



universidad
de león

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
DEPARTAMENTO: DIRECCIÓN Y ECONOMÍA DE LA EMPRESA
ÁREA: COMERCIALIZACIÓN E INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

TESIS DOCTORAL:

"ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO CÍCLICO DEL CARBÓN EN ESPAÑA"
("ANALYSIS OF THE CYCLICAL BEHAVIOR OF THE COAL IN SPAIN")

DOCTORANDO: JAVIER GARCÍA-PRIETO GÓMEZ

DIRECTOR: PROF. DOCTOR JOSÉ LUIS PLACER GALÁN

LEÓN, NOVIEMBRE DE 2.015

TESIS DOCTORAL:

"ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO CÍCLICO DEL CARBÓN EN ESPAÑA"
("ANALYSYS CYCLICATILY COAL IN SPAIN")

DEDICATORIA:

A Marta por su entrega y dedicación a esta tarea.

INTRODUCCIÓN

El objeto central del presente proyecto de tesis doctoral, pretende poner de manifiesto la desigualdad existente en las políticas de intervención pública aplicadas en la minería del carbón en España.

En efecto, a partir de 1.967 con la creación de la empresa pública Hunosa, el sector del carbón español se rige por dos modelos de gestión diferenciados. Uno que corresponde territorialmente a las cuencas mineras asturianas y otro, de titularidad privada, que actúa en las cuencas mineras leonesas. En ambos territorios se ha concentrado, y se concentra, la práctica totalidad de la extracción de hulla y antracita de España, es decir los carbones tipológicamente adscritos a las decisiones de la Unión Europea que tanto tienen, o han tenido que decir, en la política del carbón en España a partir de 1.986.

En ambos espacios de la cordillera cantábrica, Asturias y León, las relaciones entre empresas eléctricas y mineras se han desarrollado, a partir de dicho año, a través de un sistema de relaciones institucionalizado en el marco del denominado Nuevo Sistema de Contratación de Carbón Térmico (NSCCT), pero con la diferencia sustancial que mientras que en León las empresas en pérdidas tuvieron que someterse a las drásticas condiciones exigidas para la obtención de ayudas públicas que, con carácter transitorio se establecieron para la compensación de dichas pérdidas, en el caso de empresa pública asturiana las ayudas para la misma finalidad se vienen percibiendo directamente en forma de transferencias desde los Presupuestos Generales del Estado.-

Tan acusadas disparidades, tanto en el enfoque como en el tratamiento de un mismo problema, en el ámbito de un área integrada, resulta contrario, no solamente al derecho comunitario y a los más elementales principios de equidad consagrados en nuestro ordenamiento jurídico sino también a la más pura lógica de racionalidad económica, por cuanto ha trasladado, y está trasladando, al sector privado leonés, en forma de excedentes laborales y de reducción de la capacidad productiva, las imperfecciones del sector público asturiano.

No se trata, por tanto, en el presente trabajo de cuestionar la titularidad pública o privada de una empresa, o grupo de empresas, que operan en un sector determinado, sino la eficiencia o ineficiencia relativa de cada una de ellas y, lo que es más importante, la

desigualdad de trato que, por parte de los poderes públicos, se ha dispensado a uno y otro sector.

En un mercado, como el del carbón español, concentrado desde el punto de vista de la oferta, con un producto homogéneo, y de las mismas características tipológicas como es el caso del obtenido en las cuencas de León y de Asturias, con los mismos sistemas técnicos de explotación y con una demanda igualmente uniforme y concentrada en el mismo territorio, como son las centrales térmicas del norte de España, resulta inconcebible la existencia de dos modelos de gestión diferentes para un mismo mercado.

El presente proyecto de investigación se centra, por tanto, en señalar las diferencias existentes entre uno y otro modelo, poner de manifiesto – a través del análisis estadístico – las disparidades existentes y, en definitiva, demostrar que no solo la existencia de un sector público del carbón protegido, como es el caso de Asturias, ha provocado unos efectos negativos sobre el conjunto de los ciudadanos, a través del impacto sobre los Presupuestos Generales del Estado, sino también sobre las cuencas mineras de León, al trasladar todas sus imperfecciones hacia el modelo de gestión más rentable, más eficiente y más competitivo.

CAPÍTULO I

LA EVOLUCIÓN DEL ENTORNO INTERNACIONAL DEL CARBÓN

1.- EL CARBÓN EN EL MUNDO

Desde finales del siglo pasado el mercado mundial del carbón ha fluctuado en función de las alteraciones producidas en el comportamiento de los precios del petróleo. Consideraciones de coste han llevado a muchos países a un incremento acelerado en la utilización del carbón y, especialmente de los lignitos como fuente de aprovisionamiento de las centrales térmicas. Países como la antigua Yugoslavia, Grecia, Turquía y en menor medida España y Alemania apostaron por una alta participación de los lignitos en la generación de energía térmica convencional. En el caso del primero de los países citados, esos carbones constituyen el único input utilizado para la producción de la energía.

Aunque las cifras varían sensiblemente de unos países a otros, puede sostenerse que para el conjunto mundial la participación de las explotaciones de este carácter se situaba, en el caso de la hulla y la antracita, en aquellos años, en torno al 40%, en tanto que en 1.970 la misma era solo del 20%. Como se ha dicho, consideraciones de rentabilidad han impulsado ininterrumpidamente, allí donde técnicamente ha sido posible, la extracción de carbón a partir de capas de superficie. Así, en Canadá por ejemplo, cerca del 80% de la producción de hulla y antracita tenía esa procedencia; en tanto que en Australia la explotación a cielo abierto de este tipo de carbones representaba ya el 30%. En EE.UU. la participación de los mismos era del 22%, en la antigua Unión Soviética del 14% y en China del orden del 10%. También en Europa las explotaciones de esta naturaleza representaban cantidades cada vez más importantes sobre las respectivas producciones nacionales.

A partir de la primera crisis del petróleo, la producción mundial de hulla y antracita, fundamentalmente el carbón térmico, se vio espectacularmente estimulada. Entre 1.973 y 1.984 la misma experimentó un aumento de 769 millones de Tm lo que equivale al 34,9% de lo producido al comienzo de dicho período. Los mayores aumentos correspondieron a EE.UU. con un incremento de 222,2 millones de Tm. Sudáfrica con casi 100 millones, China con una expansión de la producción de 333 millones de Tm, la India con 67,1 millones de Tm y Australia con 56,1 millones de Tm.

En el mismo período y en los restantes países, la producción de hulla y antracita permaneció prácticamente estacionaria registrándose, a lo sumo incrementos de muy

escasa entidad relativa. La excepción más relevante es precisamente la del conjunto de la Europa Comunitaria donde la producción se situó muy por debajo del nivel de 1.973.

El consumo mundial de carbón experimentó, a partir de la primera crisis del petróleo, un incremento extraordinariamente significativo hasta alcanzar en 1.984 en torno a los 3.000 Mtec. lo que significó un incremento bruto de 612,4 Mtec. desde 1.973, equivalente al 25,7% del consumo mundial total registrado en dicha fecha.

El ritmo de crecimiento más alto es el que correspondía a América Latina con una variación porcentual del 4% anual acumulativa y la más baja correspondía al conjunto de Europa Occidental donde dicha variación se situaba tan solo en el 0,3%.

En el caso de Europa se aprecia un comportamiento de carácter cíclico cuya tendencia depresiva cambia de signo en 1.976 para estabilizarse en los últimos años en torno a los 375 Mtec. En general el incremento del consumo de carbón ha sido más intenso fuera de Europa. Dentro de la misma, los países que integraban la Unión Europea presentaban un consumo prácticamente estabilizado del orden de 324 Mtec sensiblemente similar al existente al principio del período contemplado.

El tráfico internacional de carbón ha experimentado a partir de la primera crisis del petróleo un rápido e ininterrumpido proceso de crecimiento. En 1.984 el carbón comercializado internacionalmente se situaba en torno al 7% de la producción mundial. Es decir en este tipo de combustible, al contrario de lo que sucedía con el petróleo, donde se registraba una radical disolución entre países productores y consumidores, es la oferta interior la que absorbía la mayor parte de la producción.

Las exportaciones de carbón se encontraban fuertemente concentradas de forma que tan solo cinco países China, EE.UU , Australia, Sudáfrica y Polonia – generaban más del 75% de la producción mundial. EE.UU. dobló entre 1.973 y 1.982 el volumen de sus exportaciones totales de carbón, pasando de 48,6 MTm en 1.973 a 96,4 en el último de los años citado. A partir de esta fecha sus exportaciones han experimentado una contracción de una cierta importancia debido sobre todo a las fluctuaciones del mercado europeo.

Australia por su parte logró mantener un ininterrumpido proceso de expansión entre sus exportaciones las cuales se dirigieron mayoritariamente hacia Japón y Europa Occidental. De los 76,5 MTm. comercializadas en el mercado de exportación durante 1.984, 47,4 correspondieron a hulla coquizable y el 29,1 restante a carbón térmico.

Igualmente Sudáfrica que en 1.973 exportaba menos de 2MTm de carbón, pasó a colocar en el mercado internacional 38,1 MTm en 1.984, de las que el 60% fueron absorbidas por el mercado europeo y un 20% por el japonés.

La exportación polaca, finalmente se distribuía entre los países de la OCDE, la antigua Unión Soviética y alguno de los países de la Europa del Este.

Entre los factores que de forma más significativa contribuyeron a la expansión del comercio internacional de carbón hay que destacar por su especial relevancia los siguientes:

- a) La política europea de diversificación de fuentes energéticas puestas en marcha a partir de la crisis del petróleo de 1.973. Como consecuencia de la misma, la energía nuclear, el carbón y el gas natural, pasaron a asumir una cuota de participación creciente en los balances energéticos de los países más desarrollados reduciendo así la excesiva dependencia de los crudos que se había ido consolidando a lo largo de la prolongada etapa de precios bajos y estables ofrecida por estos últimos.
- b) La puesta en explotación de recursos anteriormente ociosos, cuyas características geológicas han permitido la extracción de mineral – muchas veces a cielo abierto- en condiciones de coste incomparablemente más ventajosas que las existentes en la mayoría de las cuencas del Viejo Continente.
- c) El importante proceso de reducción de los costes del transporte marítimo. La caída de los fletes asociada a los efectos de la crisis del comercio mundial, ha determinado un sustancial abaratamiento del precio del carbón puesto en destino y como consecuencia incentivando el desplazamiento del consumo a favor del carbón de importación. A finales de los años 80 del pasado siglo se alcanzó un notable incremento tanto en el tonelaje transportado cuanto en las distancias recorridas. Con anterioridad a 1.973 el transporte de carbón se circunscribía básicamente a distancias de carácter interregional, en cuyo ámbito jugaba un importante papel los desplazamientos por ferrocarril. A partir de dicha fecha se ha asistido a un paulatino crecimiento de las distancias recorridas y, a un aumento espectacular del tonelaje desplazado por vía marítima. El mismo

representaba, en esos años, más del 65% de los desplazamientos mundiales de este mineral.

En lo que concierne al comportamiento de la demanda, específicamente en Europa, puede observarse una etapa intensamente expansiva que llega hasta 1.981, sustentada por los fuertes procesos de sustitución entre fuentes energéticas anteriormente comentados. Entre 1.980 y 1.983 las importaciones comunitarias atravesaron una fase contractiva para volver a elevarse en 1.984 como consecuencia por un lado, de los conflictos laborales registrados en la minería del carbón del Reino Unido y, por otro lado, del crecimiento de la demanda siderúrgica experimentada en países como Italia, Francia, Bélgica y Holanda en esas mismas fechas. ¹

La fuerte concentración de las exportaciones constituía sin duda, uno de los elementos a añadir a los que fundamentaban las políticas tendentes a garantizar, por razones de seguridad, unos niveles básicos de abastecimiento en aquellos países que como es el caso de los de la Unión Europea operaban con costes de extracción situados a veces muy por encima de los vigentes en el mercado mundial. Efectivamente un mercado dominado en sus dos terceras partes por un conjunto muy limitado de países que igualmente concentran una parte sustancial de las reservas, presentaba unos riesgos de “cartelización” que es indispensable considerar a la hora de diseñar cualquier estrategia de futuro.

No es ocioso aquí recordar las vicisitudes que, en el caso del petróleo, llevaron a la desaparición de un sistema centralizado de decisiones respecto a las condiciones de oferta a principios de la década pasada. No se trata de establecer un paralelismo mecánico entre el dominio que del mercado mundial de crudo llegaron a tener los países integrados en la OPEP y el que en el futuro podrían alcanzar, a través de estrategias conjuntas de producción y venta, países como EE.UU. China y la antigua Unión Soviética.

Los grandes países exportadores desarrollaron estrategias de penetración en el mercado europeo que incrementarían hasta niveles no deseables el alto grado de dependencia energética que presenta la Unión Europea. Así por ejemplo EE.UU aspiraba a multiplicar por cinco sus exportaciones de carbón a Europa Occidental lo que significó pasar

¹ PELEGRY, Eloy A. (1988), “*Importaciones de carbón térmico 1980-87. Evolución de los precios en el mercado internacional del carbón*”, Información Comercial Española, número 663, págs. 75-91

de 30 millones de Tm anuales a más de 150 MTm/año, en la década de los 80 del pasado siglo.

Por otra parte el control de las grandes multinacionales del sector no dejó de crecer a lo largo del período y a expansionarse continuamente, así casi un tercio del comercio mundial de carbón se realizó, en esa época, con la intermediación directa o indirecta de un reducido número de empresas, entre las que cabe destacar por su importancia UTAH INTERNATIONAL, B.P-SHELL, COMOCO, OCCIDENTAL PETROLEUM y ASHLAND. ²

Los 100,5 MTm a que ascendieron las importaciones de la Unión Europea en 1.984 representaron el 30,3% de su producción conjunta. Dicha magnitud aumentó en un 40% en tan solo 10 años. En estas condiciones no cabe duda que un desplazamiento excesivamente intenso del consumo de carbón térmico autóctono en favor del de importación, privó a la minería del carbón europea de la necesaria capacidad de respuesta ante una tendencia alcista de los precios mundiales, originada bien por un crecimiento de la demanda interna de los principales países productores o bien por reducciones de su producción derivadas de la pretensión de preservar sus recursos no renovables o de establecer mejores condiciones de venta.

La evolución de la producción mundial de carbón, durante el período 1.987-2.005 se recoge en el cuadro-1 para el período 1.987-2.005.

PRODUCCIÓN MUNDIAL DE CARBÓN
(Millones Tm)

Cuadro-1

PAÍSES	1987	1989	1991	2003	2005
China	928,0	1.054,4	1.86,0	1.834,9	2.349,5
EE.UU.	762,3	811,3	822,5	972,3	1.026,5
Rusia	595,0	577,0	409,3	276,7	298,3
Sudáfrica	172,8	168,8	177,4	237,9	244,4
India	179,7	198,7	222,0	375,4	428,4
Alemania	82,9	78,1	72,7	204,9	202,8
Australia	147,7	147,8	168,1	350,4	375,4
Polonia	193,0	177,4	140,7	163,8	159,5
Otros países	343,4	437,5	324,7	884,7	950,2
TOTAL	3.405,4	3.561,0	3.423,4	5.301,0	6.035,0

Fuente: IEA, Coal Information. Varios años

² FINE, Ben (1990). The coal question. London, Routledge.

Como puede observarse la República de China y los Estados Unidos aparecen como los primeros países productores de carbón del mundo ya que su producción ha ido creciendo de forma constante y continuada, aportando al final del período, es decir en el año 2.005, más de un 50% al conjunto de la producción mundial.

La mayor parte de la producción de carbón en el mundo, prácticamente el 85 % se destina al consumo interno y tan solo el 15% restante se dirige al mercado internacional donde básicamente coexisten dos submercados, uno en el Pacífico donde Japón es el primer país importador y otro en el Atlántico donde Alemania y el Reino Unido absorben una parte sustancial de las importaciones, siendo Australia y Sudáfrica los principales países proveedores.

Por su parte, el consumo del carbón en el mundo atendiendo a los tipos de energía primaria disponible ha mantenido a lo largo del período de análisis del presente trabajo una participación en el conjunto de las fuentes de energía primaria prácticamente constante que oscila –como puede constarse en el cuadro-2 entre el 28,6 % correspondiente a los años 1.982 y 1.989 y el 26,5% resultante para el año 2.003.

