicamente la cuenca de Peñarroya-Espiel posee unos carbones cuya media no sobrepasa el 0,3 por 100. Los lignitos negros, con porcentajes medios del orden del 4 por 100 en la zona catalana, del 5,5 por 100 en las cuencas de Teruel y del 6,5 por 100 en la de Mequinenza, obligan, para su utilización en las centrales, a la

mezcla con hullas de importación de contenidos bajos en este elemento.

* * *

Los precios de venta del carbón con destino termoeléctrico, que por el volumen de su mercado son los que marcan las pautas de rentabilidad del conjunto del negocio minero, han estado siempre protegidos en mayor o menor medida en nuestro país. La primera consecuencia que nuestra integración en la Comunidad trajo consigo para el sector del carbón fue la obligada supresión de la intervención oficial de los precios a comienzos de 1987.

Sin embargo, el Convenio Marco con el sector eléctrico, al establecer para el carbón de minería de interior unos precios de referencia que partían de los hasta entonces vigentes, ha permitido que no se vieran afectados por las fluctuaciones del mercado internacional, con el que, en los niveles actuales, resulta imposible concurrir.

La evolución de unos y otros en el último decenio ha sido completamente dispar, ya que mientras los precios nacionales han tenido una marcha ascendente, aunque inferior a la inflación y al incremento de sus costes, los del carbón de importación han sufrido un acusado descenso, sobre todo, medidos en pesetas. De ahí, que mientras que a comienzos de la década ambos presentaban un nivel bastante similar, en 1989 los precios nacionales de referencia por tec doblaban con creces a los internacionales, puestos éstos en puerto español.

Ésta es una cuestión preocupante, tanto para el sector productor como para la industria eléctrica, pues si para la minería los precios practicados no bastan muchas veces para cubrir sus costes, para el consumidor suponen unos gastos de combustible muy superiores a los de mercado, que son los que pagan las compañías eléctricas de los países comunitarios que no disponen de carbones propios, con cuya producción España se va a ver obligada dentro de poco tiempo a competir.

Conviene apuntar en torno a este aspecto que en Francia,

Bélgica y Reino Unido, tres de los otros cuatro principales Estados miembros de la Comunidad que producen carbón, los precios de este combustible para uso eléctrico son más bajos que en España, siendo enjugada la diferencia con sus costes a través de los fondos del Estado. En Alemania, por el contrario, son superiores, aunque prácticamente la diferencia con los de otros combustibles fósiles —fuelóleo y carbón importado— es admitida como ayuda al carbón autóctono y como tal, reconocida por el público en general a través de su inclusión expresa en las tarifas eléctricas.

De ahí se derivan las dificultades existentes para una elevación de precios en España, que hiciera a éstos más remuneradores para el sector productor, pero que habría desembocado en un mayor distanciamiento de los de mercado, tanto europeo como internacional.

Como nuevo acontecimiento introducido en el actual sistema de contratación, hay que destacar el hecho de que los carbones nacionales de orígenes distintos a los de minería subterránea, tienen precios diferentes a los de esta última, por considerarlos dentro de un teórico mercado libre, aun cuando tal libertad hasta el momento no ha sido una realidad, ni para el productor ni para el consumidor, pues el primero no tiene demanda de su producto, al bastar con creces sus propios suministros de carbón subterráneo para cubrir los consumos actuales del parque eléctrico, y el segundo, además de no precisarlo por la misma razón, tampoco ha dispuesto de hecho hasta hoy de alternativa permitida para poder adquirir otro carbón en el mercado internacional con el que comparar calidades y precios.

Pero al mismo tiempo, no resulta muy lógico que existan carbones nacionales con distintos precios por el simple hecho del sistema empleado en su extracción, si sus posibilidades de empleo son parejas. La indudable protección que esta discriminación supone para la minería subterránea, tiene como contrapartida para el conjunto del sistema el menoscabo de una producción que es precisamente la más barata y rentable, y, como consecuencia, el encarecimiento global del conjunto de la producción nacional de carbón.

Además, aunque no llegue a suponer una incidencia muy grande en el mercado, una consecuencia del distinto trato comercial a que vengo aludiendo, es la tentación en que están cayendo algunos mineros de desviar producciones nacionales de cielo abierto, y aun importaciones, al mercado de precio garantizado —pues tan negro es un carbón como otro—, con las consiguientes ganancias ilegítimas que tal práctica supone, pero que, al parecer, tan difícil resulta impedir.

* * *

Las compras de carbón de importación se consideran complementarias de las entregas nacionales al sector eléctrico, no siendo así en los sectores siderúrgico y cementero.

El sector eléctrico viene utilizando este combustible en las tres centrales costeras de Pasajes (Guipúzcoa), Los Barrios (Cádiz) y Litoral (Almería), en proporciones que pueden llegar al 85 por 100, estando comprometidas a la adquisición del 15 por 100 restante en el mercado nacional, pese a lo elevado del coste que supone transportar este carbón desde las cuencas productoras, por lo alejadas que se encuentran de los centros de consumo.

Dados los altos contenidos de azufre de los lignitos negros españoles, también quemando carbón importado las centrales de Serchs (Barcelona), Teruel y Escucha (Teruel), pues precisan mezclar los lignitos con hullas de buena calidad para reducir las emisiones contaminantes a la atmósfera. Algo parecido ocurre con las centrales gallegas que utilizan lignito pardo.

Con ello y en función de la hidraulicidad anual, las importaciones de carbón para el sector eléctrico son variables de unos años a otros; prueba de lo cual es que, mientras que en 1988 las centrales se proveyeron de 1,7 millones de toneladas, en 1989, que resultó un año más seco, se llegaron a adquirir 3,5 millones, procedentes en su mayoría de África del sur y Colombia.

Como ha venido siendo tradicional a lo largo de la historia de la industria hullera española, estos carbones son de mejor calidad que los nuestros, pues llegan a la Península con un poder calorífico más alto y con unos contenidos en cenizas y en azufre

notablemente inferiores en la mayoría de los casos. Por su parte, los precios de adquisición están siendo también en los últimos años mucho más favorables, aun después de transportada la hulla desde los puertos de descarga a las centrales consumidoras, donde, según las centrales, hubieran resultado en 1989 entre un 38 y un 112 por 100 inferiores a los precios medios por tec de las antracitas, hullas y lignitos negros nacionales.

Esta disparidad de calidades y precios, que juega en contra del carbón español, se ve corregida por distintos mecanismos de política energética con las consiguientes derivaciones de índole administrativa y contractual, como medidas de protección al combustible nacional.

Por otra parte, de acuerdo con la política gubernamental, la producción eléctrica con carbones propios goza de una prioridad frente a la procedente del importado, la cual únicamente se halla en ventaja respecto de la generada en centrales de fuelóleo o gas natural.

En segundo lugar, en la actualidad se encuentra vigente la aplicación de unos aranceles del 14 por 100 para las importaciones de hulla y antracita, que se reducen al 3,2 por 100 en el caso de las briquetas de lignito. De esta normativa se libran, por un lado, los contingentes fijados anualmente por el Gobierno —que para 1990 se han establecido en 12 millones de toneladas, para todo tipo de usos—, y, por otro, los carbones producidos en los países miembros de la Comunidad Europea, para los que los tratados comunitarios prohíben cualquier tipo de barrera comercial. Salvo en este último caso, en todos los demás se precisaba, antes de 1990, de la correspondiente autorización administrativa para proceder a la importación. Está dispuesto, además, que las centrales eléctricas entreguen a O.F.I.C.O. (1) hasta el 14 por 100 del coste C.I.F. del carbón adquirido, para atender a la financiación de este centro (cuando se trata de briquetas de lignito, hasta el 3,2 por 100), así como un 0,3 por 100 al mismo organismo a

(1) Oficina de Compensaciones de la Energía Eléctrica.

fin de contribuir a los programas de investigación y desarrollo relacionados con el carbón.

Por último, los contratos entre empresas mineras y eléctricas establecidos en el contexto del Convenio Marco de 1986, fijan unas entregas de carbón nacional que, como ya se ha señalado, bastan con creces para atender los consumos, limitándose con ello también el empleo de hullas extranjeras.

En lo relativo al sector siderúrgico, como ya he tenido ocasión de señalar, el Gobierno está autorizando, por motivo de precios, a que venga abasteciéndose cada vez más con hulla importada, libre de aranceles, que, procedente en su mayor parte de Estados Unidos y Australia, se sitúa en unos niveles del orden de los 3,5-4 millones de toneladas anuales.

El sector cementero también se aprovisiona prácticamente en su totalidad con carbón importado, siendo también el precio y, en parte también, la calidad, las razones principales de este comercio. Las importaciones de carbón para este sector ascendieron en 1989 a unos dos millones de toneladas.

* * *

El coste de la producción de las minas subterráneas, aunque variable de unos casos a otros, como reflejo de la diversidad de yacimientos españoles y de la pluralidad de las empresas mineras, es por término medio global más alto en España que en otros países de la Comunidad, como el Reino Unido, Francia o Bélgica, aunque algo inferior al de la República Federal de Alemania.

Tal diferencia de costes encuentra explicación, al menos en buena parte, en las diferentes condiciones geológicas que caracterizan a las distintas cuencas europeas que están hoy en día en explotación y que en el caso español llevan a unos rendimientos de interior que, también por término medio, son de los más bajos de Europa, aunque existan algunas minas en particular con productividades que se puedan calificar de europeas.

Por zonas, los rendimientos más altos de la minería subterránea en 1989, medidos en tec por hombre y año, se han obtenido

en la zona norte de León, con 432, seguidos por los de los lignitos negros, que se sitúan en el entorno de las 390. La productividad menor, medida en la citada unidad, es la que presentan la cuenca central asturiana y la de Peñarroya-Espiel, que apenas llega a las 150.

En los últimos tiempos, la elevación del nivel de mecanización en las minas, dentro de los condicionantes que nuestros yacimientos imponen, ha manifestado un avance que ha permitido mejorar en cierta medida los niveles de rendimientos y costes, al disminuir la mano de obra de interior. A pesar de ello, este efecto ha sido limitado, fundamentalmente a causa de las nuevas necesidades que con tal motivo se crean de materiales y consumos y de los elevados costes que la financiación y amortización de las inversiones llevan consigo. Ejemplo de lo que acabo de indicar es el caso de las minas alemanas que, con una mecanización muy perfeccionada y unos rendimientos que son de los más altos de Europa, tienen unos gastos en consumos y materiales que superan a los de personal, llegando, como resultado final, a unos costes de producción muy elevados.

De todas formas, en el análisis de comparación de costes con otras naciones, además de las señaladas, concurren en cada caso condiciones muy diversas que hacen difícil su valoración. Así, en España se dan algunas circunstancias que resultan favorables desde el punto de vista de los costes, cuando se cotejan con los de otros países europeos, como son, por ejemplo, la menor profundidad de sus explotaciones y unos salarios más bajos, por el momento.

No obstante, en lo que a este último punto se refiere, la inflación española, aun habiendo descendido notablemente en estos últimos años, se halla situada por encima de la media de los países de la Comunidad, lo que lleva a que en las negociaciones salariales anuales se provoquen unos aumentos más acusados que en otras partes; aspecto que reviste una particular importancia en la minería, por el peso que este capítulo tiene en el coste global de la tonelada.

Existen otras circunstancias comparativamente adversas para el caso español, como pueden ser los gastos inherentes a la Se-

guridad Social, que en el Reino Unido no gravan directamente a la producción, o los altos costes de capital imperantes en nuestro país. En relación con esto último, no se puede olvidar que los tipos de interés en España son los más altos de los países que integran el Sistema Monetario Europeo.

Todo esto lleva a que resulte muy difícil, si no es mediante procedimientos más radicales, aproximar los costes españoles a los europeos, de los que últimamente se vienen poco a poco separando.

Por cuencas, los costes mayores por tonelada equivalente de carbón son los que se producen en la cuenca central asturiana, que, por ello, elevan notablemente la media nacional. Les siguen los de las zonas pirenaica, Teruel-Mequinenza, El Bierzo-Villablino, Asturias occidental, Sabero-Guardo, norte de León y, finalmente, las cuencas del sur.

Como valores medios que son, salvo las dos áreas últimamente citadas, todas las demás tienen unos costes superiores a los importes de las ventas, aunque no quiere ello decir que, dada la heterogeneidad de casos que se presentan dentro de cada zona, haya que extender esta conclusión a todas y a cada una de las empresas y explotaciones en ellas comprendidas. Tómese esta deducción únicamente como simple consideración de índole muy general, pero que da una idea de la grave situación con que se enfrenta actualmente nuestra minería.

* * *

Como ya he tenido ocasión de señalar, la industria extractiva del carbón no hubiera podido alcanzar los niveles actuales de producción, si no hubiese contado con una variada gama de apoyos que, aunque con sistemas y alcances variables en el tiempo, se han venido dispensando a lo largo de buena parte de su historia.