EVOLUCIÓN DEL CONSUMO MUNDIAL POR TIPOS DE ENERGIA PRIMARIA (MILLONES DE TEP)

Cuadro-2

ENERGIA	1973		1979		1982		1989		2003	
	CONSUMO	%								
Petróleo	2.798	47,3	3.142	46,8	2.901	43,0	3.123	39,4	3.637	37,4
Gas natural	1.076	18,2	1.207	17,9	1.246	19,6	1.629	20,6	2.332	23,9
Carbón	1.668	28,2	1.838	27,3	1.876	28,6	2.261	28,6	2.578	26,5
Nuclear	49	0,8	147	2,2	205	3,1	425	5,4	599	6,1
Hidroelectricidad y otras renovables	329	5,5	389	5,8	415	6,3	476	6,0	595	6,1
TOTAL	5.920	100,0	6.723	100,0	6.543	100,0	7.934	100,0	9.741	100,0

Fuente: British Petroleum. Statistical Review of World Energy. 2003

El petróleo que pierde gradualmente cuota de participación en el “mix” energético mundial y el gas natural que, al contrario, incrementa su participación absorben, a lo largo del período considerado más del 60%, en términos promedios del consumo de energía primaria en el mundo. La energía de origen nuclear, la procedente de la generación hidráulica y las energías renovables, por el contrario, han mantenido a lo largo del período de referencia una aportación prácticamente residual en el balance mundial de los consumos energéticos situándose en el año 2.003 en una aportación muy similar (6%) a la resultante a comienzos del período.

2.- EL CARBÓN EN LA UNIÓN EUROPEA

La primera crisis del petróleo representó en la casi totalidad de los países de la Unión Europea una cierta tendencia al incremento del consumo del carbón. La intensidad de la misma resulta muy diferente en unos y otros países. Así por ejemplo fue muy acusada en el caso de España, Italia, Grecia y Dinamarca. Tan solo el Reino Unido y Alemania escaparon a este comportamiento. En ambos casos la modificación de la estructura de precios relativos de la energía operó de hecho a favor de input alternativos, fundamentalmente de origen nuclear.

El resultado global sobre el consumo comunitario de carbón presentaba una tendencia ligeramente contractiva que, con fluctuaciones intermedias más o menos acusadas, se extendió desde 1.973 hasta 1.979, año en que la segunda crisis del petróleo originaría, en razón de la intensidad de las alzas experimentadas por los precios de los crudos una brusca expansión del consumo del carbón que, debido a la insuficiente elasticidad de la producción deberá satisfacerse en base a fuertes importaciones.

Los efectos de esta expansión del consumo se irán absorbiendo gradualmente a medida que las condiciones técnicas vigentes en cada país permitieran cubrir los incrementos experimentados en la demanda energética con inputs de otra naturaleza y que la paulatina contracción de los precios del petróleo fuese restando intensidad a los vigorosos procesos de sustitución desencadenados anteriormente.

En el marco de las tendencias señaladas conviene destacar por su especial relevancia el caso de algunos países concretos. Los crecimientos más notables del consumo correspondieron a Dinamarca, Italia y España. En el caso de este último el significativo retraso en la formulación y desarrollo de un programa nuclear operativo impulsó una opción claramente favorable al carbón que posteriormente y en función de su propia inercia continuaría alentando la expansión de este combustible hasta bien entrada la década de los 80 del pasado siglo. El caso de Dinamarca e Italia resultaron, por su parte, tanto más interesantes habida cuenta de que ninguno de estos países cuenta con recursos explotables de una entidad apreciable y, por consiguiente, la práctica totalidad del consumo de carbón debe proveerse con cargo a importaciones.

No resulta sin embargo posible comprender la evolución de las necesidades de carbón de la Unión Europea sin efectuar algunas consideraciones siquiera sean someras sobre el comportamiento de la demanda generada por los sectores que determinaron el

consumo básico de este recurso. En términos generales puede sostenerse que a partir de la primera crisis del petróleo la estructura comunitaria de consumo de carbón experimentó profundas transformaciones que, en síntesis, pueden expresarse en los siguientes puntos:

- a) Un importante aumento del volumen de carbón transformado en centrales térmicas.
- b) Una fuerte contracción del consumo doméstico de hulla y antracita.
- c) El sostenimiento de la demanda para uso industrial con fluctuaciones ligadas a las variaciones coyunturales del nivel de actividad y muy especialmente al largo proceso de reestructuración siderúrgica por el que han atravesado alguno de los países comunitarios.

La aportación de la Unión Europea a la producción mundial de hulla y antracita ha ido perdiendo gradualmente importancia. En 1.973 la Unión Europea representaba el 12,8% de la producción mundial de esta clase de carbón; en 1.984 la tasa de participación comunitaria en la producción mundial de ambos tipos de carbón era tan solo del 5,8%, si bien en este caso se trata de un año en el que la producción comunitaria resultó excepcionalmente baja como consecuencia de la fuerte conflictividad laboral experimentada por la minería del carbón del Reino Unido, que determinó una reducción en la producción de cerca de 70 MTm con respecto al año anterior.

En cualquier caso, lo cierto es que la producción de hulla y antracita en la Unión Europea no logró superar los niveles existentes con anterioridad a la crisis del petróleo y que, a partir de 1.982, la misma siguió una tendencia claramente negativa.

La producción experimentó un ininterrumpido proceso contractivo a lo largo de los últimos años de ese periodo. Los 212,7 MTm. extraídas en 1.985 constituyeron tan solo el 47,2% de las obtenidas al principio de la década de los 60. Un comportamiento tan intenso y dilatado en el tiempo llevó aparejado un proceso sectorial de reconversión y ajuste de gran envergadura que en algunos países incluso ha supuesto la práctica desaparición de esta actividad.

Dentro de la larga tendencia depresiva en la producción de carbón caben distinguirse dos etapas: la primera que llega hasta el año 1.974, la producción total europea experimentó una contracción muy intensa. A partir de dicho año en adelante la trayectoria declinante se amortigua presentando incluso perfiles de sostenimiento más o menos acusados durante ciertos años.

Solo España escapaba a la dinámica apuntada. El comportamiento del sector responde en este acto a un modelo claramente diferenciado en su evolución, del seguido por el conjunto de los países de la Unión Europea. De un lado, la caída de la producción hasta 1.973 sigue una tendencia más atenuada que en el resto de los países comunitarios y, de otro, es el único país que a partir de dicha fecha registra, contrariamente a lo ocurrido en el resto de los países de la Unión, una dinámica claramente expansiva. Únicamente a partir de 1.983 la trayectoria de la producción española de hulla y antracita inicia una tendencia hacia el estancamiento.

No hay duda que las disparidades registradas entre el comportamiento dinámico del sector en España y la Unión Europea se sustentaba en políticas sectoriales diferentes que corresponden a estrategias energéticas claramente dispares.

El largo período depresivo del carbón europeo ha estado esencialmente ligado a los intensos procesos de sustitución que tiene su origen, de una parte, en el comportamiento de los precios de las energías alternativas y de otra, en la rápida implantación de determinadas innovaciones tecnológicas. La prolongada etapa de estabilidad de los precios mundiales de petróleo que se extiende hasta 1.973 determinó un rápido desplazamiento de la demanda energética en favor de este recurso, provocando un largo período de regresión en la producción comunitaria del carbón. ³

La estructura industrial surgida tras la Segunda Guerra Mundial determinó una opción claramente favorable al petróleo no solo como posibilidad de satisfacer a menores costes el rápido crecimiento de las necesidades de energía primaria sino también como medio de proveer a la industria química de un elemento esencial para la elaboración de nuevos productos. El petróleo constituirá durante varias décadas no solo una fuente de energía barata y de fácil utilización sino también como un suministro esencial para alimentar un enorme mercado de productos derivados y sintéticos. El rápido crecimiento que experimentan las importaciones de petróleo en Europa no viene determinado tan solo por consideraciones estrictamente energéticas; es todo un nuevo modelo industrial profundamente interdependiente el que está surgiendo en ese momento en Europa y en el que la producción de plásticos, fibras sintéticas, productos acrílicos etc. junto con la necesidad de atender un sistema de transporte basado en el automóvil plantea la ineludible necesidad de aumentar continuamente las importaciones de crudos. La alta rigidez de las

³ MELO, F y MONÉS. (1982). Un estudio de protección arancelaria efectiva. Madrid. Instituto de estudios económicos

funciones de demanda de éstos y otros productos derivados permitió absorber una parte de los costes de transporte y destilación lo que unido a un comportamiento de la oferta que permitía mantener crónicamente bajos los precios de compra, hizo posible que el precio del fuel térmico tendiera a situarse permanentemente por debajo los de otros productos que, como el carbón, se vieron afectados por una continua presión de los costes laborales. Como consecuencia, a mediados de la década de los 70 del pasado siglo, la producción europea de carbón se había reducido en casi 20 MTm. anuales con respecto a la del final de la década de los 50.

En 1.973, el conflicto Árabe-Israelí determinó un incremento espectacular de los precios del petróleo que en el plazo de muy pocos meses pasaron de 2,8\$/barril a más de 11\$/barril, determinando un fuerte proceso depresivo en los países industrializados y el desencadenamiento de una dinámica de adaptación tendente a configurar un nuevo modelo de aprovisionamiento energético sustentado en una mayor diversificación de las fuentes primarias y en unos menores requerimientos energéticos por unidad de producto. Como consecuencia, en los países de la Unión Europea con la sola salvedad de España, se aprecia una drástica contracción de las importaciones netas de petróleo y un desplazamiento hacia fuentes alternativas fundamentalmente en favor de las de origen nuclear.

La evolución de los precios del petróleo se mantuvo relativamente estable entre 1.974 y 1.979 con lo que el consumo energético experimentó un nuevo proceso de crecimiento si bien a tasas sensiblemente menores que las registradas durante la etapa anterior. En muchos de los países desarrollados se asiste durante estos años a una fase expansiva del ciclo económico alentada, en parte, por la propia estabilidad de los precios de la energía y, en parte, por los cuantiosos flujos de demanda que generan las importantes transferencias de renta obtenidas por los países productores de crudos.

En 1.978 la Revolución Iraní y las posteriores tensiones en los países del Golfo Pérsico generaron de nuevo un rápido incremento en los precios de los crudos que pasan de 12,8\$/barril a un promedio de 18,9\$ en 1.979 y a 31,1\$ en 1.980, lo que supone un incremento del 140% en tan solo dos años. Como consecuencia los países industrializados se vieron abocados a una nueva fase depresiva de la actividad económica general acompañada por una disminución de los consumos energéticos que, en el caso concreto del petróleo, se tradujo en una fuerte disminución de las importaciones.

Durante los tres años siguientes, es decir hasta 1.982, la producción de carbón experimentó en la Unión Europea una cierta recuperación. La dura experiencia sufrida

durante la crisis del 73 había generado en el marco europeo, políticas tendentes a reestructurar el sector de producción de carbón, de forma que fuera posible una respuesta suficientemente elástica del mismo en el caso de un nuevo incremento repentino en los precios mundiales del petróleo. La respuesta de la minería del carbón en la década de los 80 permitió un ajuste menos drástico de las economías de los países europeos en tanto se articulaban las necesarias reestructuraciones en los respectivos modelos energéticos.

La estrategia seguida por la OPEP a partir de 1.975 se sustentaba en la hipótesis de que la demanda de petróleo procedente de los países industrializados resultaba lo suficientemente rígida como para permitir incrementos radicales de los precios sin que por ello se vieran sensiblemente afectadas sus necesidades de consumo. Sin embargo, lo que parecía una realidad incuestionable a corto plazo resultó, en una perspectiva temporal más amplia, una hipótesis errónea. La inelasticidad de la demanda de petróleo es cierta solo cuando se contemplan períodos de tiempo insuficientemente dilatados como para que sea posible una adaptación del sistema energético tendente a desplazar una parte de los requerimientos primarios de energía hacia fuentes alternativas. A plazos más largos la demanda de petróleo deviene lo suficientemente elástica como para determinar la aparición de excedentes en el mercado mundial de crudos y, como consecuencia, la génesis de comportamientos depresivos en los precios.

Por otra parte, las cotas alcanzadas por los precios del petróleo permitieron la puesta en explotación de yacimientos considerados hasta entonces como no rentables lo que contribuyó a una rápida expansión del volumen de la oferta. Ello, unido a la ya creciente elasticidad de la demanda, determinó la progresiva aparición de una situación generalizada de exceso de oferta que a partir de 1.982 comportó un progresivo cambio de signo en el mercado mundial de crudos para determinar a mediados de 1.985 en una crisis abierta con precios que, en términos reales, apenas si superan los vigentes en 1.973. A finales del primer semestre de 1.986, los precios del crudo en el mercado spot llegaron a situarse por debajo de los 9\$/barril.

El hundimiento del mercado mundial de crudos supuso un abaratamiento generalizado de los inputs energéticos al que no resulta ajeno el carbón térmico. Las nuevas crisis del petróleo y el ulterior derrumbamiento de los mercados energéticos obligaron a los países comunitarios a enfocar los problemas energéticos desde una perspectiva global y de largo plazo. Existía una clara conciencia de que la política energética no puede considerarse exclusivamente bajo consideraciones de coste.

PRODUCCIÓN DE CARBÓN CECA
(Hulla, antracita, y lignito negro) Y LIGNITO PARDO
(Millones de Toneladas)

Cuadro-3

PAISES	1980	1990	2000	2006
ALEMANIA				
Carbón CECA	94,5	76,6	37,4	23,8
Lignito pardo	389,7	357,5	167,7	176,3
AUSTRIA				
Carbón CECA	0,0	0,0	0,0	0,0
Lignito pardo	2,9	2,5	1,3	0,0
ESLOVAQUIA				
Carbón CECA	0,0	0,0	0,0	0,0
Lignito pardo	5,8	4,8	3,7	2,2
ESPAÑA				
Carbón CECA	17,3	19,5	15,0	11,6
Lignito pardo	11,4	16,4	8,5	6,8
FRANCIA				
Carbón CECA	20,2	11,2	3,8	0,5
Lignito pardo	2,6	2,3	0,3	0,0
GRECIA				
Carbón CECA	0,0	0,0	0,0	0,0
Lignito pardo	23,2	51,9	63,9	64,8
HUNGRÍA				
Carbón CECA	0,9	0,2	0,0	0,0
Lignito pardo	25,1	17,7	14,0	10,0
POLONIA				
Carbón CECA	193,1	147,7	103,3	95,2
Lignito pardo	36,9	67,6	59,5	60,8
REINO UNIDO				
Carbón CECA	130,1	92,8	31,2	18,5
Lignito pardo	0,0	0,0	0,0	0,0
CHEQUIA				
Carbón CECA	27,7	14,4	8,1	7,8
Lignito pardo	89,1	87,0	57,0	55,2
TOTAL U.E.				
Carbón CECA	483,8	362,4	198,8	157,4
Lignito pardo	586,7	607,7	375,9	376,1

Fuente: Coal Information 2009. AIE

La producción del carbón en Europa se ha ido reduciendo progresivamente en el período 1.980-2.006. Especialmente relevantes resultan los datos referentes a Francia y al Reino Unido donde la producción de los carbones tipo CECA (hulla, antracita y lignito negro) así como el lignito pardo han desaparecido prácticamente en el período considerado. Tan solo Alemania, España y Polonia mantienen todavía unidades de explotación de cierta relevancia que han sobrevivido, con extraordinarias dificultades a las políticas restrictivas del carbón europeas en los últimos años del período considerado. ⁴

La desaparición en el Reino Unido de una actividad legendaria, como fue la minería del carbón, al privatizarse en 1.964 la empresa Brithish Coal Corporation que gozaba

⁴ LUQUE CABAL, J y SIERRA LÓPEZ, R (1995), "Tendencias del sector del carbón en la Unión Europea" Economía Industrial, número 302, págs. 123-130

del monopolio de la extracción y suministro de carbones, marcaba un camino en Europa para abandonar un combustible que había contribuido históricamente, de forma decisiva, al desarrollo industrial del viejo continente y que, por razones estratégicas, de seguridad energética y de utilidad bélica constituyó uno de los dos pilares sobre los que se instauró el Tratado CECA.

Una situación parecida fue la ocurrida en Francia, en el mismo período de tiempo, donde la apuesta gubernamental por las energías de origen nuclear truncó las pocas expectativas de supervivencia que mantenían las míticas cuencas carboníferas francesas. El cuadro-3 pone de manifiesto la marginalidad del carbón en la Unión Europea donde, en el período considerado, se han pasado a producir un total de 1.070 millones de Tm en 1.980 a 533 millones de Tm en el año 2.006 de los cuales, además el 70% del carbón producido corresponde a los denominados lignitos pardos extraordinariamente contaminantes y, por tanto, amenazados en la actualidad por las exigencias de las nuevas políticas ambientales existentes en Europa.