En estos momentos la minería está beneficiándose de una protección económica muy importante —aunque no por ello suficiente—, sustentada básicamente por dos vías diferentes. Por una parte, el Estado viene concediendo directamente de sus Pre-

supuestos Generales —y, por tanto, con cargo al contribuyente— unas subvenciones, que en 1989 han sido de 53.700 millones de pesetas, de las que casi el 95 por 100 fue destinado a la cobertura de una parte muy substancial de las pérdidas de las tres principales empresas o minas asturianas. Por otra, en aplicación del Convenio Marco de 1986, las compañías eléctricas pagan unos precios por el carbón nacional substancialmente más elevados que los del mercado internacional, entregando, además, a las empresas mineras que sufrieron unos resultados económicos negativos en 1986 ó 1987 el llamado «suplemento de precio», cuyo importe, arrancando del equivalente al 95 por 100 de las pérdidas habidas en uno de esos dos años, viene descendiendo anualmente un 5 por 100.

La finalidad que con esta ayuda se persiguió desde 1987 fue la mejora de la eficiencia empresarial y el aumento de la competitividad del sector minero; objetivos que, salvo contadas excepciones, desgraciadamente no se han visto refrendados por la realidad de estos tres últimos años. En el actual 1990 se ha introducido una modificación del citado sistema del «suplemento de precio», ampliando su cuantía para las empresas que se someten a una reestructuración que lleve consigo una disminución parcial o total de su actividad.

La Comunidad Europea, ante quien el Gobierno español ha de solicitar la práctica de esta ayuda, la ha autorizado, por un total de 35.500 millones de pesetas en el trienio 1987-1989.

Estas ayudas a la minería española, tanto la que se deriva del diferencial de precios con los del mercado internacional, como el del «suplemento de precio», se cargan a las tarifas eléctricas, siendo, por tanto, costeadas por el usuario final de esta energía. Para éste, el conjunto de ambas ha supuesto en 1989 una contribución de unos 64.000 millones de pesetas, que es la diferencia entre el coste real del carbón nacional y la cantidad a que hubiera ascendido la factura de la hulla importada puesta en central, de haber cubierto teóricamente el sector eléctrico todas sus necesidades con este combustible.

Complemento necesario para el mantenimiento del sistema de precios con el sector eléctrico son los mecanismos anteriormente

ya señalados, que protegen la utilización del carbón nacional frente al importado en las centrales, el cual, salvo en lo que se refiere a determinados contingentes, se halla sometido de hecho a determinadas barreras arancelarias —que por sí solas no bastarían para impedir su entrada en España—, así como administrativas y de política energética del Gobierno.

Quiere ello decir que, mirando las cosas desde una perspectiva simplemente económica, en 1989 se han producido, como apoyo a nuestro carbón, unas transferencias teóricas de fondos del orden de 118.000 millones de pesetas por encima de lo que hubieran sido sus ingresos a precios de competencia del mercado internacional, lo que representa aproximadamente cerca de un 160 por 100 del valor de la producción nacional estimado a esos precios (74.800 millones de pesetas).

No quisiera alarmar ni equivocar a quienes me escuchan con este cálculo que puede parecer tan frío y teórico, ni inducir a extraer de él unas consecuencias excesivamente ingenuas, porque el mantenimiento del empleo, así como el desarrollo regional, junto con la conveniencia de no ocasionar un deterioro a nuestra balanza comercial y asegurar la disponibilidad de los suministros, son todas ellas cuestiones de suficiente relevancia que interesan en unos u otros casos a quienes procuran estas ayudas. La cuestión estriba en saber si el coste total asumido por el ciudadano español, que es al fin y al cabo a quien le cuesta, no resulta excesivo para el provecho disfrutado, visto exclusivamente desde la perspectiva energética. La respuesta parece clara, pero no lo es tanto la cuantificación del coste que razonablemente fuese aconsejable, ni si las vías energéticas hasta ahora seguidas para la solución de problemas sociales o regionales han sido las más adecuadas para poder mantenerse en el futuro.

* * *

Indicaba antes que el saldo entre costes y ventas era negativo para una parte muy considerable de nuestra producción minera. Si se analiza el número de empresas que, por presentar resultados negativos en 1988, han solicitado la concesión del «suple-

mento de precio», y a ellas se añaden las asturianas que cubren sus pérdidas con cargo al Estado, así como alguna otra con una importante producción subterránea, igualmente deficitaria, que por razones diversas no figura entre las receptoras de tales ayudas, resulta que, del total de empresas con minería de interior en 1988, 49 se encuentran en situación negativa.

Tal grupo de empresas, de tamaños muy variados, representa una producción total subterránea que en 1989 se acercó a los 9,5 millones de toneladas de hulla, antracita y lignito negro, equivalentes a más del 60 por 100 de toda la producción de este origen, con una plantilla conjunta de más de 33.500 hombres, es decir, con el 76 por 100 del pueblo minero total, hallándose, por tanto, en una situación muy peligrosa, imposible de mantener por mucho tiempo.

Pero mirando la situación empresarial desde la información proporcionada por las propias sociedades mineras en sus Planes Estratégicos, las cosas aún revisten tintes peores, pues a las que se benefician del «suplemento de precio» hay que añadir unas cuantas más que después de 1987 han comenzado a sufrir también unas cuentas negativas de resultados, con tendencia a un empeoramiento en el tiempo.

Consecuencia de esta trayectoria económica es que el conjunto del sector presenta una situación financiera extraordinariamente preocupante, con un nivel de endeudamiento muy elevado — en el que el referente a los organismos estatales no incrementa unos gastos financieros ya de por sí muy altos—, y con una creciente descapitalización de las empresas. De éstas van siendo ya más frecuentes los casos que muestran un patrimonio neto negativo y, por consiguiente, se hallan en situación de quiebra técnica.

Por cuencas, todas ellas muestran resultados negativos, salvo las del norte de León y Puertollano, por ser donde radican dos de las más importantes empresas hulleras que explotan yacimientos que se pueden calificar de excepcionales en el contexto español. Bien es verdad que en casi todas las demás, la heterogeneidad de su geología y de las sociedades mineras hace que esta característica negativa general de los resultados económicos no

se deba extender a todas las explotaciones en ellas comprendidas, pero aun así no hay que olvidar que ello se produce con unos precios de venta que pueden considerarse extraordinarios en el ámbito europeo.

Resultado de esta situación es que se está produciendo ya el cierre de unas cuantas minas. Solamente en 1989 han cesado en su actividad, aunque sea temporalmente, más de 20 pequeñas empresas, a las que hay que sumar hasta el momento otras 15, algunas de las cuales son ya de dimensiones mayores, que han presentado a la Administración sendos planes de cancelación total o parcial de sus explotaciones.

* * *

En esta revista de las cuestiones más sobresalientes que enmarcan a nuestra minería del carbón, mención muy especial merece su componente humano, no sólo por la importancia que en cualquier orden de la vida tiene la actuación del hombre, sino también porque el factor social ha constituido y sigue constituyendo todavía uno de los principales motivos, si no el más capital, del apoyo que viene prestándose a una actividad que tanto empleo genera y que, por ello, ha sido origen del desarrollo de muchas comarcas.

Comarcas que, de otro modo, se hubieran visto más atrasadas en su creación de riqueza, pues como las minas españolas se asientan en general en áreas de tectónica compleja, que, por ello, son montañosas y tienen unos accesos más difíciles y un clima más duro, muchas veces están desprovistas de otro tipo de asentamientos industriales que no sean el minero o sus derivados. Por eso, en los casos en que se ha producido la desaparición de esta actividad, no ha sido pequeño el esfuerzo que ha habido que realizar para mantener, aunque haya sido sólo en cierta medida, la población e impedir una emigración de sus hombres jóvenes.

No puedo olvidar el impacto que hace ya bastantes años me produjeron ciertos pueblos de nuestra geografía que durante siglos fueron sede de importantes explotaciones, luego cerradas

por agotamiento de las reservas de mineral, y que yo he visto en su nueva y triste situación de decaimiento y de venida a menos.

Por esa razón, nunca parezcan excesivos los esfuerzos que se puedan realizar por parte de todos para fomentar la creación de nuevas industrias y empleos en las comarcas mineras, con que ayudar al mantenimiento de su desarrollo, cuando el que ha sido su motor principal deje de funcionar.

Con ello, además, no se hace sino pagar una deuda contraída con un colectivo minero, que, con el sacrificio de un trabajo muy duro y a veces con el de su propia vida, ha luchado contra las severas y peligrosas leyes para la seguridad del trabajador que la propia geología ha impuesto muchas veces en nuestras cuencas de carbón, a fin de proporcionarnos la que durante tanto tiempo ha sido principal fuente propia de energía.

En la situación actual y en la que se avecina, probablemente no serán pocas las minas que habrá que clausurar por agotamiento de un carbón que ya no es explotable; hecho que, en consecuencia, afectará en mayor o menor medida prácticamente a casi todas las zonas carboneras del país, y a un determinado número del casi centenar de municipios con población minera que existe en nuestra nación. En estos momentos, la plantilla total de las minas subterráneas asciende a unos 44.000 hombres, de los que el 53 por 100 se aplica al trabajo en la cuenca central asturiana y el 22 por 100 en la zona de El Bierzo-Villablino, por citar las dos áreas con mayor actividad minera. El lignito negro de Aragón y Cataluña sólo absorbe el 8 por 100 del citado total.

La disminución de plantillas, con una media de algo más del 1 por 100 acumulativo anual en los últimos diez años, ha sido prácticamente continuada, aunque suave si se compara con las reducciones producidas en otros países europeos.

LAS NUEVAS FRONTERAS

Decía antes que nuestro ingreso en la Comunidad Europea, con la consiguiente extensión de nuestras fronteras a un ámbito supranacional, suponía un hito trascendental en la historia de la

industria española del carbón, pues sus consecuencias para este sector iban a modificar, como nunca había ocurrido hasta ahora, las bases de partida en las que una política estrictamente nacional como la nuestra, desde siempre, se había venido apoyando.

El consumo bruto de energía en la Comunidad Europea durante 1989 fue de 1.588 millones de tec, con una producción propia que cubrió solamente el 51,3 por 100 de aquél. Es, por tanto, una región deficitaria en el campo energético, con una dependencia del exterior aún muy importante.

El carbón, excluido el lignito pardo, contribuye con el 17,5 por 100 al consumo total bruto comunitario de energía, teniendo su soporte principal en la generación eléctrica —con un 64 por 100 de la demanda—, seguida por la industria del coque (22 por 100) y, finalmente, por los demás usos industriales y domésticos (14 por 100).

A lo largo del tiempo, desde la constitución de la Comunidad y especialmente a partir de la primera crisis petrolera, se han dado pasos importantes conducentes a una disminución de su fuerte dependencia energética, marcando objetivos y recomendaciones a los países miembros, aunque sin llegar a establecer durante muchos años una verdadera política energética común para estos últimos. Hubo que llegar al año 1983 para que el Consejo de Energía esbozara el papel que debería jugar una política energética de la Comunidad, que se apoyó en la fijación de determinados objetivos comunitarios para el horizonte de 1995, en el otorgamiento de ayudas en forma de subvenciones y préstamos, en la toma de algunas medidas con que poder hacer frente a una eventual crisis de abastecimiento de petróleo, y en la definición de unos principios generales para los precios de la energía.

Ya desde antes y con la aplicación de las medidas adoptadas, el panorama energético comunitario mostró un importante cambio, haciendo descender su dependencia media, desde el 65 por 100 de 1973 hasta el 49 por 100 actual.

El Libro Blanco de 1985, el Acta Única y las decisiones del Consejo Europeo de 1988 constituyeron el punto de partida para la consecución del gran mercado único que se pretende implantar

para después de 1992, uno de cuyos elementos más importantes es el mercado interior de la energía.

Este nuevo planteamiento pretende un descenso de precios y costes finales de la energía, a través de una mayor integración y optimización de la producción, con una especial atención a la seguridad de abastecimiento y al aspecto medioambiental. En una palabra, la meta final es la obtención en Europa de una energía segura, limpia y más barata.

La preparación de una política, que deberá ser marco común para las de todos los Estados miembros, actualmente se halla en curso por las autoridades de la Comisión de la Comunidad, adelantando con ello un paso importante respecto a la situación hasta ahora existente, que al marcar solamente unos objetivos de índole general a conseguir en 1995, no llevaba a la necesaria armonización de las políticas nacionales, hasta hoy distintas e incluso a veces contradictorias.

En lo que al carbón se refiere, la Comunidad parte, como elementos de base, de la seguridad de aprovisionamiento —pese a que hasta hace pocos días existía en el mundo una oferta abundante a precios aún bajos—, del incremento de la competitividad de las producciones propias —propiciando inversiones rentables, disminuyendo progresivamente las ayudas y reestructurando la minería más costosa—, de la definición de una política comercial común de cara al exterior —liberalizando las importaciones, dentro de un contexto energético global—, y de la mejora del impacto medioambiental —mediante los avances tecnológicos que incrementen la eficiencia en el consumo del carbón y aseguren de este modo un ambiente más limpio.

En los últimos años se ha estado ya progresando en esta andadura, habiéndose avanzado determinadas decisiones en torno a las medidas protectoras del carbón comunitario, a las restricciones de la contaminación y a los intercambios transfronterizos de la energía eléctrica, entre otras que guardan relación con el combustible que ahora nos ocupa.

Por una parte, la Decisión n.º 2064/86/C.E.C.A. relativa al régimen comunitario de las intervenciones financieras de los Estados miembros en favor de la industria hullera, tiene vigencia

hasta 1993 y dispone que las ayudas nacionales, directas o indirectas, deben ser aprobadas previamente por la Comisión de Bruselas, no considerándose compatibles con el buen funcionamiento del Mercado Común y, por tanto, no siendo sancionadas favorablemente, si no concurren al logro de una mejora de la competitividad de la industria hullera, a la creación de nuevas capacidades de producción que resulten económicamente viables, o a la solución de los problemas sociales y regionales conexos con la evolución de esta actividad.

Hasta el momento, la Comisión ha venido aprobando las propuestas españolas a este respecto, que se refieren, por un lado, a las ayudas directas de los presupuestos públicos a la cobertura de las pérdidas de las tres empresas asturianas que tienen suscritos contratos-programa con el Estado y a las subvenciones a inversiones, medio ambiente y transporte del carbón; y, por otro, a ciertas ayudas indirectas, como son las transferencias de fondos con cargo al sector eléctrico a través de O.F.I.C.O., que bajo la denominación de «suplemento de precio», ha sido ya mencionado en repetidas ocasiones con anterioridad.

A finales del pasado 1989 y a mitad de 1990, la aprobación de las ayudas que se relacionan con las pérdidas de las empresas ha venido acompañada por la obligación de que el Gobierno español presente un programa de decrecimiento paulatino de tales apoyos hasta el año 1993, junto con un plan de reestructuración, racionalización y modernización de todo el sector del carbón.

Hasta aquí la disposición actual de la Comunidad sobre la concesión de las ayudas financieras directas o indirectas a la minería española. Las perspectivas a partir de 1993, cuando finalice la vigencia de la Decisión que las regula, son de que el régimen actual puede variar tras la experiencia adquirida y los resultados alcanzados.

Los sistemas de apoyos que prestan los Estados miembros actualmente son muy diferentes de unos a otros y no resultan nada claros a efectos de una posible comparación entre sí, pues existen todas las modalidades, desde las variadas ayudas económicas directas prestadas con cargo a los presupuestos públicos, las indirectas que son otorgadas a través de los agentes consu-

midores y las que llegan por la vía de unos precios superiores a los de mercado, hasta los acuerdos verticales entre los sectores productor y consumidor, y las medidas que, como protección de las producciones nacionales, sirven para restringir cuantitativamente las importaciones.

La tendencia comunitaria a estos efectos es buscar un nuevo sistema homologable de unos países a otros, y parece que el camino a seguir podría estar enfocado a una definición común de las ayudas, sobre la base de admitir, como valor de referencia, un coste único máximo para todos los carbones producidos en la Comunidad, relacionado con el coste marginal a largo plazo de las producciones más seguras del mercado exterior, como pueden ser las de Estados Unidos, Australia o Canadá. En principio, se estima que este valor de referencia podría situarse alrededor de los 90 Ecus/tec en puerto europeo, al que habría que sumar en cada caso los gastos referentes a descarga, puerto y transporte al lugar de consumo.

Sobre esta base, los carbones europeos, con coste de producción que superase y no pudiese descender en el futuro hasta ese nivel, deberían desaparecer del mercado, quedando las ayudas limitadas a la cobertura de la diferencia entre el coste real y los precios internacionales en vigor en cada momento, para las producciones que se admitan como viables.

Por otra parte, todas las inversiones a realizar en la industria del carbón que precisen de una financiación ajena a las empresas, también deben ser sometidas a la Comisión para su aprobación, siempre que superen la cantidad de cinco millones de Ecus. La conformidad comunitaria a las nuevas inversiones está siendo condicionada a que las producciones con ellas conseguidas no sobrepasen el nivel máximo de coste referido.

En cuanto a la preservación medioambiental, la Directiva del Consejo de la Comunidad de 24 de noviembre de 1988 ha establecido la limitación de emisiones a la atmósfera de óxidos de azufre y de nitrógeno procedentes de grandes instalaciones de combustión, que obliga a España a una reducción progresiva en las instalaciones ya existentes, para descender en el año 2003

hasta un 50 por 100 del nivel actual, en el caso del SO₂ y hasta un 40 por 100, en el de NO_x.

Otra Decisión de la Comunidad, que puede llegar a suponer un fuerte impacto para el mundo carbonero español, es la número 444/1990, publicada en el pasado mes de agosto, por la que, al parecer, se abren las fronteras españolas al carbón procedente de terceros países una vez que haya entrado en Europa por cualquiera de los demás Estados miembros, con la única salvaguarda de un derecho de aduana en 1990, que puede llegar al 14 por 100.

Éstos son los hechos hasta ahora producidos, que nos afectan directamente, con una profunda incidencia sobre la producción y empleo de nuestro carbón. De su simple lectura, fácil es deducir el alcance que tales medidas suponen en cuanto a la limitación que se produce sobre las posibilidades de actuación del Gobierno español en materia de protección a la industria carbonera nacional.

* * *

La mejora de la competitividad de la producción europea de carbón, cuyos precios de coste se hallan hoy muy alejados de los del mercado internacional, constituye un afán claramente definido de cuantas actuaciones desarrolla la Comisión. Los resultados que hasta el momento ya se han venido alcanzando en materia de competitividad, han llevado a una continuada e importante disminución de las producciones de carbón en la mayor parte de los países y a una no menos notable pérdida de empleo en la minería.

En conjunto, la producción comunitaria ha descendido más de un 25 por 100 desde 1973, situándose en 1989 en 208 millones de toneladas. Las bajadas más acusadas corresponden al Reino Unido, Francia y Bélgica, y en menor medida a la República Federal de Alemania y, desde luego, a España, último de los cinco países ingresados en la Comunidad, que por ello apenas si ha descendido algo en los años más recientes.

La mano de obra del carbón representaba unos 336.000 empleos en 1988, de los que unos dos tercios eran mineros de in-

terior, estimándose en otros tantos los puestos de trabajo indirectos ligados a la industria hullera para el conjunto de la Comunidad. Desde 1985 hasta 1988 la caída del empleo en el sector ha sido de más del 33 por 100, variando mucho las reducciones de unos países a otros, pues mientras en el Reino Unido ha sido de 109.000 personas (50 por 100), en Bélgica de 12.000 (63 por 100) y en Francia de 21.000 (43 por 100), el declive en la República Federal de Alemania y en España ha resultado porcentualmente menor: en el primer caso, del orden de 21.000 puestos (13 por 100) y en el segundo de 4.500 (9 por 100). Ello supone una tasa media de descenso del empleo de unos 42.000 puestos cada año.

Las previsiones a plazo medio siguen la misma tónica. En Bélgica, el cierre total de su minería de carbón se producirá en 1991 cuando se clausure la mina de Kempen, única que queda abierta, tras el fin ya habido de las otras cuatro grandes explotaciones de la cuenca de Campine, con lo que desaparecerá la actual producción de 1989, que fue de 1,9 millones de toneladas, y el empleo de unos 7.100 hombres existente en 1988.

En Francia el nivel de producción nacional, que en 1989 era de 11,5 millones de toneladas, descenderá probablemente a menos de la mitad de aquí hasta final de siglo, para desaparecer prácticamente diez años después y, con ello, su población minera, que en 1988 se cifraba en unos 28.000 empleos.

Las perspectivas de reducción de la capacidad de producción británica dependen de los niveles de rentabilidad, dentro del marco de la nueva política de privatizaciones que el Reino Unido tiene en programa. Aunque la mayor parte de la reestructuración de su minería ha sido ya llevada a cabo, durante los próximos diez a quince años probablemente se producirá una nueva disminución de la producción, del orden de 25 a 30 millones de toneladas, con lo que ésta podría llegar a no sobrepasar los 60 ó 65 millones, lo que acarrearía también una importante pérdida de empleo, del orden de los 50.000 puestos de trabajo o más.

Según las primeras noticias que se tienen del informe encargado por el Gobierno de la República Federal de Alemania a la comisión Mikat sobre las perspectivas de su industria hullera

para el año 2005, la producción de 1989 —77,5 Mt— podría quedar reducida a una cantidad comprendida entre 35 y 55 millones de toneladas, llevando consigo un desempleo del orden de 50.000 a 75.000 mineros.

Como resumen general de las previsiones de la capacidad de producción de carbón comunitario, la reciente Conferencia sobre «Energía para un nuevo siglo» organizada en mayo de 1990 por la Dirección General de la Energía de la Comunidad, prevé, para todos los escenarios contemplados en el estudio general, que en el año 2010 las producciones de los países miembros se podrían situar en torno a los 103 millones de tec, es decir, un 42 por 100 inferior a la estimada para 1990, que es de 178,3 millones.

La pérdida global de empleo que se producirá, de confirmarse tales bajadas de producción, se puede cifrar probablemente en más de 150.000 puestos de trabajo directos.

* * *

Como consecuencia de la evolución habida hasta ahora en las capacidades europeas de producción, se ha originado un paulatino y notorio incremento de las importaciones, que en 1989 han llegado a los 103 millones de toneladas, cubriendo con ello un tercio de la demanda de combustible, cifrada el año pasado en 313 millones.

Las diferentes políticas energéticas existentes hoy en las naciones de la Comunidad dan lugar a actuaciones también distintas en cuanto a los regímenes comerciales sobre las importaciones de carbón de terceros países. Así, por ejemplo, Italia y Dinamarca basan muy buena parte de su generación eléctrica en la hulla de importación, al no disponer de recursos propios; Francia y Bélgica comparten el uso de su carbón propio con el del adquirido fuera de sus fronteras, sin que se aprecie una discriminación de cierta entidad entre los precios pagados por uno y por otro; en la República Federal de Alemania y en España, por el contrario, existen restricciones cuantitativas para las importaciones por los respectivos sectores eléctricos, abonando éstos, como protección a sus carbones autóctonos, unos precios muy por en-

cima de los del mercado internacional; en el Reino Unido las importaciones son libres, aunque persiste aún cierto apoyo a su carbón nacional por la vía de contratos y precios, que probablemente disminuirá en gran medida en un plazo de pocos años.

Como ya he tenido ocasión de indicar, el Tratado Constitutivo de la Comunidad Europea señala en su artículo 30 la prohibición de las restricciones cuantitativas a la importación, así como de todas las medidas de efecto equivalente, si bien el artículo 71 del Tratado C.E.C.A. determina que su aplicación no afectará a la competencia de los gobiernos de los Estados miembros en materia de política comercial.

La dificultad que presenta la interpretación de ambas disposiciones posiblemente desaparecerá en el momento en que se apruebe una política energética para toda la Comunidad, que, debiendo ser común en el interior del conjunto comunitario, naturalmente lo habrá de ser también hacia el exterior.

En este sentido hay que prever una paulatina liberalización de las importaciones, que no tendría lógica si no es haciendo descender los precios de los carbones nacionales a los mismos niveles que presenten los del mercado mundial. La protección a las producciones europeas, en la medida que resulte necesaria para cubrir sus costes, deberá garantizarse, por tanto, mediante ayudas concedidas por los presupuestos públicos, en lugar de efectuarse, por la vía de los precios y, en consecuencia, a través de las tarifas eléctricas, como hasta ahora ocurre principalmente en Alemania o en España.

* * *

Una cuestión importante que esta política suscita es la trascendencia que las medidas limitativas del proteccionismo del carbón propio pueda tener sobre la seguridad de abastecimiento de energía en Europa.

Un primer aspecto a considerar en relación con ello es que tal seguridad ha de medirse en términos del producto energético final al consumidor. Quiero decir con esto que en el caso de la energía eléctrica es la garantía de suministro a plazo del kilo-

watio/hora, a precios competitivos entre todos los países europeos, por lo que finalmente hay que velar, de manera que las industrias se encuentren en condiciones de libre competencia, dentro de un gran mercado comunitario que les permita el acceso a las fuentes energéticas en idénticas condiciones para todas ellas.