En el cuadro-4 puede observarse, por su parte, la producción de energía eléctrica en la Unión Europea desagregada por tipos de combustibles. En el período comprendido entre 1.980 y 2.010 puede constatarse que el carbón ha pasado de tener una participación próxima al 50%, al comienzo del período a representar tan solo un 25% al final del mismo. Debe señalarse, igualmente, que una parte sustancial de los suministros del carbón incorporados al sistema europeo de generación eléctrica proceden de importaciones de países no comunitarios que operan con una estructura de costes y precios mucho más competitiva que la existente en el mercado interior.

PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELECTRICA EN LA U.E. POR TIPO DE COMBUSTIBLE
(Unidad MWh)

Cuadro-4

COMBUSTIBLE	1980	1990	2000	2006
CARBÓN	874,7	989,5	915,7	798,6
NUCLEAR	189,6	695,4	856,1	834,8
GAS NATURAL	147,6	157,9	465,4	744,1
HIDROELÉCTRICA	252,5	263,2	308,7	329,4
SOLAR, EÓLICA, MAREOMATRIZ	0,5	1,3	23,5	171,6
BIOCOMBUSTIBLES Y RESIDUOS	9,7	17,6	42,7	132,8
GEOTÉRMICA	61,5	75,7	83,4	72,0
FUEL OIL	347,2	200,0	164,2	75,5
OTRAS	7,2	21,8	21,8	34,4
TOTAL U.E.	1.890,5	2.422,4	2.881,5	3.193,2

Fuente AIE

El sector del carbón europeo, por tanto, al final del período de referencia mantenía una mínima participación en el mercado mundial de los combustibles sólidos, operaba con costes muy superiores a los registrados en el entorno internacional y pasó a desempeñar un papel puramente residual en los balances energéticos de los países europeos.

Como puede observarse en el cuadro-5 la participación relativa del carbón en la producción europea de energía ha pasado de representar el 46,1% correspondiente a 1.980 al 25% existente en el año 2.006; es decir su aportación al conjunto de energía primaria ha descendido prácticamente a la mitad. Por el contrario, la energía de origen nuclear ha experimentado una expansión que supone pasar del 10%, en primer año del período considerado, al 26% existente al final del mismo. Igualmente, el gas natural crece de manera relevante al triplicar, prácticamente, su aportación al conjunto de la producción de energía primaria europea pasando de aportar el 7,8% en 1.980 al 23,2% en el año 2.006.

**PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELECTRICA EN LA U.E. POR TIPO DE COMBUSTIBLE
PARTICIPACIÓN RELATIVA
(Unidad MWh)**

Cuadro-5

COMBUSTIBLE	1980	1990	2000	2006
CARBÓN	46,1	40,7	31,9	25,0
NUCLEAR	10,0	28,6	29,8	26,0
GAS NATURAL	7,8	6,5	16,1	23,2
HIDROELÉCTRICA	13,3	10,8	10,7	10,2
SOLAR, EÓLICA, MAREOMATRIZ	00,3	00,5	00,8	5,2
BIOCOMBUSTIBLES Y RESIDUOS	00,5	00,7	01,4	4,0
GEOTÉRMICA	03,2	03,1	03,0	02,1
FUEL OIL	18,4	08,2	06,0	02,3
OTRAS	00,4	00,9	00,3	02,0
TOTAL U.E.	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente AIE

2.1.- PRINCIPIOS INSPIRADORES DE LA POLÍTICA EUROPEA DEL CARBÓN

Las políticas del carbón se han articulado en Europa sobre un conjunto de objetivos simultáneos interdependientes que, en síntesis, han configurado para el sector un marco de desarrollo en el que se integran argumentos de rentabilidad, consideraciones tendentes a disminuir el grado de dependencia energética a través de un adecuado nivel de producción y, finalmente, consideraciones relativas a la importancia del sector como elemento generador de empleo y actividad básica de la economía de ciertas regiones.

Un propósito tan complejo constituyó de hecho un verdadero programa de actuación que en todos los países ha requerido la participación activa de los poderes públicos. Se reconocía que los objetivos de equilibrio y armonización sectorial que conforman la filosofía del tratado CECA no pueden conseguirse sin un decidido apoyo de los Estados Miembros a las industrias nacionales del carbón. El problema se suscitaba a la hora de armonizar el apoyo de los respectivos poderes públicos al sector con los principios de libertad de mercado consagrados en el Tratado de Roma. De ahí las cautelas que adopta la Comisión a la hora de dictaminar acerca de la compatibilidad de los planes de ayuda formulados por los Estados Miembros tendentes a evitar distorsiones en la configuración de la estructura de precios.

La instrumentación de la política europea de carbón, independientemente de las formulaciones específicas que presentan en cada país, incorporaba una serie de propósitos comunes entre los que conviene citar, por su especial relevancia, los siguientes:

1. Concentración de la producción.- Se pretende con ello polarizar la producción sobre aquellas minas que en razón del mayor volumen de sus recursos, menor profundidad de los yacimientos y mejor configuración de las capas ofrezcan expectativas de una rentabilidad más alta.
2. Incremento de los rendimientos.- La necesidad de racionalizar la estructura productiva determinó en el sector un creciente proceso de introducción de técnicas intensivas de capital cuyo efecto más importante ha sido el aumento ininterrumpido de los rendimientos, aunque comportó implicaciones negativas sobre el volumen total de empleo. Los resultados fueron los siguientes:
 - Producción: Reducción drástica pasando de 436 MTm a 203,6 MTm para el conjunto de la Unión Europea, lo que supuso una concentración del 53,4%
 - Empleo: Espectacular disminución de la ocupación laboral. El empleo de interior pasó de más de un 1.000.000 de trabajadores a tan solo 276.000, lo que supuso una reducción del 73% en 25 años.
 - Productividad: Sensible aumento de los rendimientos que, en términos promedios pasaron a situarse en cerca de 500 kg/hombre/hora, con un máximo de 600 Kg/hombre/hora para Alemania.

Esta dinámica contrasta fuertemente con la seguida por la minería de la hulla y antracita en España donde las producciones evolucionaron fuertemente al alza, el empleo se mantuvo y la productividad fue muy inferior a la europea no habiendo experimentado incrementos relevantes.

3. Ordenación del Sector.- Desde la primera crisis del petróleo la Comisión Europea ha venido manteniendo propuestas tendentes al crecimiento o al menos el sostenimiento de la producción comunitaria del carbón. La postura de las autoridades europeas se sustentaba en una combinación de criterios de orden económico, social y financiero que pueden sintetizarse en los siguientes términos:

- a) Argumentos de carácter regional: La fuerte concentración geográfica que presentan las reservas explotables de carbón en la Unión Europea confiere a la industria carbonífera un papel esencial de la economía de las regiones productoras. Los flujos salariales derivados de esta actividad determinaron efectos multiplicadores e inducidos, indispensables para el mantenimiento de los equilibrios estructurales básicos y para la dinamización de los respectivos procesos de desarrollo

- b) Consideraciones de carácter estratégico: Las sucesivas crisis del petróleo de 1.973 y 1.979 pusieron inequívocamente de manifiesto la necesidad de mantener, al margen de consideraciones de estricta estabilidad, una estructura de aprovisionamiento energético lo suficientemente diversificada como para permitir absorber posibles tensiones en los mercados de los diferentes inputs energéticos. Se trata de garantizar en todo momento la seguridad en el abastecimiento. A estos efectos hay que recordar que el carbón constituye la única fuente energética sobre la que la Unión Europea tenía un control soberano.

Existen razones por las que los países comunitarios debían, al menos, mantener la producción en sus actuales niveles. La creciente satisfacción de los incrementos de demanda mediante el aumento de las importaciones de carbón provenientes de países terceros acentuaron los niveles de dependencia respecto a las condiciones de oferta establecidos por un conjunto muy limitado de países. Por otra parte la disminución de la producción interna de petróleo y gas natural unido a la escasa entidad de

las reservas explotables aconsejaban mantener volúmenes de producción de carbón susceptibles de asegurar una participación suficiente de los combustibles de origen comunitario en la satisfacción de las necesidades primarias de energía.

c) Razones de orden social: No obstante la creciente aplicación de procesos capital-intensivos, la minería del carbón generaba todavía contingentes muy notables de empleo. Se trataba frecuentemente de mano de obra con características específicas que hacen difícil su reciclaje a efectos de su posible reasignación en actividades alternativas. De ahí, la fuerte incidencia que tuvo sobre los fondos públicos de desempleo la aparición de excedentes laborables en el sector. Por ello las autoridades comunitarias autorizaron a los países miembros la concesión de ayudas destinadas a mantener la ocupación del sector y/o readaptar profesionalmente los excesos de mano de obra a fin de facilitar su reinserción en otras ocupaciones.

El análisis comparativo entre el coste de las ayudas y el coste del desempleo obligó a los países comunitarios a la formulación de políticas dirigidas a subvencionar una industria carbonífera que en gran parte operaba por debajo de los mínimos de rentabilidad y que en ningún caso podría trabajar ya los precios de entonces en el mercado mundial.

2.2.- ESTRUCTURA Y POLITICAS SECTORIALES DE LOS ESTADOS MIEMBROS

Consideraciones como las señaladas anteriormente son las que determinaron a partir de los años 80 la aparición en Europa y en otros países no europeos de políticas tendentes a racionalizar el sector del carbón.

Así por ejemplo en Alemania el gobierno federal realizó esfuerzos considerables para reducir el exceso de capacidad existente y concentrar la producción sobre las minas más rentables. Los problemas fundamentales derivaron de los elevados costes exigidos por la protección del medio que implica la utilización de carbón en el sector industrial, así como de la incertidumbre respecto a la evolución futura de los precios y las cargas financieras.

La reordenación a la que se vio sometido el sector no resultó incompatible con un eventual aumento de la producción. Además la fuerte contestación política y social en el

país contra la utilización de energía nuclear aconsejó una mayor participación de los combustibles sólidos en la satisfacción de sus necesidades energéticas.

Las autoridades económicas alemanas apoyaron decididamente el consumo de hulla de origen nacional sobre todo en el sector de producción de energía eléctrica y en la siderurgia. Los coste del carbón nacional eran sensiblemente más elevados que los del carbón de importación. Aunque el principio fundamental es que los precios del carbón no estaban reglamentados, existía una subvención para el de origen nacional a través de una tasa especial sobre la electricidad ⁵ con objeto de neutralizar los menores costes que comportaba la utilización de carbón importado. Las tarifas eléctricas de las compañías de distribución locales fueron aprobadas por las autoridades de los diferentes Estados Federales en el caso del consumo doméstico y de otros pequeños consumidores.

En el caso del Reino Unido el comportamiento de la producción decreció de forma muy acusada a partir de la década de los 80 del pasado siglo. Por otra parte la ausencia de restricciones a la importación favoreció la sustitución de carbón nacional por carbón exterior.

Por ejemplo, la National Coal Board (NCB) destinó, en esas fechas, más de 70 millones de libras esterlinas al año, a la inversión en nuevas minas y a la reestructuración de las viejas con objeto de concentrar la producción en las explotaciones más rentables.

En 1.984 la producción de carbón de los países productores de la Unión Europea, estuvo caracterizada en términos generales por un descenso de la misma y un alza de los costes. La producción de hulla y antracita alcanzada en dicho año fue de 156,6 MTm lo que representó una reducción de 72,6 MTm en relación con el año anterior. La producción británica, debido a las específicas circunstancias de conflictividad por las que atravesó el sector a lo largo del ejercicio experimentó una caída sin precedentes situándose en tal solo 41,6 MTm. También en Alemania se produjo una contracción con respecto a los planes previstos de casi 5 millones de Tm.

Por su parte, en 1.985, la producción comunitaria se fue recuperando aunque sin alcanzar los niveles de 1.980. Dicho aumento, se explicaba, en parte, por el incremento de consumo en térmicas lo que unido a la reducción de casi la mitad de la producción en el

⁵ PELEGRY, E.A. (1997) Economía Industrial del sector eléctrico: estructura y regulación. Madrid, Civitas.

Reino Unido en esas fechas determinó una disminución de los stocks comunitarios del orden del 20% que pasaron de 55 MTm a finales de 1.984 a 43,7 en igual fecha de 1.985.

Los indicadores de los 80 del pasado siglo permitieron estudios comparativos de costes entre centrales nucleares y térmicas convencionales de carbón realizados y confirmaron la mayor rentabilidad de las primeras pero, casi sin excepción, descansaron sobre la hipótesis de una tendencia al alza de los precios reales de los combustibles fósiles a lo largo del período de amortización de las instalaciones. Sin embargo, este supuesto esencial para sustentar en base a criterios estrictamente económicos las opciones en favor de la energía nuclear no se mantienen a partir de 1.982 fecha en que se registra una inflexión a la baja de los precios del carbón y del petróleo que se ha acelerado desde entonces.

Hubo, por consiguiente, que revisar los estudios disponibles incorporando a los cálculos la nueva estructura de precios relativos de los diferentes inputs energéticos. La espectacular tendencia contractiva que se registró en los mercados mundiales de crudo y la falta de dinamicidad de los precios reales del carbón permitió sostener que una reconsideración de los modelos de costes formulados hasta fecha muy reciente, para los diferentes tipos de centrales térmicas, aconsejarían opciones de política energética muy diferentes a la que han determinado hasta ahora un desplazamiento sistemático a favor de la energía nuclear.

El modelo propuesto por la Agencia Internacional de la Energía (AIE) en 1.984 resultaba bien elocuente a efectos de ilustrar el papel fundamental que corresponde a la hipótesis relativa a la evolución previsible de los costes del carbón en la determinación de los costes comparativos de la electricidad obtenida a partir de centrales nucleares o carboníferas. El modelo citado contemplaba dos supuestos diferentes en el caso de las centrales nucleares. El primero se refería a unidades de producción con un período de construcción de 6 años y el segundo de 10. Por su parte, en el caso de las centrales de carbón las opciones consideradas aparecían ligadas fundamentalmente a distintas previsiones respecto al comportamiento previsible de los precios.

2.3.- EL SISTEMA DE AYUDAS AL CARBÓN

Consideraciones relativas a la importancia que todavía tenía el sector en cuanto a la generación de empleo, su papel en la seguridad e independencia energética europea y su importancia regional llevaron a las autoridades comunitarias a articular un conjunto

armonizado de políticas tendentes a su reconversión gradual. En la base de dicha política se encuentra el protocolo sobre problemas energéticos suscrito por los Estados Miembros el 21 de abril de 1.964 al amparo de las posibilidades que provee el artículo 95 del Tratado CECA.

Independientemente de la política de precios, el sector del carbón aparecía apoyado en el ámbito de los países comunitarios por un doble sistema de ayudas.

El primero de ellos es el que se articulaba en base a recursos propios de los Estados Miembros y con respecto a los cuales la Comisión ejercía funciones de control y coordinación, garantizando la compatibilidad de los mismos con la normativa configurada de la Unión Europea a través de un sistema de comunicaciones y autorizaciones que se establecía en los diferentes textos reguladores. Cabe distinguir en el ámbito de este sistema de ayudas dos etapas fundamentales.

La primera de ellas sustentada en sucesivos desarrollos normativos, cubre un largo período que se inicia a mediados de la década de los 60 y finalizó en junio de 1986 con la entrada en vigor de la Decisión 2064/86/CECA de la Comisión que fundamentaba el nuevo régimen comunitario de ayudas al carbón tratando de adaptarlo a las nuevas condiciones de los mercados energéticos.

El segundo sistema de ayudas es el que se basaba en los fondos propios de la CECA y que, al amparo de las posibilidades que otorgaron los art. 54, 55 y 56 del Tratado, permitieron a la Alta Autoridad desarrollar y gestionar directamente una serie de líneas de apoyo al sector consistente básicamente en créditos, garantías y subvenciones de interés.

La base reguladora de las intervenciones de los Estados Miembros en favor de la hulla y la antracita estaba constituida por la decisión 528/76/CECA de la Comisión de 2 de febrero de 1.976 completada posteriormente por la decisión 2514/76/CECA de 30 de septiembre reguladora del Régimen Comunitario de intervención de los Estados Miembros a favor del sector. La exposición de motivos de la primera de las normas citadas resultaba extraordinariamente clarificadora en cuanto a los propósitos globales propuestos por la Comisión. Tal y como se ha señalado, el objetivo último de las autoridades comunitarias no era otro que el de asegurar a largo plazo el aprovisionamiento energético de la Unión Europea ⁶ reduciendo, en la medida de lo posible, la dependencia de las importaciones de

⁶ EDWARDS, Christine and HEERY Edmund (1989). Management Control and Union Power. Clarendon Press, Oxford

inputs energéticos a cuyos efectos se proponen para la industria carbonífera los siguientes objetivos explícitos:

- a) El mantenimiento de la producción comunitaria de carbón térmico teniendo en cuenta las condiciones naturales y técnicas de las diferentes cuencas.
- b) El aumento de la productividad mediante la racionalización de la producción y la reducción de costes al objeto de que la industria del carbón conserve o recupere su competitividad.
- c) La aplicación de políticas laborales activas.
- d) Intensificación de las inversiones, tendentes a dinamizar la capacidad existente de producción.