Sobre esta base, son elementos importantes que contribuyen a la seguridad de abastecimiento, la fortaleza de una comunidad de naciones de gran potencia económica y comercial, con la formación de un mercado de energía más integrado y solidario entre ellas, la diversificación de la clase y origen geográfico de las fuentes hoy utilizadas —carbón, petróleo, gas, nuclear y energía hidráulica—, y la flexibilidad que otorga la posibilidad de sustitución de tales fuentes en un momento dado. Y desde luego el mantenimiento de una producción propia de energía y combustibles, en la medida en que ello sea posible dentro de una economía de mercado y del respeto a la cuestión medioambiental.

De todas formas, no se puede olvidar la fuerte dependencia europea del exterior en materia de energía primaria, muy cercana al 50 por 100, así como la sensibilidad de una opinión pública, con su componente emocional, que rechaza en bastantes naciones a la energía nuclear por sus peligros, al carbón por la contaminación que produce y el temor a un posible calentamiento en la Tierra, y al petróleo por parecidos motivos y por la inseguridad de un suministro continuado procedente de los países productores de Oriente Medio.

Aunque con una posición interior y exterior que cada vez será más fuerte, existen, sin embargo, buenas razones en la Comunidad para cuidar el futuro del aprovisionamiento de primeras materias en Europa, siendo necesario, por tanto, el reforzamiento de todas las medidas comerciales internas y el recurso a las fuentes exteriores más accesibles y estables, aunque esto lleve consigo un sobrecoste que se hace imprescindible afrontar.

A lo anterior se añaden las incertidumbres abiertas con ocasión de los profundos y rápidos cambios políticos sucedidos en los países del Este y centro de Europa y en África del sur, a las que hay que añadir la derivada de la muy grave situación del

golfo Pérsico, cuyas consecuencias resulta muy comprometido predecir.

En lo que a los primeros se refiere, el cambio a un sistema económico no planificado, de mayor libertad de mercado, y a una estructura social diferente, con el lógico afán de mejora de condiciones de vida y bienestar de sus habitantes, habrá de traer consigo un incremento de la demanda energética que quizá a largo plazo se vea contrarrestado, al menos en parte, por el logro de una mayor eficiencia en la producción y en el consumo de energía final, hoy en día bastante alejada de las cotas alcanzadas en Europa occidental. Pero ello abre la necesidad de unas inversiones muy grandes con que hacer frente a nuevas infraestructuras y equipamientos, cuya financiación dará lugar a dificultades de complicada solución. De cualquier forma, los modos de abastecimiento de las naciones que entraban en la órbita de la Unión Soviética, habrán de cambiar substancialmente. En primer lugar, por las dificultades que van a encontrar para poder seguir adquiriendo los combustibles necesarios en la U.R.S.S., que a partir de 1991 habrán de ser pagados en moneda convertible; en segundo, por los elevados costes de producción de su carbón, y, por último, a causa de los altos niveles de contaminación que padecen, lo que les obligará a ir substituyendo poco a poco sus carbones altos en azufre por otros más limpios, de los que no disponen dentro de sus fronteras en cantidades suficientes.

Por su parte, la acusada crisis económica por la que está atravesando la U.R.S.S., ha traído ya, entre otras consecuencias, que su tendencia creciente de exportación de energía se quebrase en 1989, sin que por el momento existan signos de un resurgimiento inmediato. El largo plazo depende del éxito de la «perestroika» y del apoyo que a tal efecto reciba del mundo occidental. Parecidas razones a las antes aducidas para las naciones de su entorno económico, cabe traer aquí a colación en cuanto a la posible evolución de la estructura de su consumo energético, pudiéndose aventurar, en el mejor de los casos, un mantenimiento de sus exportaciones para el año 2000.

En Sudáfrica el fin del *apartheid* traerá consigo una modificación de sus estructuras sociales, que hará subir los bajos nive-

les salariales actuales, entrando en una situación laboral más normal de parecidas características a las de las naciones desarrolladas. Esto, unido a la puesta en marcha de nuevas capacidades de producción de carbón de mayores costes, en un principio provocará un alza de los precios de sus exportaciones, que durante años han sido los más bajos del mercado. No obstante, las posibilidades de mejora de productividad en sus buenos yacimientos y la ampliación de la infraestructura de su principal puerto carbonero podrán ayudar a asimilar parte del encarecimiento, por un lado, y a aumentar sus posibilidades de exportación, por otro.

En cuanto al futuro de los suministros de petróleo del golfo Pérsico, cuya reciente convulsión tan gran sobresalto está causando en el mundo entero, poco se puede decir en un momento como el actual, cuando aún no se sabe si la crisis desembocará en una guerra abierta. La brusca alza de precios, que se han doblado con creces respecto a los que había tan sólo hace dos meses, nos hace despertar de repente del tranquilo adormecimiento en que una energía barata nos tenía sumidos y volver a nuestra preocupación por el futuro del coste de la energía.

La dependencia comunitaria de los países de la O.P.E.C. es muy fuerte —del orden del 24,5 por 100 de su consumo de energía primaria—, sin olvidar que, de aquéllos, los árabes del golfo albergan el 65 por 100 del total de las reservas mundiales del petróleo y que en las circunstancias anteriores a la invasión de Kuwait por Iraq, la producción de las naciones integradas en la citada organización alcanzaba ya el 85 por 100 de su capacidad; porcentaje próximo a los tiempos en los que se desencadenó la crisis de 1979. De cómo se resuelva la situación actual, sin guerra o con ella, depende extraordinariamente el futuro del aprovisionamiento mundial de este combustible y de sus precios, los cuales, si las circunstancias no fueran a peor, podrían descender por debajo de las cotas alcanzadas en estos días, aunque desde luego quedarían por encima de los bajos niveles anteriores a la crisis. En caso contrario, no es hoy imaginable la evolución que lleguen a tener los suministros y los precios, ni su impacto sobre la economía mundial.

En las épocas de crisis se ha producido siempre una llamada

al carbón, como elemento que alivia la tensión en esas circunstancias y ayuda al establecimiento de un nuevo equilibrio. Probablemente en esta ocasión vuelva a ocurrir lo mismo, aunque es de esperar que las enseñanzas adquiridas tras las crisis anteriores permitan hacer frente a ésta con menos dificultad y que el período de seis o siete años transcurridos a partir de la ruptura de 1979, que fue necesario para la reconstrucción de una situación estable, se pueda acortar en esta ocasión.

De cualquier modo, está claro el progresivo incremento que van a seguir teniendo las importaciones de carbón en la Comunidad, al igual que la conveniencia de mantener un cierto nivel de producción propia en la medida que su propia competitividad, considerada dentro de un contexto de ayudas razonables, lo permita.

Una cuestión importante a resolver es qué se debe entender como ayuda «razonable». La respuesta no es fácil, por cuanto que ha de estar ligada a las previsiones de futuro en relación con la capacidad y seguridad de los suministros exteriores de carbón y a la evolución de sus precios.

Entramos con ello en un campo como es el de los pronósticos, harto comprometido, pues no hay que olvidar que la aventura de las previsiones corre el peligro de verse coronada por el fracaso, tal como en los últimos quince años con frecuencia ha ocurrido. Sin embargo, y aun a riesgo de caer en un posible error, me voy a permitir efectuar algunas consideraciones al respecto.

Creo que fue el Marqués de Halifax, político y sabio británico del siglo XVIII, quien señaló que la mejor cualidad que debía poseer un profeta es una buena memoria. Aunque no pretenda yo ejercer de tal, pienso que las lecciones recibidas desde 1973 por los países industrializados y sus actitudes de respuesta han de servir de punto de partida para cualquier análisis de futuro que se intente efectuar.

Acuciado por las dos crisis del petróleo, cuyas consecuencias parecía que habían de ser irreversibles, el mundo volvió la vista al carbón, como recurso energético más abundante y más ampliamente repartido. En 1980, el Instituto Tecnológico de Mas-

sachussets publicó un estudio efectuado con la colaboración de representantes de dieciséis países, titulado *El carbón, puente para el futuro*, que preconizaba un fuerte aumento de la participación de este combustible en el mundo energético. Esta y otras muchas autorizadas opiniones hicieron que se desarrollaran importantes inversiones en diversos países para incrementar y dar salida a su producción.

La insospechada bajada de los precios del petróleo que ha tenido lugar en la segunda mitad de los ochenta, debida, entre otros motivos, a los buenos resultados habidos en el ahorro de energía y a la diversificación de las fuentes de suministro en el mundo industrializado, hizo que las nuevas capacidades creadas superasen a una demanda de carbón menor de la esperada, dando lugar con ello a una cierta sobrecapacidad en la oferta y, en consecuencia, a un mercado mundial favorable para los compradores. Por otra parte, creció también la infraestructura portuaria mundial para la exportación, que en su conjunto es también holgada para la utilización que de ella se viene haciendo en los últimos años.

De ahí que se considere que la actual oferta de carbón pueda ser suficiente para atender a los requerimientos del mercado mundial futuro, aun en las condiciones del aumento de demanda que cabe prever, teniendo en cuenta, además, los proyectos de nuevas explotaciones mineras o de infraestructuras de transportes terrestres y de puertos, que están en curso de realización o programados en algunos de los principales países exportadores. Tal es el caso, por ejemplo, de Australia, África del sur, Estados Unidos, Colombia, Indonesia, Venezuela y Canadá.

No quiere decir ello, sin embargo, que no puedan surgir problemas coyunturales en los suministros en momentos en que se originen puntas en la demanda o dificultades ocasionales en la oferta, que seguramente no tendrán más que un carácter temporal de duración limitada.

No obstante lo que se acaba de indicar, como respuesta a los requerimientos medioambientales que cada vez serán más exigentes, los compradores están dirigiendo sus puntos de mira hacia los carbones con más bajos contenidos en azufre, que evidente-

mente son más escasos y que, por consiguiente, se beneficiarán de una cierta prima en los precios. En España, por ejemplo, no está permitido importar hullas con porcentajes en azufre superiores al 0,6-0,7 por 100.

Si se analiza el abastecimiento de carbón a Europa desde el punto de vista geopolítico, tampoco existen hoy razones para pensar que se puedan crear dificultades serias, ya que siendo Estados Unidos, Australia, África del sur, Polonia, la U.R.S.S., Canadá, Colombia y República Popular China las principales naciones exportadoras hoy en día —a las que se están uniendo Indonesia y Venezuela—, su dispersión geográfica y la diversidad de regímenes políticos y económicos que las caracterizan, no hacen presumible la constitución de un cartel, al estilo del de la O.P.E.C. producido en el sector del petróleo.

A lo que se deberá tender cada vez más, para asegurar una oferta de buen carbón en condiciones estables, es a reforzar las contrataciones a largo plazo o a la toma de posiciones por la vía de la participación en explotaciones mineras importantes de terceros países, toda vez que la lección recibida por quienes, a la vista solamente de unas buenas perspectivas de venta, aventuraron en las últimas décadas fuertes inversiones mineras que después no tuvieron la respuesta esperada, les impedirá repetir similares actuaciones sin garantía de mercado.

En cuanto a los precios, es admitido por doquier que los niveles habidos en 1987 llegaron a cotas muy bajas e insostenibles para el futuro, pues en ciertos casos no llegaban a remunerar los capitales invertidos, ni siquiera a cubrir los costes de producción, lo que llevó al cierre de algunas minas de importancia. En los dos últimos años se está asistiendo a una subida de los precios del carbón importado en Europa, aunque todavía éstos quedan muy lejos —del orden de la mitad— de los costes de producción de las minas comunitarias.

¿Cuál puede ser su comportamiento hacia el futuro? Para responder a esta cuestión hay que tener en cuenta que, al contrario de lo que ocurre con el crudo petrolífero, los precios internacionales del carbón, especialmente cuando son del mercado a plazo, se rigen por sus costes de producción y no por circunstancias

políticas o fiscales, lo cual da un carácter más estable a este comercio cuando se compara con el del petróleo.

Por ello, no resulta descabellado suponer, en principio, que ante un posible aumento del consumo y la consiguiente respuesta de un alza en los precios, que no será tan acusada como la del petróleo, pues nunca antes lo fue, éstos lleguen a niveles que permitan que nuevas capacidades marginales de producción entren en juego al poco tiempo, frenando de este modo la tendencia ascendente, hasta lograr un nuevo equilibrio en el mercado. Lógicamente este proceso precisará de cierto tiempo, pudiéndose crear tensiones que resultarán más o menos circunstanciales y, en todo caso, de menor importancia cuanto más pausado sea el crecimiento de la demanda.

De todas formas, existen otros parámetros también importantes y de problemática compleja que participan en la formación del precio final, como son la infraestructura y los costes de los transportes terrestres, los puertos y los fletes, así como la evolución de las paridades de las monedas nacionales respecto al dólar americano. En un estudio en curso por encargo de la Comisión de la Comunidad se analizan todos estos extremos, adelantando un pronóstico de precio C.I.F. en Europa para el año 2010 que, según los diferentes escenarios contemplados, llegan a estar comprendidos entre 63 y 76 dólares por tec. Cifras que son compartidas hoy en día en su orden de magnitud por otros expertos en la materia.

Resulta, pues, razonable admitir desde nuestro observatorio de hoy, que una diversificación de los orígenes del carbón, con el recurso a las naciones exportadoras y a las modalidades de compra más seguras y estables, puedan garantizar en buena medida a Europa unos suministros continuados en condiciones equilibradas. De cualquier modo, para no llevar la dependencia energética a límites mucho más peligrosos, resulta prudente sostener un cierto nivel de producción propia, aunque ello suponga mantener vivo algún sistema de ayudas para la minería europea, que, en definitiva, constituye parte del coste que el europeo debe pagar por la seguridad de su energía.

Pero para que la minería sea capaz de garantizar unos sumi-

nistros a largo plazo, es menester que ésta sea una industria sana en el contexto de un mercado mundial, del que no se separe demasiado, así como de unas condiciones internas de funcionamiento dentro de la Comunidad firmes, duraderas y conocidas, de forma que constituyan el marco necesario para el desenvolvimiento de un sector con tanta inercia como es éste.

Sería un osado —aunque ya bastante lo estoy siendo con lo que llevo dicho— si me atreviera a insinuar algún porcentaje en cuanto a la cuantía de producciones a proteger. Los servicios de la Comunidad han emprendido un complejo estudio a estos efectos, cuyo resultado habrá de ser analizado por su Consejo de Ministros e incluidas, en su caso, las medidas consiguientes en la futura política energética europea. Únicamente quisiera resaltar la conveniencia de persistir en la protección de la minería menos onerosa, pues su existencia, al tiempo que puede fortalecer la seguridad de los suministros, constituye una plataforma negociadora más sólida para las compras del exterior y un freno al alza adicional de los precios que su desaparición habría de llevar consigo.

* * *

Aunque no suponga un peligro específico para las producciones europeas, creo que por su influencia en el balance energético del carbón, merece la pena que dedique unos párrafos a comentar la sensibilización de la sociedad por la contaminación debida al CO₂. Es éste un nuevo elemento que recientemente ha entrado en juego y que con gran rapidez está haciéndose cada vez más presente en el contexto energético, pudiendo alzarse como un cierto freno al crecimiento de la demanda de carbón.

Conocidos y lógicamente atacados desde hace tiempo, eran los nocivos efectos de las emisiones de óxidos de azufre y de nitrógeno provenientes de las grandes instalaciones de combustión, con su secuela de lluvias ácidas que tan perniciosas consecuencias están trayendo sobre los bosques del hemisferio Norte,

pero la acelerada aparición del temor a un sobrecalentamiento de la Tierra, como efecto de la producción del dióxido de carbono, entre otros gases de invernadero, ha añadido una nueva amenaza al empleo del carbón.

Respecto a los dos primeros agentes contaminantes, por parte comunitaria se ha abordado el problema, dictándose la correspondiente normativa para que a comienzos del próximo siglo las emisiones de SO_2 y NO_x desciendan en un 70 y en un 20 por 100 respectivamente. Lo que no se sabe aún con certeza es cuál será el coste global que la aplicación de las medidas a tomar puede llegar a suponer para la colectividad, en relación con el grado de cumplimiento de los objetivos fijados.

Pero así como las tecnologías para hacer frente a este problema están disponibles, no ocurre lo mismo con las necesarias para prevenir las emisiones de CO_2 .

Es raro el día que no aparecen en los medios de información avisos sobre los perjudiciales efectos de la concentración del CO_2 en la atmósfera, con su anunciado corolario de un cambio climático a escala planetaria y la consiguiente subida del nivel del mar.

Es un hecho admitido hoy que las concentraciones de los gases de invernadero —dióxido de carbono, clorofluocarbonos, metano, óxido nitroso y ozono— controlan el balance del calor radiactivo de la Tierra, así como que sus porcentajes en la atmósfera están subiendo en el último siglo, al parecer como consecuencia del uso de los combustibles fósiles y de la propia actividad humana, en especial la industrial y la agrícola.

De este conjunto de gases, el CO_2 es responsable de un 50 por 100 del efecto invernadero, y, de ese 50 por 100 son causantes la combustión del carbón y del petróleo aproximadamente a partes iguales, con un 15 por 100, la deforestación con el 12 por 100 y, en menor medida, el empleo del gas natural, con el 6 por 100 y la fabricación de cemento, con el 1 por 100. Si se tiene en cuenta la proporción del consumo de carbón en los países comunitarios respecto al total mundial, según una estimación efec-

tuada por el C.E.P.C.E.O. (2), resulta que este combustible, en esta región, solamente es responsable de un 2 por 100 del efecto invernadero total. Porcentaje relativamente bajo en relación con la incidencia que su deseable corrección pueda tener sobre la solución del problema planetario global. Mucho más peligrosas en este sentido son las actividades de otras regiones del mundo menos desarrolladas, unas, porque sin posibilidades de acceder por sí mismas a altas tecnologías, tienen unos consumos de carbón muy elevados, y otras, porque sus graves necesidades alimenticias les hacen mudar los bosques por explotaciones agrícolas. Y es muy difícil convencer a estos países —si no es mediante una cooperación económica muy importante— de que modifiquen sus estructuras energéticas pasando a otras menos consumidoras de energía o de que renuncien a un justo crecimiento económico, al que tienen el mismo derecho que las naciones de nuestro mundo occidental, pioneras desde hace siglos en la degradación de naturaleza, bosques y ambiente.

De todas formas, la realidad de los posibles efectos sobre un cambio climático no es aún bien conocida. Verdad es que si atendemos a las mediciones realizadas en unos pocos observatorios, el porcentaje de CO₂ se ha elevado desde 270 a 335 partes por millón en lo que va de siglo, con predicción de llegar a más de 500 a mediados del próximo. Basándose en tales premisas, hay quienes anuncian catastróficos resultados que pueden llegar a suponer unas alteraciones muy profundas en la vida de la Humanidad. Sin embargo, también es cierto que hasta estos momentos los estudios realizados dejan lugar a un sinfín de dudas al respecto: ¿Cuáles son realmente las causas que determinan la modificación del clima y en qué medida ha influido en ella la actividad humana? ¿Hasta qué punto son representativas las muestras sobre las que se han efectuado los correspondientes análisis, especialmente de áreas oceánicas o tropicales? ¿No es muy corto el período a que se refieren las mediciones conocidas? ¿Se co-

(2) Comité de Estudios de los Productores de Carbón de Europa Occidental.

nocen con el suficiente detalle los cambios climáticos naturales acaecidos en los últimos tiempos, vistos a escala geológica? ¿Cuál es el papel que juegan los océanos, en especial a grandes profundidades, en la asimilación del CO₂? ¿Cómo se desarrolla de forma natural la dinámica de las nubes y de los vientos y cómo se ha de ver influida por una menor radiación de calor procedente de la Tierra hacia el exterior de la atmósfera? ¿Cuáles pueden ser los efectos sobre el nivel del mar y sobre los ecosistemas en ámbitos regionales? Estas y otras cuestiones se hallan todavía por resolver, existiendo, aun antes de poseer un conocimiento más preciso sobre los procesos que se pueden desencadenar, opiniones divergentes en relación con las amenazas de sus consecuencias, pues también las hay que auguran una mejora en las condiciones agrícolas de ciertas partes del mundo, hoy en día semidesérticas.

Este fenómeno está siendo realmente más inquietante que el de las lluvias ácidas, manifestándose una tendencia a sostener que aun sin esperar a un conocimiento más preciso de la cuestión —al que, por otra parte, se están dedicando intensos estudios— resulta preciso tomar las medidas necesarias para reducir la tasa de emisiones de este gas a la atmósfera, afectando de modo claro con ello al carbón, al petróleo y, en menor grado, al gas natural.

Las medidas que se anuncian como posibles para la prevención de este efecto, parten de la necesidad de una actuación solidaria a escala mundial y se dirigen a propiciar actuaciones de tipo indirecto, tales como la mejora en el rendimiento energético de las instalaciones de combustión, una disminución del consumo energético final y el empleo de otras fuentes de energía, como la nuclear y las renovables. A ello podría añadirse, aunque no se sabe si por discriminatoria o antieconómica resultaría finalmente eficaz, la imposición de tasas al uso de los combustibles fósiles, como elemento disuasorio, al tiempo que como generador de fondos para la innovación en el ámbito de las tecnologías energéticas no contaminantes.

De cualquier forma, tampoco se puede ignorar la aprensión de la opinión pública a la energía nuclear, pese a que la seguridad de las centrales, así como las emisiones radiactivas en con-

diciones normales de operación y los residuos de baja actividad en los países occidentales están y estarán cada vez más bajo control. Existen, sin embargo, problemas que aún no se hallan totalmente resueltos, como son los del transporte y almacenamiento de los residuos de alta actividad, sin que se tenga tampoco mucha experiencia sobre el desmantelamiento de las instalaciones obsoletas.

No obstante, vistas las cosas de otra manera, con el problema del CO₂ podría decirse aquello de que no hay mal que por bien no venga. El acusado descenso de los precios energéticos desde 1985 ha sido motivo del relajamiento que en los últimos tiempos se ha venido observando en la práctica de medidas de ahorro de energía, y no cabe ignorar que, de haberse mantenido esta tónica, hoy alterada por la crisis del golfo, se hubiera corrido un serio peligro al ponerse de manifiesto el olvido de situaciones pasadas que llevaron a las penurias padecidas. A la nueva llamada de atención de los países árabes se va a sumar ahora el aspecto medioambiental para salir de tal atonía, en tanto que, como acabo de señalar, será la obligación de ir mejorando la eficiencia en la producción y consumo de energía, uno de los remedios que se vislumbra ahora como más eficaz para combatir el efecto del CO₂.

Por ello, hay que prever que en el futuro se pasará poco a poco del empleo de las calderas de carbón pulverizado con limpieza de gases en las centrales, a las distintas variantes de combustión en lecho fluido, a la gasificación y ciclo combinado y, ya a más largo plazo, a las celdas de combustible, que además de permitir según los casos la utilización de carbones pobres, llevarán consigo una considerable mejora en los rendimientos de generación eléctrica, hasta cotas del orden del 40-42 por 100 y aún superiores.

POSIBILIDADES Y ESTRATEGIAS

En todo lo que antecede he procurado poner de manifiesto de forma sintetizada, cuál es la situación en que se encuentra

nuestra industria hullera y cuáles son las circunstancias en que deberá desenvolverse de ahora en adelante. Queda ahora por significar cuáles son sus posibilidades de acción en el futuro.

La sociedad anda cada vez más por caminos de una mayor libertad y de integración de mercados. En esta dirección se mueven los criterios comunitarios, con el beneficio a la vista de una substancial reducción de costes para el ciudadano europeo y de una mejora de la competitividad frente al resto del mundo, como resultado de un gran mercado único desprovisto de fronteras interiores. En este sentido, pierden buena parte de su razón de ser los anteriores proteccionismos nacionales a los sectores industriales no competitivos, que ahora dejan de estar aislados para participar en un mercado más abierto, transparente y libre, sin más amparos artificiales que lo distorsionen, que los estrictamente necesarios para preservar los intereses estratégicos más esenciales para el conjunto de la Comunidad.

Nuestra industria carbonera en general casi nunca ha sido competitiva, pero las sucesivas políticas nacionales siempre le han prestado un apoyo para su mantenimiento, por dos motivos diferentes, que hasta el presente han tenido una justificación cierta. Uno ha sido la garantía de abastecimiento a las industrias básicas consumidoras, y el otro, la necesidad de sostener social y regionalmente a las comarcas en las que, con carácter de monocultivo en multitud de ocasiones, la minería se asienta desde hace siglos.

Queda dicho ya que la primera de esas causas puede encontrar nuevas vías de solución en un mercado mucho más amplio y abierto a nuestras necesidades. La segunda sigue plenamente vigente, aunque la conveniencia de una actuación más transparente y de lógica distributiva haga necesario separar los tratamientos de lo energético, por un lado, y de lo social y regional, por otro, de forma que las cargas propias de estos últimos sean soportadas por el conjunto de la ciudadanía y no reposen en los consumidores finales de la energía.

La minería española de carbón, acuciada hoy por una situación económica grave y sin posibilidad de que se incrementen o aun se mantengan los apoyos de que viene disponiendo, precisa

de una reestructuración importante que indudablemente a medio y largo término la llevará a ofrecer una capacidad total más pequeña, pero más viable y, con ello, más sólida y garante de una pervivencia firme y duradera.

La conservación de una minería nacional regular y estable hace necesario un saneamiento del sector, que lleve consigo el impulso a las producciones de los yacimientos con características más favorables y carbones más limpios, y el abandono de las explotaciones que, por dificultades geológicas, nunca puedan alcanzar unos niveles de coste que se aproximen en la medida suficiente a los precios con que llegan a Europa las importaciones del exterior, o que produzcan unos carbones de más difícil admisión por el consumidor.