El problema consistía en determinar, en cada caso, el grado de compatibilidad entre el régimen de ayudas que podían conceder los Estados Miembros y las estipulaciones contenidas en el Tratado CECA, en cuyo artículo 4 se prohibían taxativamente, en las condiciones establecidas por el mismo, las subvenciones o ayudas acordadas por los Estados o las cargas especiales impuestas por los mismos cualquiera que sea su forma. De ahí que el artículo 67 estableciera que toda acción de un Estado Miembro susceptible de tener una repercusión sensible sobre las condiciones concurrenciales de las industrias del carbón debía ser puesta en conocimiento de la Alta Autoridad por el gobierno interesado.

El régimen de ayudas aparecía estructurado en dos grandes grupos. En el primero de ellos se contemplaban las ayudas no ligadas a la producción que venían reguladas básicamente por los artículos 4 y 5 de la mencionada decisión 528/76/CECA y en el segundo las denominadas ayudas a la producción cuya regulación se establecía en los artículos 7 al 12 del citado texto normativo. Dentro de las primeras se distinguían, a su vez, dos grandes bloques de ayudas; el denominado de intervenciones sociales y el destinado a la cobertura de cargas heredadas del pasado. A su vez, las ayudas a la producción se desglosaban como se verá a continuación, en indirectas y directas.

I.- AYUDAS NO LIGADAS A LA PRODUCCION

1. INTERVENCIONES SOCIALES: se consideran compatibles con el Mercado Común las intervenciones de los Estados Miembros dirigidas a financiar la

prestaciones sociales en la medida en que aquellas tengan como objetivo situar, en el caso de las empresas de la industria hullaera, la relación entre las cargas sociales por minero activo y la prestación por beneficiario a los niveles vigentes en las otras industrias.

2. COBERTURA DE CARGAS HEREDADAS DEL PASADO: se consideran compatibles con el Mercado Común las medidas adoptadas por los Estados Miembros en favor de las empresas mineras destinadas a cubrir las cargas derivadas del cierre de instalaciones de extracción que no guarden relación con la producción corriente, siempre que su montante no sobrepase el importe efectivo de las mismas.

Dentro de este subgrupo se contemplan los siguientes casos:

1. Gasto a cargo de empresas aisladas que procedan o hayan procedido al cierre en los siguientes supuestos:
 - Pagos de prestaciones sociales derivadas de la jubilación anticipada de trabajadores.
 - Otros gastos excepcionales originados por los trabajadores privados de sus empleos a consecuencia del cierre de las explotaciones.
 - Pago de subsidios e indemnizaciones establecidas al margen del sistema legal a los que tengan derecho los trabajadores privados de su empleo con anterioridad al cierre de las explotaciones.
 - Entregas gratuitas de carbón a las que tuvieron derecho los trabajadores con anterioridad al cierre de las explotaciones.
 - Cargas residuales derivadas de disposiciones fiscales.
 - Trabajos suplementarios de interior motivados por razones de seguridad a raíz del cierre de las explotaciones.

- Reparaciones mineras que sean imputables a instalaciones de extracción anteriormente en servicio.
- Cargas residuales derivadas de la contribución a los organismos competentes en materia de suministro y evacuación de aguas.
- Cargas residuales para la cobertura del régimen de seguro de enfermedad de antiguos mineros.
- Depreciaciones intrínsecas de carácter excepcional que se produzcan como consecuencia del cierre de instalaciones de extracción en los casos en que la cobertura de estas pérdidas excepcionales sea absolutamente indispensable para la supervivencia de la empresa.

2. Gasto a cargo de diversas empresas

- Aumentos de las contribuciones afectas a la cobertura de cargas sociales adicionales a las derivadas del sistema legal ⁷ que tengan lugar como consecuencia de la disminución del número de cotizantes provocado por el cierre de las explotaciones.
- Gastos para el aprovisionamiento y evacuación de aguas derivados del cierre de instalaciones.
- Aumentos de la contribución a los organismos encargados del aprovisionamiento y evacuación de aguas cuando los mismos se originen por una disminución de la producción hullera sujeta a cotización que sea consecuencia del cierre de explotaciones.

⁷ NAVARRO, Miguel (1990). Política de Reconversión: balance crítico. Madrid. Eudema
 OCDE (1994) Glosario de Economía Industrial y derecho de la competencia. Mundi Prensa Libros.

II.- AYUDAS LIGADAS A LA PRODUCCIÓN

1. AYUDAS INDIRECTAS: se integraban en este subgrupo aquellas ayudas de pequeña cuantía que, conforme a la legislación comunitaria sean propuestas a la Comisión por los Estados Miembros y que no formen parte de las ayudas directas previstas en los artículos 7 al 12 de la decisión 528/76/CECA de 25 de febrero de 1.976. por vía de ejemplo pueden enumerarse las siguientes:

- Subvenciones para viajes, vacaciones y gastos médicos de trabajadores silicóticos.
- Subvenciones destinadas a promover la investigación
- Subvenciones destinadas a mejorar las condiciones de jubilación de los trabajadores del sector.
- Subvenciones a la amortización de inversiones destinadas al desarrollo de la producción.

2. AYUDAS DIRECTAS: se incluían en este subgrupo ayudas que pueden establecer los Estados Miembros al amparo de lo preceptuado en los artículos 7 al 12 de la mencionada decisión 528/76/CECA. Conforme a dicha normativa las ayudas otorgables respondían a la siguiente tipificación.

- Ayudas destinadas al mantenimiento o ampliación de las capacidades de producción en aquellas cuencas en que las condiciones económicas sean favorables.
- Ayudas desinadas a mejorar la rentabilidad o seguridad de las minas en el marco de la racionalización o adaptación de las empresas a las condiciones del mercado.
- Las ayudas anteriores podían ser acordadas tanto para proyectos individuales cuanto para programas de inversión o para el ensayo de nuevas técnicas bajo las condiciones siguientes:

- Que los proyectos o los programas de inversión contribuyan a mejorar la rentabilidad o la seguridad de las minas
 - Que los proyectos o programas de inversión destinados a mejorar la rentabilidad contribuyan a la concentración de explotaciones, al reforzamiento de la mecanización y de la automatización o a la valorización del carbón.
 - Las inversiones destinadas a la introducción de equipos basados en tecnologías nuevas deben contribuir a acelerar y a facilitar la aplicación práctica de nuevos conocimientos técnicos en la industria carbonífera.
- Ayudas destinadas a financiar los gastos soportados por las empresas como consecuencia de la incorporación, formación, adaptación y estabilización del personal.
 - Ayudas dirigidas a la constitución o al mantenimiento de stocks excepcionales destinados a incrementar la elasticidad de la oferta de carbón comunitario a efectos de una mejor adaptación a las fluctuaciones coyunturales de la demanda.
 - Ayudas a la constitución y mantenimiento, a largo plazo, de stocks de seguridad destinados a incrementar la seguridad del aprovisionamiento de carbón siempre y cuando dichos stocks se constituyan a iniciativa de los respectivos Estados Miembros.

Estas ayudas podían cubrir los gastos de stockage propiamente dichos, las amortizaciones y las minusvalías.

El montante de la inversión en stocks de seguridad puede ser reembolsado por los poderes públicos a las empresas afectadas si se garantiza que el capital será restituido a la Administración en caso de realización de los stocks de seguridad.

- Ayudas especiales constituidas por los Estados Miembros con el fin de estabilizar el suministro a largo plazo de carbón térmico a las centrales.

- Ayudas suplementarias no comprendidas en los supuestos anteriores cuando se establezca, en el caso de cuencas no rentables, que la adaptación de la producción a los niveles exigidos por las condiciones del mercado provocaría graves problemas en la vida económica y social de las regiones en el que no existen todavía suficientes posibilidades de reempleo. Estas ayudas no pueden acordarse más que bajo las siguientes condiciones:
 - Si son previsibles el cierre de explotaciones y el despido de mano de obra.

 - Si no exceden, en el caso de cada cuenca o empresa, de la diferencia entre los costes medios previsibles de la producción y los ingresos medios realizables durante el año civil siguiente.

 - Si se expresan bajo la forma de un montante uniforme pro Tm. extraída calculado para cada cuenca o empresa.

 - Si su montante se justifica mediante la comunicación de indicadores relativos a los precios de costes medios y a los ingresos medios para el período inmediatamente anterior.

- Ayudas suplementarias para las cuencas rentables o para las cuencas cuya producción resulte necesaria para el aprovisionamiento de mercados específicos, cuando la capacidad de producción obtenible a largo plazo se considere necesaria para asegurar el aprovisionamiento energético de la Comunidad y ésta no pueda mantenerse sin dichas ayudas.

Estas ayudas debían ser calculadas de acuerdo con los mismos criterios fijados en los tres apartados del punto anterior; entendiéndose que la Comisión puede fijar un montante máximo si constatase que la diferencia entre los costes previsibles medios de la producción hullera y los ingresos medios realizables durante el año siguiente se debiera a una evolución de la situación de las empresas que no está en relación ni con las exigencias de seguridad a largo plazo de los aprovisionamientos energéticos.

Excepcionalmente en caso de que el mantenimiento de una explotación sea necesario por alguno de los motivos contemplados en los dos supuestos anteriores puede acordarse igualmente una ayuda limitada a cubrir la diferencia entre costes e ingresos de la producción de los dos últimos años como máximo si su mantenimiento ha estado comprometido por un desequilibrio financiero de la empresa.

Con carácter complementario a lo establecido por la norma ya comentada, la decisión 73/284/CECA de 25 de julio de 1.973 modificada sucesivamente por las decisiones 2963/76 de 1 de diciembre y 751/77 de 12 de abril, prorrogadas sucesivamente por diferentes disposiciones normativas del mismo rango, establecían un régimen específico de ayudas para el carbón coquizable y coque destinado a la siderurgia comunitaria. Igualmente, la Ley Tercera alemana regulaba un régimen específico de subvenciones al empleo de carbón en centrales térmicas. Las posibilidades que ofrecía la normativa comunitaria, anteriormente comentada, ha tenido, en términos financieros, una materialización desigual en el tiempo y ha presentado enormes disparidades entre unos y

otros países. Cada Estado Miembro tomó del amplio espectro de posibilidades que brindaban las decisiones anteriormente comentadas, aquellos aspectos más acordes con los objetivos a lograr en el marco de su propia política carbonífera.

Con todo, hay que destacar dos hechos relevantes. De un lado, la enorme importancia cuantitativa de los fondos asignados en concepto de ayuda a la industria del carbón y, de otro, la participación extraordinariamente significativa que dentro de las ayudas no ligadas a la producción correspondió a las denominadas intervenciones sociales y, en el contexto de las ayudas directas ligadas a la producción la importancia de las subvenciones a la cobertura de pérdidas de explotación.⁸

El 1 de julio de 1986 entró en vigor el nuevo régimen comunitario de ayudas en favor de la industria carbonífera cuya debate se prolongó a lo largo de varios meses debido a las tensiones derivadas de intereses contrapuestos. El nuevo sistema tuvo una duración de 7,5 años y concluyó por consiguiente el 31 de diciembre de 1993. Hay que señalar aquí que hasta el último momento Francia se opuso radicalmente a un plazo que consideraba excesivamente dilatado, en tanto que los más importantes países productores de la CEE (Alemania y Reino Unido) habían reclamado inicialmente una duración de 10 años.⁹

Se trataba esencialmente de adaptar el régimen de ayudas que ha venido rigiendo hasta ahora a las nuevas circunstancias de los mercados energéticos. El nuevo sistema de ayudas instituido por la Comunidad se reguló por la decisión 2064/86/CECA de la Comisión de 30 de junio de 1986, relativa al régimen comunitario de las intervenciones de los Estados Miembros a favor de la industria hullera.

En su exposición de motivos dicho texto legal enunciaba las circunstancias que enmarcan la situación por la que atraviesa el sector europeo del carbón. Entre las consideraciones más relevantes hay que destacar las siguientes:

- a) Muchas empresas de la industria carbonífera comunitaria atravesaron dificultades financieras como consecuencia de la competencia del petróleo y del gas natural a lo que ha venido a añadirse la presión creciente del carbón importado procedente de dichos terceros. Las importaciones comunitarias de

⁸ GARCÍA ALONSO, José María (1986), "La minería del carbón". *Papeles de Economía Española*, número 29, págs. 125-136.

⁹ RODRÍGUEZ CURIEL, José Wenceslao (1990) *Ayudas de Estado a empresas públicas*. Madrid. Ministerio de Industria y Energía.

carbón procedentes de terceros países se duplicaron entre 1.975 y 1.985 pasando de 41 MTm a 86 MTm.

- b) Durante la fase alcista de los precios energéticos se produjeron modificaciones en los comportamientos de los consumidores de energía que afectaron a las tendencias del mercado comunitario del carbón, de forma que la permanente propensión a la baja que caracterizó su consumo durante los años anteriores a la primera crisis del petróleo, se tradujo en una situación de estabilidad al margen de consideraciones coyunturales, situó los requerimientos de carbón comunitario (hulla y antracita) en torno a los 335 MTm, en aquellos años.
- c) El derrumbamiento de los precios en el mercado mundial de crudos a partir de los últimos meses de 1.985 y la caída de la cotización del \$ UUSA determinaron expectativas negativas sobre el futuro a medio plazo del carbón europeo, al facilitar la aparición de procesos de sustitución por inputs energéticos alternativos ya sean de carácter autóctono o de importación.
- d) Las características geológicas de los yacimientos carboníferos europeos eran menos favorables que las existentes en EE.UU, Austria, Canadá, África del Sur etc. lo que determina diferencias de rendimientos que ni siquiera los elevados costes de transporte desde dichos países logran compensar. El contexto geológico limitaba las posibilidades de racionalización de la industria hullera comunitaria

A la vista de estos antecedentes la Comisión consideró que la situación financiera de las empresas de la industria comunitaria del carbón se deterioró de forma persistente.

Así pues, la Unión Europea volvió a enfrentarse con una situación no prevista en el Tratado CECA pero que, dada la gravedad de la misma y la relevancia de los objetivos que se postulan, exigía apelar a las posibilidades que ofrecía el párrafo anterior del art. 95 del Tratado a efectos de instituir un nuevo sistema comunitario de ayudas a favor de la industria del carbón.

Básicamente la formulación de objetivos venía a ser la misma que justificó las intervenciones en favor de la industria del carbón desde mediados de la década de los 60 y que explícitamente se proclamaba en los siguientes términos:

- Mejorar la competitividad de la industria del carbón a fin de garantizar el mayor grado de abastecimiento.
- Creación de nuevas capacidades de producción siempre que sean económicamente viables.
- Solución de los problemas sociales y regionales ligados a la evolución de la industria del carbón.

La noción de ayuda englobaba las subvenciones concedidas por las autoridades centrales, regionales o locales así como otras intervenciones comprendidas en las medidas de financiación que adopten los Estados Miembros con respecto a empresas carboníferas que controlan directa o indirectamente y que, de acuerdo con el funcionamiento normal de las sociedades en una economía de mercado, no puedan considerarse como provisión de capital-riesgo.

El nuevo sistema de ayudas se estructuraba básicamente en los siguientes grupos de intervenciones:

- **SUBVENCIÓN DE DÉFICITS:** ayudas destinadas a cubrir las pérdidas de explotación. Se consideraban compatibles con el Mercado Común siempre que no superasen, por cada Tm producida y por cada región o empresa carbonífera concreta, la diferencia entre los costes medios previsibles y el ingreso medio durante el año presupuestario siguiente.

Excepcionalmente se podrían considerar compatibles con el Mercado Común ayudas de mayor cuantía que las señaladas, en los casos en que el equilibrio financiero de una empresa se encontrase seriamente comprometido por pérdidas generadas en el pasado si el montante de dichas ayudas se destinara a cubrir la diferencia aún no compensada entre los costes y los ingresos correspondientes a los últimos años.¹⁰

Estas ayudas darían continuidad a lo establecido por el art. 12 de la Decisión 528/76 anteriormente comentada.

¹⁰ SERVEN, L. (1987) "La empresa pública en un sector estratégico: HUNOSA", Papeles de Economía Española, número 51, págs. 169-181

- **AYUDAS A LAS VENTAS:** se consideraban compatibles con el Mercado Común las ayudas concedidas al suministro de carbón y coques a la industria siderúrgica.