Áreas relativamente favorables que pueden encajar en estas bases existen en España, pese a que no sean tan frecuentes ni de las grandes dimensiones que todos deseáramos, como son algunas que se esparcen por el norte de León, Villablino, El Bierzo, Asturias, Puertollano, Peñarroya o Teruel, por citar explotaciones actuales que, por su entidad, son capaces de dar las producciones más significativas. No quiere decir ello que en esta consideración de viabilidad geológica haya que desdeñar por principio a las pequeñas minas, pero éstas no llegarán a representar una aportación relevante para la cobertura de las necesidades de carbón, ni tampoco a albergar a una población minera especialmente numerosa.

Del éxito que alcancen los ensayos de combustión limpia que ahora se inician con la aplicación del sistema en lecho fluido en la central térmica de Escatrón, en la provincia de Zaragoza, depende en buena parte el grado de aprovechamiento futuro de los lignitos negros aragoneses, notables por el volumen de sus recursos, aunque también por sus altos contenidos en azufre.

Las primeras previsiones del Gobierno sobre la disminución de las capacidades de producción en la minería subterránea, que han sido presentadas recientemente en Bruselas en respuesta al requerimiento de la Comunidad, la estiman en algo más de un millón de toneladas, con una pérdida de unos 4.600 empleos, sin contar los que se puedan derivar de la reestructuración de las

grandes minas asturianas. Tonelaje que, en principio, parece corto, dado el considerablemente mayor volumen de producción que se encuentra hoy bajo mínimos económicos. De ahí que sea grande el sacrificio a realizar en los años venideros en la reestructuración del sector, tanto en lo humano como en lo económico, pues su culminación hace imprescindible el suficiente apoyo financiero a trabajadores y empresas, de modo que se puedan alcanzar los objetivos fijados atenuando hasta donde sea posible los perjuicios que el proceso habrá de ocasionar a unos y a otros.

La atención a la necesaria reindustrialización y al desarrollo de medidas conducentes a la creación de infraestructuras y equipamientos, así como de incentivo a la inversión, es cuestión que no puede dissociarse de unos procesos de reestructuración que afectarán a zonas que van a verse muchas veces privadas de lo que hasta ahora ha sido su principal actividad. Medidas que ciertamente tienen una componente económica muy importante, en cuyo coste deben implicarse el Estado español y los fondos comunitarios a través del Programa R.E.C.H.A.R.

Pero en el esfuerzo de creación de empleo y recolocación del personal en paro, pueden y deben colaborar también con los poderes públicos, sean nacionales, regionales o locales, las propias empresas mineras, puesto que su experiencia industrial y organizativa puede ser a estos efectos de mucha utilidad.

No hay duda de que esta compleja transformación requerirá un período de actuación que, por rápido que se pretenda que sea, resultará largo, pues, no en balde, actuaciones similares vienen efectuándose en otros países comunitarios desde hace ya varias décadas, debiendo ser esto aceptado por las autoridades de la Comunidad a efectos del mantenimiento de las ayudas a la reestructuración durante el tiempo preciso.

Por su parte, el impulso de las producciones que pueden ser más viables necesita ir amparado por ciertas medidas de carácter económico, financiero y comercial que extiendan esa viabilidad a la rentabilidad de las empresas explotadoras. Así, la liberación de las cargas heredadas del pasado no imputables a la gestión de la propia explotación, o de aquellas otras de índole social, regional o fiscal que resulten discriminatorias en relación con las de

otros sectores industriales, el imprescindible esfuerzo de capitalización por parte de las empresas, que, juntamente con las ayudas convenientes, hagan factible una marcha financiera menos endeudada, y la agrupación, mediante intereses comunes, de las minas pequeñas, constituyen cuestiones económicas u organizativas que resulta forzoso abordar.

Otro aspecto igualmente importante a tener en cuenta es la definición de las condiciones comerciales y de apoyo, en las que las empresas habrán de moverse en el futuro; condiciones concretas y mantenidas plurianualmente, que deben ser conocidas y aceptadas de antemano por aquéllas: precios, contrataciones y ayudas.

Dada la concurrencia que el carbón nacional habrá de afrontar con el de importación, como consecuencia de la tendencia aperturista de las fronteras exteriores de la Comunidad, los precios de venta del combustible español no podrán distanciarse de los del mercado mundial, eliminando con ello, además, la discriminación que hoy en día existe sobre la valoración de los carbones propios, por causa exclusivamente del sistema de explotación empleado, así como la práctica, con ello engendrada, de introducir en el mercado producciones más baratas de cielo abierto y aun de carbón extranjero, a precios caros, como si de suministros procedentes de minería de interior se tratase.

Pero la indiferencia de precios entre el carbón español y el de importación, no debe ahogar a una minería propia que se pueda considerar estable, porque haga imposible la salida de unas producciones que, aun con costes superiores en cierta medida a los del exterior, sean aceptables dentro de un contexto energético europeo global.

Evidentemente, una cuestión que al momento se suscita es la del nivel máximo de costes de producción que pueda resultar admisible, tanto desde un punto de vista económico como de la seguridad de los suministros. El criterio comunitario de adoptar como tal la cota de los costes de las minas marginales de los países exportadores más importantes y estables, parece razonable, al fijar así un límite de coste comparable con el del que pudiera ser un aprovisionamiento alternativo seguro, incluso bajo

los requerimientos futuros de una demanda mundial superior a la actual.

En relación con el caso español, si en virtud de lo anterior se tomase la cifra de unos 90 Ecus por tec, C.I.F. puerto, más gastos de transporte a los centros de consumo, como posible techo de costes para el carbón comunitario, los actuales precios medios españoles de venta de los suministros procedentes de minería subterránea, referidos al año 1989, resultarían menores, salvo en los casos de la cuenca central asturiana y de la zona pirenaica, a causa del encarecimiento que supondría el transporte del combustible importado desde puerto a central.

Con el límite de tal nivel máximo, la diferencia entre los costes reales y los precios de venta antes definidos, habría de ser enjugada mediante una ayuda económica a la tonelada vendida, que fuese suficiente para un desenvolvimiento rentable de las empresas, dentro de la debida atención a las medidas relativas al correcto nivel técnico y económico de la producción, como son, entre otras, la explotación no abusiva del yacimiento, el adecuado mantenimiento de la seguridad minera, el oportuno rango de inversiones y el cuidado constante de la innovación tecnológica.

Sin embargo, para que se pueda asegurar el consumo de carbón nacional en estas condiciones, resulta necesario que las ayudas provengan de una fuente financiera distinta del comprador, y que no puede ser otra que la de los erarios públicos. Ello resultaría coherente con el hecho de que una subvención a una fuente primaria de energía tiene su fundamento principal en la seguridad de abastecimiento, y de que tal cometido, por constituir un objetivo de política energética de interés nacional, debe corresponder a los Estados.

En aplicación de este principio —una vez que existiera ya una política energética comunitaria de aplicación general en los Estados miembros, estableciendo unos mínimos de producciones propias como garantía de abastecimiento a Europa—, el coste de su sostenimiento debiera ser al menos compartido por los fondos comunitarios, porque no sería justo hacerlo recaer exclusivamente sobre los países productores, cuando de tales producciones se habría de beneficiar toda la Comunidad.

Cierto es que este apoyo económico, concebido con las premisas anteriores, no llegaría a cubrir los costes sociales derivados de una disminución de actividad minera en las comarcas afectadas, pero, como antes señalaba, ésta es más bien una cuestión de la incumbencia de la política social y regional de los gobiernos, a los cuales ha de corresponder la misión de arbitrar las medidas necesarias, fuera del marco de una política energética que, en sí misma, debe ser transparente y eficaz.

El mantenimiento de una industria hullera nacional debe pasar también por una contratación a largo plazo de sus suministros, pues ello permite garantizar la realización de las inversiones con que asegurar el futuro de las producciones y, con ello, el sostén de una parte del sistema energético.

Siguiendo los criterios expuestos, la estructura de abastecimiento de los sectores consumidores podría establecerse sobre la base de la máxima utilización posible de los recursos propios, con prioridad sobre los importados, y del acceso al mercado internacional de largo plazo para la cobertura de una parte importante del resto del consumo previsible con el complemento final de las compras a corto, para hacer frente principalmente a las oscilaciones temporales que normalmente se producen en la demanda.

El importante cambio conceptual que con los nuevos planteamientos va a tener que soportar la industria hullera española del futuro, necesita forzosamente de un período de transición que permita una ordenada acomodación a las circunstancias en las que éste habrá de operar probablemente ya a partir de 1992. Período, que con ese límite temporal, habrá de ser forzosamente más apretado que el disfrutado por varios de los demás países comunitarios, debido a que nuestro ingreso en la Comunidad ha sido más reciente y, por ello, la situación española se encuentra menos evolucionada, nuestros costes de producción son mayores que los de esas naciones, las medidas medioambientales que se han venido tomando, menos avanzadas, y los procesos de reordenación, todavía incipientes.

* * *

En los comienzos de mi intervención manifestaba que los momentos presentes iban a constituir un jalón único en la larga historia de la minería española del carbón. Si hicieran falta argumentos en que asentar esta afirmación, creo que las razones expuestas pueden ayudar a admitirla. Lo que sí quisiera añadir es la expresión de mi deseo de que el esfuerzo a realizar en bien de la industria hullera futura, sea compartido ilusionadamente por todos cuantos de algún modo hemos tenido relación con ella. Comprendo que esto pueda parecer difícil, cuando precisamente de su expansión no se trata, pero aun así bien merece la pena ayudar a sentar unas bases firmes para su sostenimiento en los niveles más razonables en que ello sea posible.

Tampoco puedo olvidar otro punto muy claramente relacionado con el mundo de la energía, que parece hoy agobiarnos. Me refiero una vez más a la situación emanada de la sensibilización de una opinión pública, quizá insuficientemente informada sobre los asuntos energéticos.

Se podría decir que el desarrollo de las diferentes formas de energía ha estado gobernado a lo largo del tiempo por distintos principios que sucesivamente han ido superponiéndose a los anteriores. Primero, fue la evolución de la técnica la razón imperante; luego, las razones económicas; desde hace poco tiempo, el medio ambiente; y últimamente, la opinión pública. Opinión pública que por motivos dispares llega a rechazar el empleo del carbón, del petróleo y de la energía nuclear —a ésta, en ocasiones, con particular vehemencia—, pero que por otro lado no está dispuesta a renunciar al nivel de bienestar alcanzado.

Pues bien, confío en que será la conquista para todos de una información cada vez más precisa y desapasionada sobre las cuestiones energéticas y la innovación tecnológica las que sin duda contribuirán a sosegar muchos de nuestros temores y proveerán los conocimientos y medios para resolver buena parte de los problemas que hoy nos parecen impenetrables, sin que debamos dudar de sus frutos, que nos llegarán a asombrar.

Cuentan que hace aproximadamente un siglo, un economista inglés se interesó en formular una previsión del largo plazo sobre las necesidades y la evolución del transporte en Londres. Extra-

polando exponencialmente la situación por él conocida, llegó a la conclusión de que la solución de los problemas de la circulación no sería posible, pues la cantidad de estiércol producida por los caballos de tiro que se acumularía cada día, sería tal que llegaría a alcanzar en las calles un metro de altura. Afortunadamente, se produjo el milagro, pues la invención del motor de explosión vino a sacar a Londres de esta situación imposible.

Quiero señalar con ésta, creo que conocida anécdota, que no nos está permitido desesperar en momentos en que grandes y complejas dificultades nos agobian, porque el ingenio y la capacidad con que Dios ha dotado al hombre, especialmente cuando se enfrenta a situaciones imposibles, le permiten salir airoso de tales trances. Cualidades que para los rectores de nuestro mundo se hacen ahora más necesarias que nunca, si cabe, en la esperanza de una solución pacífica de los peligrosos enfrentamientos entre países que hoy nos afligen.

Y puestos a no desesperar, tampoco desespero yo de que este discurso haya podido suscitar en ustedes el interés que, si no por el protagonismo de quien os habla, sí por el tema y por el respeto que me merecen, hubiera yo deseado transmitir.

A todos, muchas gracias.

DISCURSO DE CONTESTACIÓN

DEL

EXCMO. SR. D. JOSÉ MARÍA RÍOS GARCÍA

Excelentísimos Señores,
Señoras y Señores,
Queridos compañeros:

Nos reunimos hoy los miembros de esta Real Academia para celebrar una vez más, con júbilo, la admisión en su seno de un nuevo académico. Una persona de reconocidos y sopesados méritos científicos que acepta la responsabilidad de ponerlos al servicio del país por medio de su colaboración con sus nuevos colegas en ella.

Se ofrece y lo aceptamos como persona y, por consiguiente, es forzado que le conozcamos, en primer lugar, en tal capacidad.