Como consecuencia, las empresas carboníferas estuvieron autorizadas a practicar, en el marco de contratos a largo plazo, rebajas respecto a los precios de baremo o incluso de sus costes de producción en los suministros de carbón y coque destinados a la siderurgia siempre y cuando en el lugar de utilización no existiera competencia efectiva con la oferta que de estos mismos productos pudiera realizar países terceros. Dichas rebajas no podrían conducir a precios de entrega inferiores a los que podrían aplicarse en los carbones y coques en los mencionados países terceros.

- **AYUDAS A LA INVERSION:** se consideraban compatibles con la Unión Europea siempre que no cubriesen más del 50% del volumen de la inversión prevista y que el proyecto fuera dictaminado favorablemente por la Comisión.

Este sistema vino a flexibilizar el régimen anteriormente establecido en el art. 7 de la ya comentada Decisión 5258/76

- **AYUDAS PARA EL PERSONAL DE GALERÍAS:** podrán considerarse compatibles con la Unión Europea las ayudas concedidas en el marco de los regímenes existentes con la finalidad de mantener la mano de obra de interior en las minas subterráneas.

Estas ayudas deberían tener un carácter específico que permitiese su cálculo separado respecto de aquellas a las que se referían los epígrafes anteriores. Las ayudas por este concepto dieron continuidad al régimen anteriormente previsto por el art. 8 de la Decisión 525/76.

- **PRESTACIONES SOCIALES EN LA INDUSTRIA CARBONÍFERA:** se consideraban compatibles con el Mercado Común en la medida que conducían a aproximar, para las empresas de la industria carbonífera, la relación entre las cargas por minero activo y la prestación por beneficiario hasta el mismo nivel que corresponde a las demás industrias.

Estas ayudas eran muy similares a las que se contemplaban anteriormente en el art. 4 de la Decisión 528/76.

- CARGAS HEREDADAS DEL PASADO: podrían considerarse compatibles con la Unión Europea las ayudas concedidas a las empresas con la finalidad de permitirles cubrir los costes resultantes de la reestructuración siempre que los mismos no estuvieran en relación con la producción corriente y siempre que las ayudas así otorgadas no sobrepasaran el montante de dichos costes. Las ayudas por este concepto se hallaban ya contempladas en el art. 5 de la Decisión 528/76. Las categorías de coste resultantes de la reestructuración de la industria del carbón a la que se refiere el vigente texto legal eran las siguientes:

- I. Costes correspondientes únicamente a las empresas que proceden o hayan procedido a reestructuraciones
 - a. Cargas motivadas por el pago de las prestaciones sociales derivadas de la jubilación de trabajadores antes de que éstos hubieran alcanzado la edad legal para la jubilación.
 - b. Otros gasto excepcionales para trabajadores privados de su empleo como consecuencia de reestructuraciones.
 - c. Pago de jubilaciones y de indemnizaciones, no incluidas en el régimen oficial legal, a los trabajadores privados de su empleo como consecuencia de reestructuraciones y a aquellos que tenían derecho a ellas antes de la misma.
 - d. Entregas gratuitas de carbón a los trabajadores privados de su empleo a raíz de las reestructuraciones y a aquellos que tenían derecho a ello antes de las reestructuraciones.
 - e. Cargas residuales resultantes de disposiciones fiscales.
 - f. Trabajos suplementarios de seguridad en galerías provocados por reestructuraciones.
 - g. Daños en minas, siempre que sean imputables a zonas de extracción anteriormente en servicio.

- h. Cargas residuales resultantes de las contribuciones a organismos encargados del aprovisionamiento de agua y de la evacuación de las aguas residuales.
 - i. Otras cargas residuales resultantes del aprovisionamiento de agua y de la evacuación de las aguas residuales
 - j. Cargas residuales para la cobertura del régimen de seguro de enfermedad de antiguos mineros.
 - k. Depreciaciones intrínsecas excepcionales siempre y cuando sean resultado de la reestructuración de centros de extracción en el caso de que la cobertura de dichas pérdidas excepcionales fuera absolutamente indispensable para la supervivencia de la empresa.
- II. Costes correspondientes a varias empresa
- a. Aumentos de costes derivados de la disminución, en el número de cotizantes que afecten a las contribuciones correspondientes al de cobertura descargas sociales establecidas independientemente del régimen oficial.
 - b. Gastos, provocados por las reestructuraciones para el aprovisionamiento de agua y la evacuación de aguas residuales.
 - c. Aumento de las contribuciones a organismos encargados del aprovisionamiento de agua y de la evacuación de aguas residuales siempre y cuando dicho aumento se derive de una disminución de la producción hullera sometida a cotización, después de la reestructuración.

2.4.- EL SISTEMA DE AYUDAS CECA

La CECA disponía de un importante grado de autonomía financiera debido a un sistema de ingresos propios que se nutrían tanto de los gravámenes que podía imponer la

Alta Autoridad sobre producción de carbón y acero (prèlevements) cuanto de la posibilidad de concertar créditos. Dichos “prèlevements” podían alcanzar como máximo hasta un 1% del valor de la producción nacional. Los ingresos percibidos por la Alta Autoridad sirvieron para financiar no solo los gastos administrativos y de funcionamiento de la CECA sino también un extenso conjunto de ayudas al sector. ¹¹

El Tratado por el que se instituyó la Comunidad Europea del carbón y del acero en su capítulo III contemplaba un sistema de ayudas que se ha ido desarrollando posteriormente. El propio texto del Tratado distinguía tres grandes tipos de ayudas reguladas por los artículos 54, 55 y 56.

1. Ayudas previstas en el artículo 54: consistían en préstamos o garantías que se ofrecían a las empresas para facilitarlas la realización de programas de inversión. Bajo igual fórmula podía ser autorizada la financiación de trabajos y de instalaciones que contribuirían directamente a incrementar la producción, disminuir los precios de coste o a facilitar la venta de productos sujetos a la jurisdicción de la CECA. El importe máximo del préstamo podría alcanzar hasta el 50% del proyecto de inversión cualquiera que fuera su cuantía.

Se podían conceder bonificaciones de varios puntos sobre los intereses durante un plazo de hasta 5 años. Los mismos se calculaban sobre la base del importe del préstamo comunitario expresado en ECUS y se giraba directamente al prestatario en moneda nacional en la fecha de su vencimiento.

La tramitación requería la mediación de una institución financiera que asegurara las garantías frente a la CECA y el riesgo de cambio al promotor.

Hasta 1.982 las subvenciones fueron esencialmente dirigidas al ahorro de energía y a la protección del medio ambiente. Desde 1.983 se extendió a proyectos para instalaciones de combustión, tratamiento de carbones, eliminación de efluentes y a la intensificación del consumo de carbón comunitario.

El acceso a estos créditos se tramitaba por las empresas teniendo como único interlocutor la Comisión CECA.

¹¹ LUQUE CABAL, Vicente (2002), “Reglamento del Consejo sobre las ayudas estatales a la industria del carbón”, Electricidad, número 12, págs. 4-10

2. Ayudas previstas en el Artículo 55: entre las competencias de la Alta Autoridad CECA se encontraba la de alentar la investigación técnica y económica que afectaba a la producción y al desarrollo del consumo de carbón así como a la seguridad en el trabajo.

Los programas I+D que articulaba anualmente la Alta Autoridad establecían un régimen de subvenciones que podían alcanzar hasta el 60% del coste de los proyectos.

La Alta Autoridad podía también suscitar y facilitar el desarrollo de dichas investigaciones propiciando la financiación en común de las empresas interesadas destinando fondos recibidos a título gratuito así como afectando recursos provenientes de “prèlevements”.

3. Ayudas reguladas por el artículo 56: la Alta Autoridad, con las mismas modalidades previstas en el artículo 54 (préstamos y garantías) también facilitó la financiación de programas tendentes a la creación de nuevas actividades económicamente viables susceptibles de asegurar el reemplazo de los excedentes de mano de obra. Estas ayudas estaban previstas para aquellos supuestos en los que la introducción de nuevos procesos técnicos implicaran una reducción excepcionalmente importante de las necesidades de mano de obra en la industria del carbón, siempre que existiesen en una o más regiones dificultades para el reemplazo de la mano de obra excedentaria.

Se trataba, en definitiva, de potenciar la inversión en proyectos que crearan nuevas posibilidades de empleo en las zonas afectadas tanto si se trataba de actividades industriales CECA cuanto de otras actividades. El importe máximo de las ayudas a conceder con cargo a fondos CECA podía representar hasta el 50% de la inversión del proyecto y conllevaba además una bonificación de varios puntos sobre los intereses que se aplicarían sobre una parte variable del préstamo calculado en función del número de antiguos trabajadores CECA que puedan emplearse.

Además la Alta Autoridad podía conceder ayudas no reembolsables para las siguientes finalidades:

- Entregas de indemnizaciones por reemplazamiento de la mano de obra.
- Asegurar, mediante subsidios a las empresas, el pago del personal en caso de que el cambio de actividad implicara situaciones de paro temporal.
- Ayudas a los trabajadores para gastos de reinstalación con objeto de facilitar la mano de obra.
- Financiación de la reeducación profesional de los trabajadores que debieran cambiar de empleo.
- La Alta Autoridad subordinaba la concesión de cualquier ayuda no reembolsable con cargo a fondos CECA a la aportación por parte del Estado interesado de una contribución equivalente de, al menos, igual cuantía salvo que esta obligación sea derogada por el Consejo por mayoría de dos tercios.

Las ayudas CECA anteriormente mencionadas podrían ser comparables con aquellas otras que proveían diferentes organismos comunitarios tales como el FEDER, el Banco Europeo de Inversiones y los Nuevos Instrumentos Comunitarios (NIC).

Independientemente de las subvenciones y préstamos comentados anteriormente existían dos programas de ayuda dirigidos prioritariamente a financiar proyectos de I+D.

El primero de ellos, denominado programa I+D en el sector de la energía no nuclear, asignaba al sector del carbón 20 M. Ecus orientados a financiar proyectos relacionados con la combustión, medio ambiente, transporte, licuefacción en investigación de este mineral. El mismo contaba con estructura plurianual y el tipo de ayuda cubre el 50% de los costes, salvo que se tratase de proyectos presentados por Universidades o Centros de Investigación en cuyo caso la Unión Europea financiaba la totalidad de los mismos.

El segundo grupo de programas tenía como objeto la financiación de proyectos de demostración que encontrándose en una fase avanzada desde el punto de vista técnico entrañaban importantes riesgos económicos a la hora de determinar su operatividad. Al igual que los anteriores tenían una estructura plurianual (4 años) destinándose cada año al sector

del carbón 32 M. Ecus. Dichos proyectos eran susceptibles de financiación hasta en un 40%, teniendo prioridad aquellos programas de carácter plurinacional.

A finales de los años 90 del pasado siglo y hasta su extinción en el año 2.002 las decisiones CECA que afectaron al sector del carbón español tuvieron como elemento central la vigilancia y control de las ayudas de Estado otorgadas a las empresas mineras y una orientación claramente restrictiva en sus planteamientos de apoyo al carbón, a diferencia de lo ocurrido anteriormente.

Con la finalidad de no incurrir en reiteraciones innecesarias, a los efectos del presente trabajo, las decisiones CECA posteriores a 1.996 se analizarán de forma intercontextualizada dentro de los epígrafes correspondientes al análisis del carbón en España, Asturias y León.

CAPÍTULO II

EL CARBÓN EN ESPAÑA.

2.1.- LA EVOLUCIÓN DEL MARCO INSTITUCIONAL: LOS ORÍGENES DEL MODELO ENERGÉTICO ESPAÑOL (1959 - 1973)

En España, como en el conjunto de los países integrantes de la Unión Europea, los fuertes procesos de expansión industrial impulsados a partir de la década de los 60 del pasado siglo, se sustentaron en un sistema de sustitución de inputs energéticos desfavorable a la utilización del carbón.

En los países más desarrollados de Europa el crecimiento económico aparece asociado, en esa época, a un menor uso del carbón tanto en términos absolutos cuanto por unidad de producto. También en España las series estadísticas del sector muestran, aunque con cierto desfase y menor intensidad, una contracción de la producción carbonífera que pasa de 15,5 Mtm. en 1960 a 10,9 Mtm. en 1973, en que la primera crisis del petróleo pone punto final a toda un página de la historia energética europea.

El modelo de industrialización que se promueve en España a partir del Plan de Estabilización de 1959 implica una apuesta decidida en favor del petróleo, que se sustenta, por una parte, en la estabilidad en los precios del crudo que se habían mantenido prácticamente inalterados desde el final de la II G.M. y, por otra parte, en la alta elasticidad de la propia oferta.

Desde el punto de vista de la demanda el carbón pierde significación en los consumos industriales; desaparecen prácticamente los requerimientos del sector del transporte y se reduce significativamente su participación en el consumo doméstico. De esta forma, a lo largo del período considerado, el suministro a centrales térmicas se convierte en la componente fundamental de la demanda de carbón en España.¹²

Se produce así, durante esos años, una creciente concentración de la demanda de forma que son las necesidades del sector eléctrico las que acaban determinando el volumen de la producción de carbón en función de la estructura de precios de los diferentes inputs energéticos (petróleo, nuclear y carbón de importación).

¹² SEN RODRIGUEZ, Nicanor (1993), La minería leonesa del carbón 1764-1959. Una historia económica. León. Universidad de León

En este período, el papel del Estado se dirige básicamente a moderar, mediante un rígido sistema de precios intervenidos, los efectos fuertemente depresivos que tuvieron sobre la producción y el empleo en el sector del carbón los procesos de sustitución favorables a la creciente utilización del petróleo y de los inputs de origen nuclear.

Se asiste, por consiguiente, durante estos años, a la configuración de lo que luego será el modelo de relaciones económicas e institucionales sobre el que se sustentará la dinámica del sector. Por una parte, una oferta atomizada y dispersa que, a lo largo de varios años, irá experimentado una pérdida irreversible y continuada del número de explotaciones. Del lado de la demanda, la formación de una estructura oligopolista crecientemente integrada en la que las centrales térmicas asumen las decisiones técnicas relativas al conjunto de los inputs energéticos en tanto que el sector financiero pasa a controlar, en buena parte, las estrategias empresariales del sector eléctrico dentro del estrecho marco formal de decisión que permite un mercado en el que el Estado fija los precios del carbón y, también, los de la electricidad.

En este modelo de interrelaciones que se ha descrito de forma muy esquemática, el Estado, además de las competencias ya señaladas en lo que concierne a los precios del carbón y a las tarifas eléctricas crea en esta época dos importantes estructuras empresariales directamente activas en el sector y ubicadas, ambas, en el ámbito del Instituto Nacional de Industria (I.N.I.). Del lado de la oferta de carbón la empresa pública HUNOSA permanentemente en pérdidas y justificada básicamente en el marco de una política social y regional específica. La creación de HUNOSA, en 1967, supone la aparición de un modelo dual articulado sobre el reducido espacio geográfico en el que se localizan las cuencas carboníferas de la Cordillera Cantábrica. Efectivamente, la especial configuración y dimensión de HUNOSA determina la formulación de políticas concebidas y aplicadas bajo distintos criterios a uno y otro lado de la cordillera. Del lado de la demanda ENDESA, creada con la finalidad de intervenir directamente en los procesos de dinamización y generación de producción eléctrica, cuyos resultados económicos han sido espectaculares.¹³

La formación de este modelo consolida una relación desigual entre los agentes económicos que operan desde el lado de la oferta y la demanda, respectivamente, y cuyos efectos resultan esenciales para la correcta comprensión de alguna de las vicisitudes por las que ha atravesado el sector en épocas más recientes.

¹³ VAZQUEZ GARCÍA. J.A. y MARTÍNEZ S.R. (1992), "El carbón en Asturias". Papeles de Economía Española, número 50, págs. 182-196

Del lado de las empresas eléctricas, las ventajas aparecen determinadas fundamentalmente por dos tipos de consideraciones:

- a) Por la existencia de una alta elasticidad de sustitución entre inputs energéticos lo que determina, en cada momento, la posibilidad de articular estrategias optimizadoras frente a la única opción existente desde las empresas carboneras.
- b) La mayor concentración empresarial favorece la aplicación de estrategias coordinadas de desarrollo a medio y largo plazo. La Administración fijaba los precios del carbón vigentes a corto plazo pero las empresas eléctricas podían establecer las cantidades de carbón a consumir a medio y largo plazo a través de una estrategia dirigida a modificar la participación de unos y otros tipos de combustible en sus propios balances energéticos.

Por el contrario, desde el lado de la demanda de carbón la situación resultaba radicalmente distinta. La existencia de un conjunto, tan numeroso como heterogéneo de empresas dificultaba la adopción de estrategias unificadas tanto frente a los poderes públicos cuanto frente a la poderosa estructura existente en el lado de la demanda.

El final de la autarquía y el proceso gradual de liberalización que experimenta la economía española entre el Plan de Estabilización (1959) y la primera crisis del petróleo (1973) determinó un crecimiento espectacular de los requerimientos energéticos globales de la economía española que pasaron de 30,6 Mtec al principio del período a 84,4 Mtec al final del mismo. La respuesta dada por el conjunto del sistema energético implicó, en definitiva, un fuerte proceso de sustitución de fuentes energéticas en favor del petróleo, de la energía nuclear y del carbón de importación. En la dinámica de este cambio, el sector eléctrico consolidó de forma gradual y no exenta de tensiones, alguno de sus rasgos configuradores más característicos.

El conjunto de decisiones adoptadas en este período implica, en última instancia, una contracción gradual de las producciones de carbón similar a la que ya se había iniciado prácticamente en toda Europa. El fenómeno singular estriba, como se verá a continuación, en que, salvo respuestas coyunturales, el comportamiento crepuscular del sector aparecerá como irreversible en toda Europa en tanto que en España seguirá un comportamiento peculiar y absolutamente diferenciado del resto de los países europeos.

Durante este período se configura una gran parte de la infraestructura termoeléctrica de Castilla y León. En 1961 entra en funcionamiento el primer grupo de Compostilla con una potencia instalada de 141 Mw; en 1964 se inaugura el primer grupo de Guardo con 148 Mw; en 1965 se instala el segundo grupo de Compostilla de igual potencia que el primero; en 1971 se pone en marcha el primero de los grupos de La Robla con 270 Mw y, finalmente, en 1972 el tercer grupo de Compostilla ya de 330 Mw.

Habrá que esperar a la década de los 80 para inaugurar la central térmica de Anllares, con una potencia de 350 Mw. y para que entren en funcionamiento las ampliaciones de Guardo, La Robla y Compostilla. Será el severo correctivo que las dos sucesivas crisis del petróleo imponen a la política energética aplicada durante los años del desarrollismo el que determine que, en el corto período que va de 1981 a 1984, entren en funcionamiento en Castilla y León, cinco nuevos grupos térmicos con una potencia total de 1.750 Mw. que ampliarán decisivamente la capacidad regional de generación eléctrica consolidando la demanda de hulla y confiriendo un impulso decisivo a la producción de antracita.

La ampliación del parque de centrales térmicas durante este período se instrumenta a través del denominado “Programa Acelerado de Centrales de Carbón” articulado por el R.D. 228/80 de 18 de Enero. En este texto normativo se establece un conjunto de ayudas dirigidas a favorecer la construcción de nuevas centrales. Las mismas consisten básicamente en desgravaciones fiscales, acceso al crédito oficial por importe de hasta un 40% de la inversión programada, durante un máximo de cinco años y a tipos de interés privilegiados del 11%. Igualmente, se concede la posibilidad de beneficiarse del sistema de expropiación forzosa.

2.2.- EL CARBON EN LA PLANIFICACION ENERGÉTICA ESPAÑOLA

Las políticas energéticas que presidieron la larga etapa de industrialización que concluye con la primera crisis del petróleo se fundamentan en los conceptos de seguridad y bajo coste en los suministros de petróleo. Efectivamente, la experiencia contrastada desde el final de la II G.M. permitía sustentar la idea de una disponibilidad garantizada de petróleo en el mercado mundial a precios prácticamente estables.

Por ello, la rápida cartelización de la oferta petrolífera que implica la creación de la OPEP y el brusco incremento de los precios que implican las sucesivas del petróleo, quiebran súbitamente los dos principios básicos sobre los que se había sustentado durante

años la política energética de los países industrializados. La explosión de los precios del petróleo y el enrarecimiento de los mercados internacionales puso, súbitamente, en cuestión la viabilidad del modelo energético anterior y determinó la aparición de una nueva conciencia respecto al papel del carbón.

Como consecuencia, las reservas de carbón pasaban, a partir de ese momento, a considerarse un recurso de carácter estratégico lo que implica, a su vez, la aceptación de dos postulados fundamentales en el ámbito de la política energética española. Uno, el de que el Estado debería aumentar su grado de implicación en el sector y, otro, el de que el carbón debería mantener en lo sucesivo una participación relevante en el balance energético con independencia de su coste efectivo de producción.¹⁴

De este modo, las crisis petrolíferas de 1973 y 1979 implican una revisión radical de los principios configuradores de la política energética europea que, en el caso concreto de España, se traduce en un conjunto de medidas tendentes, por un lado, a garantizar la seguridad en los abastecimientos y, por otro, a contener la dependencia de las importaciones de petróleo. Se pasó, por consiguiente, a contemplar el problema energético desde una perspectiva de globalidad.

En este contexto, el 24 de Enero de 1975 el Gobierno aprueba el primer Plan Energético Nacional. Entre los objetivos del mismo, se contempla el de lograr la máxima garantía en la seguridad de los abastecimientos y el de reducir el desequilibrio originado en la balanza de pagos por las importaciones de energía primaria. Sin embargo, el papel que en el PEN del 75 se le asigna al carbón resultaba todavía bastante modesto. Las proyecciones que en esos momentos se formulaban respecto a la evolución de la estructura energética estimaban, para el carbón, una participación del 17,9% en 1980 y del 14,7% en 1985.¹⁵

Para enjuiciar el objetivo de participación atribuido al carbón hay que tener en cuenta que, en 1970, este combustible representaba el 21,9% del consumo total de energía primaria en España y que, en 1973, era todavía del 17,1%. Es decir, la reordenación de la estructura energética que propone, en plena crisis del petróleo, el primer PEN no implicaba todavía una opción en favor del carbón y mucho menos en favor del carbón nacional. Lo que está surgiendo en ese momento de debate sobre el futuro energético nacional es una opción decidida en favor de la energía nuclear.

¹⁴ ANES,R (1997) *"Asturias: fuente de energía. El carbón asturiano en la economía española"*. Oviedo. Hunosa.

¹⁵ DE LOS RIOS RODICIO, Ángel A. (1988). *La Política energética española desde 1973 a 1984*. Universidad de Valladolid.

Efectivamente, el papel que el Gobierno asigna a la energía nuclear, en el marco de este primer instrumento de planificación global del sector energético, implicaba nada menos que pasar del modesto 2,6% alcanzado en 1973 a un 10,6% en 1980 y a un 22% en 1985. Será la inviabilidad de este objetivo motivado por razones de naturaleza extraeconómica lo que determine, en la práctica, una evolución muy distinta de la inicialmente prevista para el sector del carbón.

Como consecuencia de este planteamiento el grueso de las inversiones previstas se dirigían a la financiación del programa nuclear. Nada menos que 1,2 billones de pts. es decir, el 67% de la inversión total prevista en el marco del PEN se asignaban a esta finalidad.

También en el ámbito europeo, la obsesión, por otra parte lógica dada la inestabilidad del mercado mundial de crudos, por garantizar el aprovisionamiento energético y disminuir la dependencia de las importaciones constituía el eje configurador de la política energética comunitaria del momento. Buena prueba de ello son los términos en que aparece formulada la decisión 528/76/CECA de la Comisión de 2 de Febrero de 1976 completada posteriormente por la decisión 2514/76/CECA de 30 de Septiembre reguladora del Régimen Comunitario de Intervención de los Estados Miembros en favor del sector del carbón.

En este sentido, la exposición de motivos de la primera de las normas citadas resulta extraordinariamente reveladora en cuanto a los propósitos que animan en esos momentos a la Comisión. Entre los objetivos explícitos se propugna el del mantenimiento de la producción comunitaria de carbón térmico, el aumento de la productividad de las explotaciones de carbón mediante la racionalización de la producción, la reducción de costes así como la intensificación de las inversiones tendentes a dinamizar la capacidad productiva existente y la aplicación de políticas laborales activas. Se trata, en definitiva, de dar cabida en el marco comunitario a la acción pública de los Estados Miembros dirigida a garantizar el sostenimiento de la producción de carbón a través de un régimen de ayudas tendente a incrementar el grado de competitividad de las explotaciones mineras.

Hay que recordar que el Tratado de París de 1951, por el que se constituye la Comunidad Europea del Carbón y del Acero, postula la creación, en el ámbito de los Estados Miembros, de un sistema de mercado para estos dos recursos básicos y que sus estipulaciones, concretamente las contenidas en el artículo 4 del mismo en su párrafo c,

prohíben taxativamente las ayudas por parte de los Estados Miembros así como también las cargas especiales cualquiera que sea su forma.

De ahí, que la articulación de un régimen de ayudas al carbón en el marco del Tratado CECA solamente fuera posible utilizando la vía de excepcionalidad que contempla el párrafo 1º del artículo 95 del Tratado que exige para su formulación el dictamen conforme del Consejo emitido por unanimidad previa consulta al Comité Consultivo. A través de esta vía singular el régimen de ayudas de Estado, concebido como una excepcionalidad en el ámbito de las políticas comunitarias del carbón, acabará convirtiéndose en un mecanismo permanente de intervención.

Sin embargo, el hecho de que el único vínculo entre España y la C.E.E. fuera el Tratado Preferencial de 1970 permitía una libertad casi absoluta para decidir las fórmulas de intervención en favor del sector del carbón que básicamente fueron la denominada Acción Concertada, aprobada por el Decreto 2485/74 de 9 de Agosto y la Ley de Fomento a la Minería de 1977. El primero de los instrumentos, ensayado ya diez años antes, desarrolla un régimen de ayudas ligadas, mediante convenios con las empresas, al cumplimiento de determinados objetivos de producción e inversión. En el Marco de la Acción Concertada, que comprendía tanto a la hulla como a la antracita, las empresas productoras se beneficiaron de suplementos de precios, tuvieron acceso a créditos privilegiados y, bajo determinadas condiciones, pudieron apoyarse en un sistema de subvenciones a fondo perdido.

A la fecha prevista de finalización del primer Plan Energético Nacional, la realidad energética española difería sensiblemente de los objetivos establecidos en el mismo. ¹⁶ Mucho antes de terminar su período de vigencia el PEN del 75 aparecía cargado de deficiencias en sus previsiones e inviable en sus objetivos. En primer lugar, se constataba el fracaso de las previsiones nucleares que, como ya se ha indicado, concentraban el mayor esfuerzo financiero y las mayores expectativas de desarrollo para el período de vigencia del Plan. Consideraciones tecnológicas y financieras acabaron por hacer inalcanzables los ambiciosos objetivos nucleares contemplados y la disminución de la participación del petróleo en el balance energético se consiguió mediante un aumento de la producción hidráulica, un crecimiento de la producción nacional de carbón y un aumento de la importación de carbón termoeléctrico que pasa de ocho mil toneladas en 1975 a más de un millón y medio en 1980.

¹⁶ ARIÑO ORTIZ, Gaspar (1997). "El mercado eléctrico y los costes de transición a la competencia", *Economía Industrial*, número 316, págs. 97-101

Los cambios que, a pesar de todo, determinó el PEN del 75 en la estructura de la energía primaria española implicaron entre dicha fecha y 1979 (cuadros 6 y 7), una expansión de la producción nacional de antracita de un 18,7% y un incremento de la de hulla de un 9,3%. En las cuencas de Castilla y León el crecimiento de la producción fue, en términos relativos, sensiblemente más brillante: la producción conjunta de hulla y antracita aumentó un 26,3% a lo largo del mismo período.

**CARBÓN
OFERTA Y DEMANDA
ESPAÑA 1975 - 1979
(MTm.)**

Cuadro-6

OFERTA	1975	1979	% VAR.
PRODUCCION NACIONAL			
HULLA	7,5	8,2	9,3
ANTRACITA	3,2	3,8	18,7
LIGNITO NEGRO	2,8	3,4	21,4
LIGNITO PARDO	5,7	7,3	28,1
IMPORTACIONES			
HULLA COQUIZABLE	3,9	3,7	- 0,1
HULLA TÉRMICA	0,1	0,4	3,0
TOTAL	23,2	26,8	15,5
DEMANDA	1975	1979	% VAR.
CONSUMO			
SIDERURGIA	6,6	5,9	- 10,6
CENTRALES TÉRMICAS	9,2	17,6	91,3
CEMENTO	0,4	0,2	- 50,0
OTROS CONSUMOS INDUST.+ USOS DOMEST.	2,7	1,5	- 44,4
VARIACION DE STOCKS	4,3	1,6	- 62,8
TOTAL	23,2	26,8	15,5

FUENTE: Elaboración propia en base a Estadísticas Mineras de España. MINER y Junta de Castilla y León.

**SECTOR CARBÓN
(HULLA Y ANTRACITA)
1975 - 1979**

Cuadro-7

DATOS BASICOS	1975	1979	% VARIACIÓN
PRODUCCIÓN (MTm.)			
ESPAÑA	10,6	12,0	13,2
CASTILLA Y LEÓN	3,8	4,8	26,3
CASTILLA Y LEÓN / ESPAÑA	35,9	40,0	4,1
EMPLEO			
ESPAÑA	45.929	43.984	- 4,2
CASTILLA Y LEÓN	12.937	12.529	- 3,2
CASTILLA Y LEÓN / ESPAÑA	28,2	28,5	0,3
EXPLOTACIONES			
ESPAÑA	120	140	16,7
CASTILLA Y LEON	78	95	21,8
CASTILLA Y LEON / ESPAÑA	65,0	67,8	2,8

FUENTE: Elaboración propia en base a Estadísticas Mineras de España. MINER y Junta de Castilla y León.

El Programa de Saneamiento y Reforma, más conocido como Pactos de la Moncloa, establecido entre el Gobierno, los principales partidos políticos y los sindicatos mayoritarios en 1977, contemplaba la remisión al Congreso de los Diputados, dentro de ese mismo año, de un segundo Plan Energético Nacional en el que debería definirse una política más realista en favor de los recursos energéticos autóctonos.

Sin embargo, las tensiones políticas y los enormes intereses económicos concitados en torno a este instrumento de actuación demorarán su formulación y su remisión a las Cortes hasta Julio de 1978, aplazándose su debate parlamentario y ulterior aprobación hasta el 28 de Julio de 1979. En otoño de ese mismo año se produce el segundo “shock” del petróleo. Los precios del crudo se disparan vertiginosamente pasando de 12\$ barril a más de 25\$ y haciendo estallar, como consecuencia, el marco de referencia sobre el que se había sustentado este segundo PEN.

Pocos meses después, el estallido del conflicto Irán-Irak volvería a impulsar nuevamente al alza el precio del petróleo que, en Octubre de 1981, llegó a superar los 34\$ por barril. Se generaban de esta forma las condiciones básicas que habían de llevar al carbón español a iniciar su última gran etapa de expansión.

Dos eran los objetivos básicos de este segundo intento planificador en materia energética. El PEN del 79 pretendía, por un lado, potenciar al máximo las energías autóctonas y, por otro, lograr para los inputs energéticos de procedencia exterior la mayor diversificación posible y el menor coste en divisas.

La estimación de la demanda global de energía primaria se cuantificó utilizando como hipótesis de partida que el P.I.B. crecería a una tasa anual media del 4% hasta 1987 y que una adecuada política de ahorro energético lograría contener la elasticidad del consumo respecto al P.I.B. hasta situarla en valores próximos a 0,99. Con ello, la demanda pasaría de los 99,1 Mtec de 1977 a los 142 Mtec previstos en 1987 que se incrementarían hasta 145 Mtec considerando que, a lo largo del período, deberían entrar en funcionamiento complejos industriales altamente consumidores de energía como, por ejemplo, el de Alúmina en Galicia.

De esta manera, de los 45,5 Mtec en que se estimaba el crecimiento del consumo en el período señalado, el 42,5% sería satisfecho con cargo a la energía nuclear por los nuevos grupos de generación en proyecto o en fase de construcción a partir del PEN del 75.

En lo que concierne al carbón el PEN de 1979 preveía pasar de los 16,0 Mtec de 1977 a 19,0 Mtec en 1982 y a 23,5 Mtec en 1987. Con ello, se pretendía como objetivo que el carbón incrementase su participación en el balance nacional de energía primaria desde el 12,2% que tenía en 1967 al 16,2% que se proponía para 1987 en tanto que la participación de la energía nuclear debía pasar del 2% a nada menos que un 14,8%. Los incrementos asignados al carbón y a la energía nuclear se fundamentaban en una importante ampliación del parque de generación termoeléctrica. El desarrollo previsto para el mismo es el que se recoge en el cuadro-8.