De lugar de nacimiento y de ambiente vital es madrileño, ya que aquí nació el 30 de octubre de 1934, y aquí ha desarrollado sus estudios y su formación profesional. Su personalidad está, no obstante, marcada por dos hechos fundamentales. Por una parte, por su raíz gaditana y, por otra, por el hecho de enraizar familiarmente en una larga tradición minera.

Casado y con dos hijos, un próximo ingeniero de Caminos, y una nada remota ingeniera de Minas, es transmisor de una tradición fijada ya en los genes.

Al correr por sus venas sangre gaditana se declara andaluz de corazón y temperamento, más concretamente de la baja Andalucía y más específicamente aún de El Puerto de Santa María.

Es ingeniero de Minas, procedente de la Escuela de Madrid, donde se graduó en 1961, siendo un enamorado de su profesión, lo que no es de extrañar, ya que, junto con su padre, su familia ha contado con cinco compañeros de profesión en las últimas

generaciones. Uno de ellos, su tío, Excmo. Sr. D. Juan Gavala y Laborde, a quien estoy seguro de que algunos de los académicos aquí presentes lo recordarán por su recia personalidad, fue miembro de número de esta Real Academia, en la que desde enero de 1960 ocupó el sillón número 9, siendo precisamente quien contestó a mi discurso de ingreso en 1966. Desempeñó muy importantes cargos en el ejercicio de su profesión, varios de los cuales han sido también ocupados por su sobrino, a quien hoy recibimos con afecto.

Adriano García Loygorri estudió el bachillerato en el Colegio de Areneros entre 1944 y 1951, para seguir su carrera profesional en la Escuela de Minas de Madrid, donde fue alumno mío, obteniendo el título de Ingeniero en 1961 y el de Doctor en 1967. Todavía dentro de su formación figuran los estudios realizados en 1958 y 1959 en el Instituto Geológico y en la propia Escuela de Minas, con la ayuda de dos becas «Conde de Cartagena», sobre materias de petrología y microscopía de minerales opacos, dirigidos por otro preclaro Ingeniero de Minas, miembro de esta Casa, D. Agustín Marín y Beltrán de Lis, y por el ilustre Profesor D. Tirso Febrel.

Tras desarrollar un curso especial sobre todo lo relacionado con el mundo de los hidrocarburos, en 1964 comenzó a orientarse muy especialmente en el estudio de la geología hullera, campo que en el futuro iba a ser la base principal de sus actividades, habiendo sido destacado a las minas y laboratorios de las hulleras del norte y Paso de Calais, de Charbonnages de France, tema predilecto que en breve plazo se ocupó en aplicar en la cuenca central asturiana, Peñarroya, Villanueva del Río, entre otras.

Pero ni su formación ni sus actividades iban a ser monotemáticas. Su carrera, aunque polifacética, se ha apoyado fundamentalmente, tanto a lo largo de su formación como de su vida profesional y empresarial, en el estudio de recursos y yacimientos minerales, metálicos y no metálicos, pero más específicamente en el de los yacimientos de carbón.

Así es que al poco tiempo de ingresar, en 1960, en la E.N. Adaro de Investigaciones Mineras, S. A. (la más antigua el

I.N.I.), su ocupación fundamental fue la investigación de cuencas de carbón; fue ascendiendo en los diversos escalones de trabajo de una empresa tan importante, que daba empleo a cientos de técnicos superiores, y ocupó distintos puestos, desde Ingeniero de tajo (hasta 1967) hasta Jefe de División de Geología, Director Técnico Adjunto y Delegado Regional (hasta 1969), año que entra en la esfera de los cargos directivos, cuyos peldaños recorre progresiva, pero rápidamente, hasta llegar en 1978 al Consejo de Administración, en el que permaneció hasta 1982. En 1983 se integra en la Asesoría de la Presidencia de Adaro, donde se mantiene hasta 1986. Fue creciendo, brillantemente, en conocimientos y responsabilidades.

Paralelamente desempeñó también puestos muy importantes y responsables en la Administración del Estado, tales como Director del Instituto Geológico y Minero de España entre 1978 y 1980, con categoría y atribuciones de Director General. En esa etapa se reorganizó el Instituto como organismo autónomo, estructura vigente en la actualidad, disponiendo de un presupuesto adecuado a tan importante actividad.

En 1980 fue nombrado Director General de Minas e Industrias de la Construcción, cargo en el que permaneció hasta diciembre de 1982. Durante ese período de gestión se potenciaron los Planes Nacionales de materias primas minerales energéticas y no energéticas, aparte de otras medidas político-económicas de promoción de la minería en general y de la del carbón en particular, así como de la industria cementera.

De esta manera se fue vertebrando su personalidad en cargos de alta responsabilidad y en materias tan importantes para la economía, como son las producciones de minerales básicos y fuentes energéticas, que arman los pilares de la industria nacional.

Habrán percibido ustedes en el discurso que acaban de oír, que en estas actividades participan tanto las investigaciones científicas como las leyes económicas y la previsión del porvenir.

Y, sin embargo, no fue en estas actuaciones tan responsables, que yo seguía muy de cerca por actuar paralelamente, aunque en otros campos, desde la empresa Adaro y otros organismos de

la Administración, sino que ha sido en el campo didáctico donde yo logré su conocimiento personal más directo y entrañable.

Ya dije que fui su Profesor de geología en la Escuela de Minas en 1958-1959. Pero desde 1970, y con la Escuela ya integrada en la Universidad Politécnica, fue adscrito a mi cátedra como Profesor Encargado del Laboratorio hasta 1974. Adjunto interino hasta mi jubilación en 1980, más adelante como Catedrático interino hasta 1984, y, finalmente, como Profesor Titular Numerario, ya que desde 1980 no ha sido sacada a oposición.

Así es que nuestra convivencia y nuestra compenetración han sido siempre continuas y más que cordiales, afectivas, sin que la más mínima sombra de discrepancia haya empañado nunca estas relaciones, sin duda, debido mucho más a sus grandes cualidades humanas de generosidad y tolerancia que a mis más vivas y bruscas reacciones de aragonés.

Durante los años 1970-1975 dirigió personalmente los «Campamentos de Prácticas de Geología», cuyas actividades durante los últimos treinta y cinco años hemos glosado conjuntamente todos los que los dirigimos sucesivamente en recientísima publicación.

Y ya que he hablado de mi jubilación en 1980, todavía con la ley antigua, a la edad de setenta años, me voy a permitir un inciso muy personal en relación directa con esta Academia.

Me había hecho a mí mismo una promesa algunos años antes de llegar a la jubilación. Pedí entonces a la Academia el paso a la categoría de supernumerario.

Fue motivado por el hecho de que hacía muchos años que me sentía acosado por una profunda vocación lingüística que estaba aherrojada por mis fuertes vocaciones geológica y minera. Así es que decidí la suspensión de mi actividad profesional e investigadora para dedicarme a la lingüística y literaria.

Había detrás una profunda convicción moral que aconsejaba que esa intención fuera acompañada por un cambio de situación, ya que al abandonar las actividades que me llevaron el año 1966 al sillón número 21 de esta Real Academia, no encontraba justificación para seguir ocupándolo, restando un sitio para otra persona que aspirase a él.

Estos sentimientos habían sido expresados por William Shakespeare de la manera tan penetrante como elegante con que en tantas y tantas obras exponía con gran claridad el pensamiento humano.

Así, en el acto I, escena II de la obra *All's well that ends well* dice lo siguiente:

*Since I nor wax nor honey
Can bring home
I quickly were dissolved
from my hive
To give some labourers room*

W. S. (1564-1616), *All's well...*

Que se ajusta exactamente a mi estado de ánimo de entonces.

En seguida me di cuenta de que mis intenciones no habían sido bien interpretadas ni acogidas por algunos de mis compañeros de Academia. Debieron tomarlas como falta de respeto y de afecto, pero no era así.

Me había sentido profundamente orgulloso y agradecido a mi recepción, hace ya tantos años, en tan prestigiosa institución, a la que dediqué durante ellos mi presencia y colaboración constantes, y sentí desde siempre enorme respeto y afecto por la misma y por mis compañeros.

Lo mismo ocurrió con los centros profesionales a los que con tanto entusiasmo como dedicación había servido, durante veinticinco años en el Instituto Geológico y Minero y cuarenta y nueve años en la Escuela de Minas, pero como allí el cese había sido forzado, no hubo problema moral, sino sólo afectivo.

Por eso, cuando he sido requerido a colaborar con estos centros, y lo he sido en algunas ocasiones, sobre todo en los últimos dos años, nunca me he negado a hacerlo, ni hubiera podido, pues mis lazos de agradecimiento y cariño a ambos son tan fuertes, que mientras me sienta útil y capaz acudiré siempre a sus llamadas.

De la misma manera, bien sabe la Academia y los compa-

ñeros que forman parte de ella, que me siento unido a ella corporativamente y afectivamente, como lo muestra mi frecuente asistencia a sus sesiones y a sus solemnidades.

Esperando de su benevolencia que me hayan perdonado este desahogo personal, que tenía pendiente conmigo mismo desde 1980, prosigo con la saliente personalidad de García-Loygorri.

No es necesario añadir, porque todos ustedes lo intuyen y resultaría muy prolijo de pormenorizar, que habiendo desempeñado cargos tan altos y en instituciones tan relevantes, son cantidad de congresos, asociaciones, reuniones, etc., a los que le ha correspondido asistir, organizar y muchas veces presidir, así como los cargos colaterales que ha desempeñado, tanto en los campos profesionales, políticos y económicos, como académicos.

Sus publicaciones y las frecuentes conferencias y cursos en que viene interviniendo versan principalmente sobre las cuencas hulleras y sobre temas de política y economía minera.

Mi situación de supernumerario no permitió, cuando se trató de cubrir la vacante en el sillón número 33, producida por el pase a supernumerario de nuestro compañero D. Antonio Almera Samper en el año 1986, que la propuesta de nuevo académico fuera suscrita por mí. Lo fue por otros compañeros de Academia, a su propia iniciativa. Sin embargo, nada se oponía a que yo formulase la contestación a su discurso de ingreso, el que ustedes acaban de oír, así que fui designado para ello con gran orgullo y satisfacción por mi parte.

En el esquema con que inicia la exposición de sus conceptos, se aprecia ya cómo una disciplina tan ligada a la economía y a las repercusiones sociales, de gran trascendencia para el bienestar del país, así como a circunstancias inciertas, por ser cambiantes y de difícil predictibilidad, llevan como antecedente ineludible un profundo estudio, una auténtica investigación de la historia y constitución geológica del suelo y subsuelo de nuestra España. Su raíz, profundamente investigativa, legítima que podamos desligar estos procesos de otros, puramente industriales, en que la auténtica investigación corresponde a las ciencias físicas y químicas en que se apoyan; los principios económicos son compartidos después por todas las actividades productivas, si bien las

influencias aleatorias lo sean en grado muy superior dentro de las industrias mineras, tan arraigadas en la Naturaleza.

Como nuestro nuevo compañero de Academia se ha formado larga y profundamente en el campo de la pura investigación geológica, no se le puede negar en manera alguna su origen y carácter de investigador de la ciencia.

Sentada esta importante premisa, me extenderé brevemente en algunos conceptos aclaratorios, unas veces puras glosas comentativas, otras, opiniones personales mías.

La exposición general que hace de nuestros recursos carboneros es muy clara, tanto en la historia de su génesis como en lo que se refiere a los condicionamientos y depreciaciones, absolutas y relativas, con respecto a numerosísimas cuencas extranjeras, sobre todo las gemelas de nuestros países vecinos europeos, tan ligadas a nuestros yacimientos por su historia geológica. Más generalmente con depreciación de su evaluación, tanto con respecto a ellas como a otras más o muy remotas en el espacio, pero que tanto por su calidad o por su facilidad de transporte a granel, posibilitada por grandes buques de un solo género (*bulk carriers*) han sido puestas modernamente en situación de gran capacidad competitiva.

De modo que empezamos a apreciar cómo los principios de la economía tienen que insertarse forzosamente con gran intensidad en un mundo que se nos ha quedado pequeño.

También su exposición de las reservas nacionales, tanto por las evaluaciones de cantidad y calidad, como por las condiciones de explotabilidad es, aunque concentrada, sumamente clara y expresiva, y muy útil, dada la trascendencia, que no escapa a la sagacidad de ustedes, de sus repercusiones económicas, sociales e incluso ambientales en el bienestar de los habitantes de España.

Vuelvo a insistir en que la estima o apreciación de estos recursos minerales sólo puede ser establecida mediante un profundo conocimiento, una verdadera investigación geológica que nos enraiza los factores económicos, en el caso de la minería en la pura ciencia.