**NUEVAS CENTRALES TERMOELÉCTRICAS
PEN 1979**

Cuadro-8

CARBÓN		
CENTRALES	POT. INSTAL. (Mw)	EMPRESA
COMPOSTILLA IV	350	ENDESA
COMPOSTILLA V	350	ENDESA
GUARDO II	350	IBERDROLA
LA ROBLA II	350	FENOSA
ANLLARES I	350	FENOSA/ENDESA
MEIRAMA	550	FENOSA
TERUEL III	350	ENDESA
PUERTO NUEVO II	300	CESE
LADA IV	350	CEL
CARBONERAS I	350	ENDESA
ABOÑO II	350	H.C.
NARCEA III	350	U.E.
NUCLEAR		
CENTRALES	POT. INSTAL. (Mw)	EMPRESA
ALMARAZ I	930	ID+SEVILLANA+UNESA
ALMARAZ II	930	ID+SEVILLANA+UNESA
ASCO I	930	FECSA
ASCO II	930	FECSA+ENHER+HECSA
VANDELLOS II	950	FECSA+ENHER+HECSA
COFRENTES	975	I.D.
TRILLO I	1.032	UNESA+ERZ+EIASA
LEMONIZ I	930	I.D.
LEMONIZ II	930	I.D.
TRILLO II	1.032	UNESA+ERZ+EIASA
VANDELLOS III	950	FECSA
SAYAGO	1.070	I.D.
VALDECAB. I	975	I.D.+SEVILLANA
VALDECAB. II	975	I.D.+SEVILLANA
REGODOLA	930	FENOSA+HC+VIESGO

FUENTE: Elaboración propia en base a Estadísticas Mineras de España. MINER y Junta de Castilla y León.

Aunque las previsiones del Plan no llegaron a cumplirse en su totalidad, especialmente en lo que concierne al desarrollo del parque nuclear debido a las sucesivas moratorias que tienen lugar hasta 1983, la ampliación de la potencia instalada fue enormemente significativa. En el caso de Castilla y León entraron en funcionamiento cinco nuevos grupos térmicos de carbón con una potencia conjunta de 1.750 Mw.

El consumo de carbón aumentó de hecho, entre 1979 y 1986, en un 88% pasando de 25,2 Mtec a 47,4 Mtec. El gran impulso de la demanda viene naturalmente determinado por el crecimiento espectacular del consumo de carbón térmico que pasa de 17,6 Mtec registrados al principio del período a 38,9 Mtec al final del mismo, lo que representa en términos relativos un crecimiento del 221%. Evidentemente, un incremento tan importante de los requerimientos de carbón térmico no podía satisfacerse a partir de la producción nacional exclusivamente. El crecimiento de las necesidades térmicas fue tan importante que ni siquiera la expansión de la producción de hulla y antracita ni el espectacular incremento de los lignitos fueron suficientes para satisfacer la demanda interior y hubo que apelar a una expansión sin precedentes de las importaciones de carbón térmico que a partir de este período experimentarían una importante dinámica de crecimiento.¹⁷

No cabe duda que el aumento de la demanda energética determinada por el crecimiento del P.I.B. y la ampliación de la potencia instalada han tenido un papel relevante a la hora de explicar el escenario energético contemplado en el segundo PEN. Pero el elemento clave para explicar el “boom” carbonífero que tiene lugar a lo largo de ese período hay que buscarlo en la explosión de los precios internacionales del petróleo que arrastraron consigo a los del conjunto de los inputs energéticos y determinaron la aparición de una etapa irreplicable de expectativas expansivas en el sector.

En Castilla y León el número de explotaciones de carbón creció ininterrumpidamente pasando de 95 en 1.979 a las 117 existentes en 1.986. El empleo del sector creció, igualmente, pasando de 12.529 trabajadores a más de 14.000 efectivos en el mismo período de tiempo y, finalmente, la producción regional de hulla y antracita pasó de los 4,54 millones de Tm. de 1.979 a 6,50 millones de Tm. en 1.986. Ello supone, en términos relativos, que al culminar la fase expansiva del ciclo del carbón, que comprende el período previsto en el segundo PEN, Castilla y León constituía uno de los enclaves carboníferos más importantes de la Europa comunitaria.

La producción castellano y leonesa de hulla y antracita, idéntica prácticamente a la de Asturias, representaba el 40,8% de la producción nacional y el 32,3% del empleo.¹⁸

¹⁷ BARANDA, J.L. (1988) “*El carbón Termoeléctrico en España*” Madrid. Economía Industrial mayo-junio 1988

¹⁸ GARCÍA-PRIETO GÓMEZ, Javier (1990). “*Crisis minera y desarrollo industrial en las cuencas de Castilla y León*”, II Congreso de Economía Regional de Castilla y León.

Entre las actuaciones de apoyo al sector del carbón hay que destacar el denominado Régimen de Convenios a Medio Plazo articulado en el R.D. 234/81 de 16 de Enero cuyo objetivo, en síntesis, era el de implementar las medidas de apoyo necesarias para desarrollar los objetivos establecidos en el PEN. Como medida de enlace entre el momento de la aprobación del PEN y el del desarrollo normativo de los convenios a medio plazo hay que destacar la prórroga - hasta el 31 de Diciembre de 1.980 - de la acción concertada de 1974 que se autorizó con carácter transitorio mediante el R.D. 2286/80 de 5 de Septiembre.

Los requisitos exigidos para acceder al sistema de ayudas establecido en el Régimen de Convenios a Medio Plazo eran diferentes en el caso de las explotaciones subterráneas y en las de cielo abierto. En el caso de las primeras debía establecerse el compromiso de un crecimiento mínimo de 25.000 Tm. tipo que, a su vez, debía implicar un aumento relativo equivalente como mínimo al 3% anual acumulativo a partir de 1.979. Las previsiones realizadas por las empresas tenían carácter vinculante en lo que concierne al período 1.981-1.985 debiendo mantenerse o aumentarse posteriormente en el período comprendido entre 1.986 y 1.990.

CARBON
OFERTA Y DEMANDA
ESPAÑA 1979 - 1983
(MTm.)

Cuadro-9

OFERTA	1979	1983	% VAR.
PRODUCCIÓN NACIONAL			
HULLA	8,2	10,1	23,2
ANTRACITA	3,8	5,2	36,8
LIGNITO NEGRO	3,4	7,1	108,8
LIGNITO PARDO	7,3	17,3	136,9
IMPORTACIONES			
HULLA COQUIZABLE	3,7	3,1	- 16,2
HULLA TÉRMICA	0,4	2,8	600,0
TOTAL	26,8	45,6	70,1
DEMANDA	1979	1983	% VAR.
CONSUMO			
SIDERURGIA	5,9	5,0	- 15,2
CENTRALES TERMICAS	17,6	38,7	119,9
CEMENTO	0,2	2,6	1.200,0
OTROS CONSUMOS INDUST.+ USOS DOMEST.	1,5	1,4	- 6,7
VARIACION DE STOCKS	1,6	- 0,4	- 125,0
TOTAL	26,8	48,1	79,5

FUENTE: Elaboración propia en base a Estadísticas Mineras de España. MINER y Junta de Castilla y León.

Las empresas que desearan acceder al régimen de convenios debían formular un proyecto de reestructuración que implicara mejoras reales en la productividad, el

saneamiento de sus estructuras financieras y de su cuenta de resultados, la implantación de mejoras socio-económicas en las condiciones laborales y la adopción de medidas de protección al medio ambiente.

Los beneficios a los que podían acceder las empresas acogidas a este sistema de ayudas eran básicamente los siguientes:

- A.- Acceso al crédito oficial para la financiación de hasta el 60% de las inversiones programadas, con un tipo de interés del 11%, una carencia máxima de tres años y un plazo de amortización de otros siete.
- B.- Subvenciones de capital hasta el 20% de las inversiones realizadas.
- C.- Compensaciones para el carbón extraído por las empresas acogidas que, en ningún caso, podrían liquidarse con cargo a los presupuestos del Estado.
- D.- Ayudas a la investigación geológica y minera.

Además conviene señalar que el Régimen de Convenios a Medio Plazo se complementó con un conjunto de actuaciones heterogéneas en favor del sector. Entre ellas hay que destacar las siguientes:

- 1.- Subvenciones a la producción de hulla coquizable. Para esta finalidad se destinaron más de 18.000 millones de pesetas en cada uno de los ejercicios de 1981 y 1982. Las empresas beneficiarias fueron HUNOSA, FIGAREDO, LA CAMOCHA y HULLASA, todas ellas localizadas en Asturias.
- 2.- Subvenciones al transporte de carbón.
- 3.- Ayudas a las centrales térmicas para cubrir los costes de financiación de “stocks” con cargo tanto a los presupuestos del Estado como de OFICO.
- 4.- Plan de reconversión de HUNOSA, articulado en el marco del Contrato-Programa entre dicha empresa, el INI y el Estado en Octubre de 1981.
- 5.- Creación de la sociedad CARBOEX como empresa importadora de carbón de la que el INI poseía el 35% del capital, ENDESA el 25%, EMPETROL el 20%,

ENCASUR el 15,32%, ENATMINSA el 1,95%, UNELCO el 1,35%, HUNOSA el 0,98%, ENECO el 0,20% y GAS Y ELECTRICIDAD el 0,20%. Es de señalar que en esas mismas fechas, 1981, varias empresas privadas del sector entre ellas la HULLERA VASCO-LEONESA, HULLERAS DE SABERO, M.S.P. y HULLAS DE COTO CORTES, constituyeron con fines similares de importación la Asociación de productores de carbón (APROCAR).

El conjunto de las actuaciones que se acaban de señalar no tenían, en realidad, otra referencia de planificación que el marco formal que proveía el PEN de 1979 cuyas previsiones habían sido invalidadas por la realidad casi inmediatamente después de su aprobación. El Gobierno era consciente de que el PEN del 79 no constituía un referente válido para sustentar las actuaciones de política energética que era necesario ir adoptando día a día. A la crisis energética internacional marcada por el encarecimiento y enrarecimiento de los mercados de crudos había que unir los efectos derivados de la profunda crisis en que había entrado el conjunto de la economía española.

Como consecuencia de la misma, el P.I.B., cuyo crecimiento se había evaluado como ya se ha dicho, en tasas reales del 4% había pasado a experimentar crecimientos de tan solo el 0,2% en 1979 del 1,5% en 1980 y del 0,4% en 1981, invalidando completamente las previsiones del PEN del 79 respecto a la evolución previsible de la demanda energética.

El consumo de energía primaria que entre el primero y el segundo “shock” del petróleo, es decir entre 1.973 y 1.979, había experimentado un crecimiento muy superior al del P.I.B., en términos reales, debido, por un lado, al retraso con que se trasladaron a los precios los incrementos del petróleo y, por otro, a la rigidez del sistema productivo para adaptarse a un modelo de menor intensidad energética, experimentó, en 1980, una contracción que se acentuaría al año siguiente y, a partir de aquí, una evolución muy lenta al alza que determinaría que hasta 1987 no se superaran los consumos registrados en 1.979.

Era obvio que, en una situación como la descrita, el Gobierno sintiera la necesidad de acometer una revisión en profundidad del PEN de 1.979. El 29 de Diciembre de 1.981 el Consejo de Ministros aprobó la revisión del PEN que fue remitida al Congreso para su tramitación parlamentaria. La discusión no pudo llevarse a cabo ya que en Agosto de 1982 se disolvían las Cámaras. Aunque, como consecuencia de los acontecimientos políticos señalados, la revisión del PEN no llegó realmente a adquirir rango legal resulta interesante constatar la profunda revisión que tanto en la metodología utilizada cuanto en las hipótesis de partida contenía el proyecto aprobado por el Gobierno.

Tanto la evolución cuanto la estructura de la demanda energética se determinaron utilizando el modelo PROCER que contemplaba, junto a los consumos históricos y a las previsiones concernientes a las tendencias del P.I.B. los efectos derivados en los cambios de los precios relativos de los inputs energéticos. Las previsiones del crecimiento del P.I.B. en que se sustentaba el modelo eran tan solo de un 1,2% para 1981, un 3% para 1982, 3,5% anual acumulativo para el período 1983-1985 y, finalmente, del 4% entre 1986 y 1990. Las estimaciones del lado de la oferta se formalizaron utilizando el modelo MARKAL que permitía optimizar las aportaciones procedentes de cada una de las distintas fuentes energéticas.

La revisión propuesta pretendía, en definitiva, recoger la dura lección que la reciente experiencia de la realidad había impuesto sobre las previsiones del PEN de 1979. Se trataba, por consiguiente, de reconocer la existencia de una profunda desaceleración en el crecimiento de la demanda energética y proponer una mayor utilización del carbón y del gas natural en detrimento del petróleo. Por lo que concierne a la energía nuclear, la frustrada revisión del PEN preveía básicamente el mantenimiento del programa de forma que a los cuatro reactores ya en funcionamiento (Vandellós, Zorita, Garoña y Almaraz) debían unirse seis más antes de 1985 y otros cinco entre 1986 y 1990 con lo que la potencia instalada para centrales de origen nuclear debería alcanzar, en esta última fecha, los 12.546 Mw., estando previsto el estudio de otros tres reactores adicionales (Regodola, Sayago y Vandellós III).

En síntesis, cabe señalar que el período en que realmente permaneció vigente el PEN del 79 - aproximadamente la mitad de lo previsto en el momento de su aprobación - se logra quebrar la tendencia al crecimiento del consumo energético que había experimentado la economía española en los años anteriores lográndose una reducción de las necesidades totales de energía primaria lo que se pone de manifiesto en la caída experimentada en 1980 y 1981 y en el lento crecimiento de los tres años siguientes. Un hecho, éste, que aparece más ligado con la situación de crisis de la economía española que con la aplicación de una política de precios tendente a trasladar realmente hacia el consumo los incrementos de coste registrados en el mercado internacional de crudos. Hay que recordar, en este sentido, que los precios de los derivados del petróleo, con excepción de los gases licuados, permanecieron inalterados entre Julio de 1981 y Diciembre de 1982 lo que implicó, de hecho, un abaratamiento, en términos reales, del precio al consumidor en un período en el que el coste real continuaba aumentando no tanto como consecuencia de los precios del

petróleo - que se mantuvieron estables - cuanto por el deterioro del tipo de cambio de la peseta frente al dólar.

De esta forma, aunque se registra una disminución efectiva de la participación del petróleo en el balance energético que pasa de suponer el 67,2% en 1979 al 62% en 1982, reduciendo sensiblemente su presión sobre la balanza comercial española, lo cierto es que en este año España era, junto con Portugal, el único país de la O.C.D.E. que importaba, tras las dos crisis sucesivas del petróleo, más crudos que en 1973.

Respecto al carbón hay que señalar la expansión ya comentada de su utilización que pasa de representar el 15,9% en 1979 al 26,1% en 1983 y, en el marco de la misma, un crecimiento muy importante tanto de la producción nacional cuanto de las importaciones.¹⁹

2.3.- EL CARBON EN EL PEN DEL 83

La redacción del PEN 83 supuso una revisión en profundidad de los criterios sobre los que se había articulado la configuración de la oferta energética en los PENs de 1975 y 1979.

El nuevo Plan Energético Nacional que se aprobó por el Congreso de los Diputados a finales de Junio de 1984 revisaba radicalmente el programa nuclear en desarrollo; mantenía los principios de política energética favorables a una alta participación del carbón en el balance energético nacional²⁰ reforzaba significativamente el papel que en el futuro iban a tener el gas natural y la energía hidráulica e incorporaba, por primera vez, consideraciones relativas al ahorro energético.

Por consiguiente, para comprender en profundidad la configuración de este plan energético es necesario examinar, siquiera sea brevemente, la forma en que en el mismo aparece tratado el sector eléctrico y más concretamente la energía de origen nuclear. La idea central del nuevo PEN era la de que la demanda de energía eléctrica había venido creciendo a tasas sensiblemente inferiores a las previstas y que, por consiguiente, el parque de generación eléctrica, en su conjunto, quedaría sobredimensionado en muy pocos años si

¹⁹ ARTIEDA, Juan I, "La minería del carbón en España". Economía Industrial, número 237, mayo-junio 84, págs. 179-187

²⁰ ALONSO, E, ESCUDERO, R. y GARCÍA-PRIETO, J. (1986), "El sector provincial del carbón está negro", en Lecturas de Economía Leonesa, León, Cámara Oficial de Comercio e Industria de León, págs. 59-67

se llevaran a cabo todos los proyectos en fase de construcción o simplemente programados en el PEN anterior.

La capacidad prevista para el parque de generación eléctrica era de 47.951 Mw en 1990 cuando las necesidades estimadas en dicha fecha, en base a un crecimiento de la demanda del 3,3% anual, eran de 42.879 Mw. Es decir, los trabajos de base del nuevo PEN constataban una divergencia creciente entre el comportamiento observable del consumo y las previsiones establecidas en el PEN del 79. Aparecía, por consiguiente, como inevitable un redimensionamiento del parque de generación eléctrica y, por tanto, también una nueva reformulación de las opciones en favor de una u otra forma de generación eléctrica a fin de evitar la aparición de una grave situación de exceso de capacidad en el sector eléctrico y el agravamiento de los problemas financieros del mismo.