Al hablar de las evaluaciones, incluso a nivel mundial (Con-

ferencia Mundial de la Energía), ya pone García-Loygorri de manifiesto la disociación de dos factores, uno intrínseco; la calidad del yacimiento, digamos que fijo, y otro extrínseco, sumamente aleatorio y difícilmente predecible, que se basa en fenómenos de economía, de política y sociales. Y ello a escalas, tanto nacional como global, al menos conceptualmente.

En seguida apreciamos cómo, al tratar de aumentar la seguridad de las evaluaciones hechas por distintas organizaciones oficiales, se utiliza ya de pleno el principio de la mecanización, es decir, de los ordenadores, con lo cual se inserta un concepto estadístico moderno, hasta no hace mucho tiempo nuevo en las apreciaciones nacionales y globales, de las evaluaciones económicas futuras, mucho más evolucionadas que las de las actuales. Se habla ahora de inventarios, dicho esto sin segunda intención.

Las evaluaciones aportadas por García-Loygorri para las diferentes cuencas nacionales resultan lógicas, y reflejan, pero sobre bases mucho más sólidas, las apreciaciones clásicas que se habían establecido ya por los conocedores profundos de la realidad carbonera española, y nuestro nuevo compañero es uno de ellos.

No es en la apreciación absoluta donde se han logrado grandes avances, sino en la introducción de conceptos de influencias externas, antes no existentes, y en su extensión a un concepto global de la economía.

Mediante su concentrada, pero expresiva introducción histórica, nos introduce en los balances de 1900, con su desfavorable balance comercial en el campo de los carbones, en beneficio general de Inglaterra, el gran exportador de entonces, y en las peculiaridades españolas, como consecuencia de acontecimientos unas veces externos, guerras, revoluciones, y otros internos, aislamientos nacionales, con sus secuelas proteccionistas. Originante todo ello de vaivenes alternativamente desfavorables y favorables al desarrollo de nuestra minería del carbón.

La historia de la minería del carbón en España, a lo largo del siglo xx, subraya con intensidad la influencia de los fenómenos extrínsecos, factores políticos y económicos, sobre los intrínsecos, de evaluación de su calidad real. Y también subraya la

territorialidad de las circunstancias frente a la globalidad, que se impone en la actualidad rápida e inexorablemente. Todo ello aparte, aunque no desligado, del hecho real de las desfavorables circunstancias geológicas y mineras básicas o de raíz.

Siempre, y a lo largo de toda la historia moderna, los países industriales han tenido, como criterio básico, el mantenimiento de la autonomía energética a base de los recursos propios instalados en el país, pero procurando conservarlos lo más completos posible. En el caso de guerras y de bloqueos, políticos o económicos, se ha puesto de manifiesto el valor de este criterio, y si ha fallado en alguna ocasión, las consecuencias han sido amargas. Es más, los países que tenían además gran potencia política, militar y económica han procurado reservar sus recursos autóctonos, instalados en su propio suelo, y substituirlos o al menos incrementarlos con recursos ajenos.

Quizá en el mundo global, que parece aproximarse a gran velocidad, varíen los criterios y los métodos, pero el recientísimo, de semanas, aviso del Iraq pone de nuevo la cuestión sobre el tapete. No se tendrá una respuesta a estas cuestiones, que probablemente tampoco sería definitiva, y perdonen el pesimismo, hasta que se resuelva el problema de la energía limpia, la fusión nuclear, en caliente o en frío, con cuyo espejismo se nos desengaña continuamente. Parece que lo estamos tocando ya con las manos, y se va en reflejos de puro orden visual.

Pasa García-Loygorri a presentar la situación actual. Señala nuevos factores y de gran potencia, para bien y para mal. Uno de ellos es la presión de los «verdes», al introducir los factores ambientales. Recuerdo cuando leí hace muchos años en la revista *Time* la primera alarma contemporánea. Había habido ya antecedentes históricos. No recuerdo en cambio el nombre de la autora ni del libro que se reseñaba y tampoco tengo aquí y ahora la posibilidad de investigarlo. Se llamaba algo así como «El bosque sin pájaros». La impresión que me causó la lectura fue muy profunda y la llamada resonó en el mundo entero.

Aunque contaminada después la idea con turbios móviles extraños, sobre todo políticos, se infiltró dejando intensa huella en la mente de las gentes sensatas y equilibradas y dio origen al

desarrollo de una corriente mundial a favor de la protección a la Naturaleza. Dios quiera que no haya resultado tardía por irreversible. Sin embargo, es preciso llamar la atención sobre la enorme desproporción entre la potencia de los fenómenos de la Naturaleza y lo que el género humano puede aportar como intervención a su favor. Esta desproporción se está olvidando y tergiversando, creando falsas perspectivas y esperanzas. Ya nuestro compañero de Academia, Excmo. Sr. D. Pedro de Novo, también Ingeniero de Minas y mi antecesor en la cátedra de geología, me hizo observar en conversaciones personales, y quizá también en público, que la soberbia humana pretendía elevar las capacidades artificiales sobre la tremenda potencia de los fenómenos naturales. La historia geológica de nuestro globo terráqueo presenta innumerables e innegables ejemplos, y algunos muy patentes, también en su historia más moderna, incluyendo la prehistórica.

Sin embargo, es preciso señalar que, aceptado tras cuidadoso análisis el tremendo poderío de las energías naturales, promovidas todas ellas desde la pila nuclear natural del Sol, no obstante, es preciso y exigencia de instinto natural de conservación que no se degrade aún más, y se corrija en la medida de lo posible el equilibrio natural que la Naturaleza actual ha alcanzado a lo largo de milenios y milenios de evolución por tierra, mar y aire.

Nos ha dicho García-Loygorri que el énfasis del consumo de combustibles sólidos ha pasado a la generación de energía eléctrica (un 92 por 100) y ha razonado los inconvenientes que ello supone para la minería. El importante descenso en los consumos siderúrgicos es consecuencia, en parte, de la globalización de las industrias pesadas básicas, con entrada en el mercado de países en rápido proceso de industrialización y mejores capacidades productivas y económicas, con mano de obra mucho más barata y sin instalaciones anticuadas, que ha forzado a desmontar sus equipos a los viejos países industriales de Occidente. Pero también al inmenso clamor desatendido por los conservacionistas, verdes o no verdes.

El consumo doméstico refleja a mucha distancia y mucha menor escala la misma situación.

Un esquema paralelo podría establecerse para las restantes e importantísimas fuentes de energía, como son el petróleo y la energía nuclear sucia, no sólo por sus peligros, sino aún más por sus residuos, tan difíciles de albergar, que los verdes vigilan con tanto rigor como fundamento.

Y a más remoto plazo, y no muy optimista porvenir, sin capacidad al parecer de pasar de categoría de fuentes complementarias, las energías naturales de aprovechamiento directo (lumínica y calórica), eólica y otras aún más problemáticas por sus limitaciones de raíz, como la energía de las mareas, etc.

Pero García-Loygorri, con capacidad de opinar al mismo nivel de todas ellas, ha querido limitar su tema al papel del carbón español en la Organización Comunitaria.

La globalización del mundo del combustible negro ha dado lugar, en diversas fases y alternativas a una intensificación del comercio internacional, en que España se ha visto muy implicada en los dos últimos decenios; intensificación que ha coincidido con aumentos importantes de la producción interior, por un reflejo, quizá ilógico en puros términos comerciales, del alza de precios interiores.

Debido a la tradicional fragmentación en pequeñas empresas, muchas veces de vida puramente coyuntural, el desarrollo científico de raíz, la geología de investigación básica, que es actividad cara, no ha podido seguir el debido ritmo, con pérdida de oportunidades y frecuentemente con imposibilidad definitiva de recuperación. Sólo las grandes empresas han podido responder adecuadamente al desafío.

Por lo que se refiere a la calidad de los carbones, el otro gran obstáculo básico, muy inferiores por sus calorías, cenizas, azufre a los típicos de exportación extranjera, es problema que ya se mencionó en párrafos anteriores.

En resumen, y todo considerado, el aún teóricamente libre mercado europeo, presenta unas perspectivas nada sonrosadas para nuestros carbones, aun suponiendo que se acepte, y pueda subsistir, lo que parece muy poco probable, el encubierto proteccionismo mejor o peor disimulado.

La cantidad de factores coyunturales, favorables o adversos,

además de cambiantes e inestables, que también contribuyen a modelar los básicos mencionados, han sido aumentados y expuestos en el discurso que nos ocupa.

Lo que sí resulta clarísimo es que, de seguir su desarrollo la Comunidad Económica Europea como deseamos y esperamos, nuestra integración total en ella constituirá un tratamiento de choque para nuestra industria carbonera, que dejará de estar regida por políticas e intereses nacionales para pasar al dominio de un estricto regimiento central europeo, tanto técnico como económico, y Dios quiera que no sea también político. Y tampoco olvidemos, ni menos despreciemos, la fuerza de lo ambiental.

De todas maneras no me tomen demasiado en serio. Yo no soy especialista en estas materias, ni siquiera en carbones; solamente fui geólogo. Lo que aquí vale es lo que opina García-Loygorri. Yo no soy más que un observador desde el tendido.

En lo que yo llevo dicho hay que distinguir entre lo que es glosa y lo que son puntos de vista personales míos. Lo mío es, o mejor dicho era, la geología investigativa y descriptiva, y su enseñanza.

Si añadimos a tantos factores aleatorios la falta de capacidad de predicción, tan lamentablemente demostrada por los futuristas y responsables de las políticas nacionales de los países más poderosos, veremos que nada hay más inestable que los planteamientos formales de las situaciones futuras.

Como hemos visto tan recientemente, terremotos internacionales tan formidables como la desaparición de sistemas políticos y barreras en Europa centro oriental, y el problema en pleno hervor creado por Iraq, en el próximo Oriente, obligan a meditar sobre el porvenir energético, tanto como sobre el económico, el político, y además el social y el ambiental, arrancando de bases nuevas y además muy inciertas. Como suele decirse, no somos nadie.

Y termino, que ya es hora de dejar de cansar a ustedes. Han podido aprovechar la magnífica lección de un gran especialista en momento tan crítico para un sector importante de nuestra industria productiva básica. Agradecemos todos el esfuerzo realizado y la información aportada.

Pero como suele decirse, donde va el caldero va la soga, y García-Loygorri estima conveniente insistir en el tremendo impacto de las exigencias ambientales. Y yo, tras él.

Aunque mencionada por él, un poco de pasada, a lo largo de su disertación, su importancia medida en sí misma y en sus consecuencias, le hacen enfocar al final su objetivo más concretamente en estas materias ambientales.

Atacado ya por las autoridades comunitarias, el problema de las emisiones de los óxidos sulfurosos y nitrosos conlleva limitaciones teórica y técnicamente posibles, si bien de gran coste, y eficacias todavía indemostradas y problemáticas. De modo que se cree que las terribles y temidas lluvias ácidas podrían ser controladas y limitadas.

Sigue en pie, sin solución a la vista, el problema del CO₂, con incrementos amenazadores, originantes de posibles cambios, incluso de alcance planetario. Pero no olvidemos que las predicciones se hacen sobre bases estadísticas. En este terreno nos falta por completo información, no ya sobre los enormes tiempos geológicos de cientos y miles y millones de años, sino sobre los geológicamente recientísimos tiempos proto y prehistóricos que avalen su validez.

Por el contrario, la investigación geológica, tanto de tiempos recientes como remotos, nos pone de manifiesto con absoluta garantía de validez, y además de datación de la actuación pasada de fenómenos naturales, de índole asimilable, pero de escala mucho mayor, que los nuestros artificiales que tanto nos preocupan actualmente, con gran motivo, que, al lado de aquéllos, son como una gota de agua al lado de un Mediterráneo, y cuyos causantes más patentes son los combustibles naturales y la incuria humana.

Me refiero al fenómeno más temido por ahora, al efecto invernadero, sin olvidar los coadyuvantes en los riesgos artificiales (humanos) como la energía nuclear y sus residuos, etc.

Ello no obsta para que, en la medida de las fuerzas del hombre y de sus capacidades científicas y económicas, el género humano tenga la obligación de esforzarse en aminorar sus riesgos, aunque sea por puro egoísmo e instinto de conservación, y con-

fiar después en que la Naturaleza o la Providencia, no tengan programadas actividades solares o climáticas, dentro del plazo de unas pocas decenas, centenas, o millares de años, en que quizá la Humanidad haya podido dominar ya los espacios estelares y pueda emigrar masivamente a astros más seguros dentro de nuestro sistema planetario, abandonando este envejecido y empequeñecido, pero entrañable y muy amado planeta ¿Realidad? ¿Ciencia-ficción?... ¡Quién sabe!

De momento alegrémonos de recibir en el seno de nuestra Academia a una personalidad tan destacada en el ámbito de lo científico y de lo económico, que aportará nuevos criterios a los muchos y profundos con los que ya cuenta la Academia entre los componentes de sus filas actuales. Muchas gracias.

Ifach, agosto de 1990.