El PEN del 83 otorgó preferencia, en primer lugar, a la construcción de centrales hidroeléctricas por cuanto se consideraba una energía autóctona, limpia y renovable y, en segundo lugar, al carbón ya que la fase muy avanzada en la que se encontraban los proyectos aconsejaba terminarlos. De esta forma, la opción elegida acabó por recortar el segmento nuclear del parque de generación eléctrica. Como consecuencia, el PEN del 83 establecía una moratoria en la construcción de cinco de los quince grupos previstos para 1992. Los grupos afectados por dicha moratoria fueron los de Lemoniz I y II, Trillo II y Valdecaballeros I y II.

Se pretendía, en síntesis, que en 1992, año final del período de vigencia del nuevo PEN, el balance energético debía presentar los siguientes rasgos estructurales:

- La participación del petróleo se situaría por debajo del 50%.
- La participación del carbón se mantendría en torno al 25%.
- La energía nuclear mantendría su participación entre un 10% y un 12%.
- Se contemplaban incrementos significativos para la participación del gas y de la energía hidráulica que pasaría a situarse en torno al 5% y el 10%, respectivamente, de las necesidades totales de energía.

Durante los cinco primeros años de la década de los 80 del pasado siglo, el crecimiento del sector del carbón se acelerará espectacularmente alentado por la expansión de la demanda para consumo térmico. Sin embargo, la importante onda de prosperidad del sector lejos de servir para inducir en el mismo un proceso de racionalización susceptible de

garantizar mayores niveles de eficiencia y competitividad implicó, por el contrario, la acentuación de sus problemas estructurales crónicos.²¹

El rápido crecimiento de la producción de hulla y antracita que en 1985 había duplicado, en Castilla y León, la de diez años antes constituye una singularidad en el marco de los países comunitarios. El espectacular incremento de la producción aparece, en última instancia, como una respuesta desordenada del sector a las favorables condiciones de crecimiento establecidas a partir de la primera crisis del petróleo. De esta forma, cuando los precios comienzan a flexionar a la baja, la necesidad de adaptación a los nuevos datos del mercado generará en muchas de las empresas dificultades que sólo hubieran podido paliarse mediante la introducción de procesos de producción crecientemente intensivos en capital. Desgraciadamente, el esfuerzo inversor requerido resultaba difícilmente compatible con el nuevo marco de expectativas diseñado por el discurso de las políticas energéticas comunitarias y más aún en el contexto de costes vigente en los mercados laborales y financieros nacionales.

En esta dinámica de desaceleración de precios y contracción de producciones tendrá lugar, justamente, la integración de España en las Comunidades Europeas lo que determina que, a partir de 1986, deba iniciarse un drástico proceso de adaptación de la política energética española a la comunitaria. En Julio de 1986 se publica la Decisión 2064/86/CECA de la Comisión de 30 de Junio de ese mismo año por la que se define el marco normativo en el que deberán desarrollarse en lo sucesivo las políticas que, en favor del carbón, instituyan los Estados Miembros.

El nuevo sistema establecido por la Decisión comunitaria debía tener una duración de siete años y medio y concluir, por consiguiente, el 31 de Diciembre de 1993 superando, por consiguiente, en un año el período de vigencia previsto para el PEN de 1983. En la exposición de motivos de dicho texto legal se enunciaban las condiciones por las que atravesaba, en ese momento, el sector europeo del carbón. Entre ellas, por su relevancia, conviene destacar, las siguientes:

- a) Las dificultades financieras por las que atraviesan muchas empresas de la industria carbonífera comunitaria como consecuencia de la competencia del petróleo y del gas natural a lo que se añade la presión creciente del carbón importado procedente de países terceros. Las importaciones comunitarias de

²¹ GIRÓN GARROTE, José (2000), *“Historia de la minería hullera asturiana: desde los orígenes hasta fines del siglo XX”*, en Miguel Ángel Álvarez Areces y otros, Asturias y la mina, Gijón, Trea, págs. 220-235.

carbón procedentes de los mismos se habían duplicado entre 1975 y 1985 pasando de 41 millones de Tm. a 86 millones de Tm. ²²

- b) Durante la fase alcista de los precios energéticos se habían producido modificaciones en los comportamientos de los consumidores de energía que afectaban las tendencias del mercado comunitario del carbón, de forma que la permanente propensión a la baja que caracterizó el consumo durante los años anteriores a la primera crisis del petróleo, se había traducido en una situación de estabilidad que, al margen de consideraciones coyunturales, situaba los requerimientos de carbón comunitario (hulla y antracita) en torno a los 335 millones de Tm.
- c) El derrumbamiento de los precios en el mercado mundial de crudos a partir de los últimos meses de 1985 y la caída de la cotización del dólar USA determinaban la formación de expectativas negativas sobre el futuro a medio plazo del carbón europeo, al facilitar la aparición de procesos de sustitución por inputs energéticos alternativos ya sean de carácter autóctono o de importación.
- d) Las características geológicas de los yacimientos carboníferos europeos resultaban menos favorables que las de los existentes en EE.UU., Australia, Canadá, África del Sur, etc. lo que determinaba diferencias de rendimientos que ni siquiera los elevados costes de transporte desde dichos países lograban compensar.

La configuración geológica limitaba las posibilidades de racionalización de la industria hullera comunitaria. A pesar de las considerables iniciativas puestas en marcha y del cierre de cerca de 130 explotaciones tan solo se había conseguido a lo largo del último decenio un incremento medio en la productividad del 1,5% anual.

A la vista de cuanto antecede la Comisión consideraba que la situación financiera de las empresas de la industria comunitaria del carbón había seguido deteriorándose de forma persistente durante los últimos 10 años, no obstante la importancia de los fondos de ayuda de que había podido beneficiarse el sector.

²² ESCUDERO, R. y GARCÍA-PRIETO, J. (1984), "*Panorama Económico Provincial*" León, Cámara Oficial de Comercio e Industria.

Por consiguiente, era indispensable la articulación de una política dirigida a restablecer la capacidad competitiva del carbón mediante la reestructuración, la modernización y la racionalización de las unidades de producción. Ello exigía recursos financieros mucho más importantes que los que las empresas podían aportar por sí mismas.

La Comunidad volvía a enfrentarse con una situación no prevista en el Tratado CECA pero que, dada su gravedad y la relevancia de los objetivos propuestos, exigía apelar a las vías de excepción contempladas en el párrafo primero del art. 95 del Tratado a efectos de instituir un nuevo sistema de ayudas en favor de la industria del carbón.²³

Los objetivos propuestos para justificar las intervenciones en favor de la industria del carbón se proclamaban en los siguientes términos:

- Mejorar la competitividad de la industria del carbón a fin de garantizar un mayor grado de abastecimiento.
- Creación de nuevas capacidades de producción siempre que sean económicamente viables.
- Solución de los problemas sociales y regionales ligados a la evolución de la industria del carbón.

El nuevo sistema de ayudas, instituido por la Decisión 2064/86/CECA permitía, en definitiva, a los Estados Miembros habilitar recursos públicos con objeto de subvencionar los siguientes conceptos:

- Ayudas destinadas a cubrir las pérdidas de explotación.
- Ayudas al suministro de carbón a la industria siderúrgica.
- Ayudas a la inversión.
- Ayudas destinadas a mantener la mano de obra de interior en las minas subterráneas.
- Prestaciones sociales a la industria carbonífera.
- Cargas heredadas del pasado.

El nuevo marco institucional puesto en pie por la normativa comunitaria invalidaba automáticamente el viejo sistema de precios intervenidos bajo el que había

²³ DIARIO OFICIAL DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (DOCE), decisiones comunitarias y resoluciones. (años 1985-2002)

venido funcionando durante décadas el sector del carbón. El 10 de Diciembre de 1.986 se firmó en Madrid, entre CARBUNION y UNESA, el acuerdo por el que se creaba el Nuevo Sistema de Contratación de Carbón Térmico. El NSCCT, pretendía establecer un mecanismo de ajuste entre la oferta y la demanda de carbón térmico susceptible de incrementar la competitividad del sector mediante la celebración de contratos entre productores y consumidores.

Se pretendía, en definitiva, compatibilizar la creación de un mecanismo de libre contratación entre empresas eléctricas y mineras con el principio de seguridad en los suministros con objeto de incentivar el uso carbón en la producción de electricidad y propiciar, al mismo tiempo, procesos de inversión en el sector.

El NSCCT contemplaba la existencia de dos mercados simultáneos para el carbón. Por un lado, el sustentado en los denominados precios de referencia y, por otro, el de precios libres. El primero de los mercados funciona, de hecho, como un sistema de precios concertados a largo plazo, en tanto que el segundo, opera en base a acuerdos a corto plazo establecidos libremente entre las partes contratantes. El sistema de contratos con precio de referencia resultaba inicialmente aplicable a las empresas mineras con producción subterránea anual superior a 50.000 toneladas vendibles y el contrato, una vez negociado, debe presentarse a la Administración para aprobación o arbitraje.

El contenido de dichos contratos aparecía vinculado desde el primer momento a la formulación de un plan estratégico que demostrara la viabilidad técnica y económica de las explotaciones a largo plazo y en el que debe contemplarse, con detalle, el análisis de las reservas, un plan de explotación para toda la duración del contrato, la evolución probable de las plantillas y de la producción, un plan de inversiones y de financiación así como el compromiso de presentar anualmente una auditoría completa del ejercicio anterior realizada por firma de reconocida solvencia.

En los contratos con precios de referencia se establecía un suplemento de precio que abonarán las compañías eléctricas a aquellas empresas cuyas cuentas de pérdidas y ganancias resulten negativas y que, a su vez, sería reembolsado a las empresas eléctricas por la Oficina de Compensación de la Energía Eléctrica (OFICO). El cálculo de dicho suplemento de precio se efectúa conforme a las fórmulas específicas contenidas en el propio acuerdo y deberá tener en cuenta como datos determinantes el saldo de explotación, la retribución del capital social y la mejora en la eficiencia empresarial.

Quedaban exceptuadas de dicho marco de relaciones las unidades de explotación sujetas a contrato-programa, ²⁴ el carbón procedente de explotaciones a cielo abierto y el ofertado por las empresas mineras con producción inferior a 50.000 toneladas vendibles.

Las funciones de arbitraje que en el marco del NSCCT se encomendaban al Ministerio de Industria y Energía quedaban en la práctica ampliamente rebasadas por la discrecionalidad con que dicho organismo podía establecer, como de hecho ha establecido, los cupos garantizados de suministro de carbón para cada empresa y por la enorme capacidad de la Administración para condicionar, en la práctica, la propia autonomía de las partes contratantes.

Los parámetros incorporados a la fórmula de cálculos de los precios de referencia, determinaba, de hecho, un crecimiento de los mismos situado permanentemente por debajo de las variaciones interanuales del I.P.C. y, por consiguiente, insuficiente para absorber la dinámica de incremento de los costes a que estaba sujeto el sector. La inevitable aproximación de las curvas de costes e ingresos a la que dicho mecanismo empujaba determinó una situación de crisis generalizada dentro de un sector, como el minero, de vital importancia para la economía castellano-leonesa.

En este contexto, el esfuerzo financiero articulado desde la Junta de Castilla y León, a partir de 1988, para apoyar los necesarios procesos inversores en el sector si bien dinamizaron de forma muy notable la generación de activos fijos vinculados a los procesos productivos resultaron insuficientes para contener las dificultades económicas de muchas empresas motivadas por la disociación entre el comportamiento de los costes y los precios.

Se hacía, por consiguiente, cada vez más necesario articular mecanismos de corrección de un proceso que acabaría situando en condiciones de marginalidad a una parte de las empresas del sector carbonífero no sujetas a contrato-programa. La Orden de 31 de Octubre de 1990 del Ministerio de Industria y Energía por la que se regulan las compensaciones de los costes por la adquisición de carbón de origen subterráneo que excedan a los que se derivan de los contemplados en los contratos a largo plazo con centrales térmicas constituye, de hecho, el instrumento a través del cual la Administración central pone en marcha la primera etapa del denominado Plan de Reordenación del Sector.

²⁴ BRU MARTÍNEZ y DA ROCHA ÁLVAREZ, J.M. (1994) "Regulación y competencia con información asimétrica". Cuadernos Económicos del ICE, número 57, págs. 47-76

Las actuaciones articuladas en la citada Orden venían en realidad a instrumentar el Plan de Reordenación del Carbón que anteriormente había presentado el Gobierno español a la Comisión de las Comunidades Europeas. El objetivo, no confesado, de dicha norma no era otro, en definitiva, que el de implementar un proceso de reducción de la capacidad productiva en el sector a través de dos tipos de medidas. De un lado, las dirigidas a compensar las pérdidas de producción y empleo derivadas de la reducción de actividad y, de otro, las destinadas a favorecer la viabilidad de aquellas empresas que presentasen limitaciones de tesorería permitiendo el pago anticipado de los suplementos de precio correspondientes a cuatro años.

No pueden minimizarse los efectos que esta primera etapa de reordenación tuvo sobre la estructura empresarial y el volumen de empleo del sector regional del carbón. No menos de 3.000 puestos de trabajo y más de 28 explotaciones se vieron afectados por el proceso de reordenación a lo largo del período 1990-1993. Los tremendos efectos de carácter social y comarcal derivados del mismo difícilmente pudieron ser compensados a través del proceso de compromiso interinstitucional establecido durante dicho período. Iniciativas tan ambiciosas como, por ejemplo, la Mesa de Sabero y otras de similar carácter resultaron, al menos a medio plazo, insuficientes para superar las dificultades objetivas que presentan las cuencas carboníferas para generar un tejido industrial alternativo.

2.4.- EL CARBON EN EL PEN DEL 91

La década de los 80 del pasado siglo, supuso, en definitiva, la transición hacia una situación de creciente estabilidad en los mercados mundiales de la energía. Al final de la misma, se había generado un entorno global de seguridad en los suministros que invalidaba una parte de los postulados sobre los que se habían sustentado las políticas energéticas anteriores. En el marco de un nuevo sistema de relaciones internacionales capaz de garantizar los abastecimientos energéticos sin fuertes tensiones de precios, no parecía posible sostener las políticas de apoyo al carbón sustentadas sobre consideraciones estratégicas. Por eso, la formulación de las nuevas políticas energéticas tenderá a incorporar criterios de liberalización dirigidos a favorecer procesos de sustitución entre inputs energéticos con el fin de lograr una mayor eficiencia en el uso de los recursos y, en última instancia, una mayor estabilidad de precios.²⁵

²⁵ IRANZO MARTÍN, J.E. (1984), *“El sector energético español: realidades y posibilidades”*. Papeles de Economía Española, número 21, págs. 279-290.

Tanto la abundancia de las reservas explotables de carbón como su dispersión geográfica deben contribuir a mantener a medio plazo el grado de seguridad alcanzado por el mercado internacional del carbón.

De los tres grandes productores mundiales de carbón, China, los países de la antigua Unión Soviética y Estados Unidos, los dos primeros mantendrán en niveles escasamente significativos sus importaciones como consecuencia del fuerte crecimiento de su demanda interna por lo que será la fuerte expansión de la producción prevista en Estados Unidos durante los próximos quince años la que alimente, junto con la de Australia y África del Sur, los mercados internacionales del carbón.

En los países de la OCDE la ralentización de los programas nucleares proporcionará, sin duda, un nuevo impulso a la demanda de carbón térmico que se verá además favorecida por la desaceleración de los precios que, en términos reales, tenderán a aumentar menos que la de los hidrocarburos. Se esperaba que, en su conjunto, el peso del carbón en el consumo de energía primaria pasase, en los países de la OCDE, desde el actual 24% a un 25% a partir del año 2.000.

Las previsiones establecidas en España por el PEN 1991-2000 en relación con el comportamiento de los precios del carbón resultaban plenamente coherentes con la tendencia prevista para los mismos en el marco de los países pertenecientes a la OCDE. El citado PEN declaraba explícitamente “ *que se facilitará la aproximación gradual del precio medio del carbón nacional para usos eléctricos al coste marginal a largo plazo del carbón importado, de forma que la diferencia entre ambos - que incluye un componente de valoración de la mayor flexibilidad y seguridad que aporta la oferta nacional - no sea excesiva* “.

Se sostenía además que la convergencia entre los precios medios del carbón nacional y de importación prevista en el PEN deberá producirse a través de un paulatino aumento de la participación relativa que actualmente tiene la producción a cielo abierto y de la aplicación del Plan de Reordenación del Sector.

La estabilidad en términos reales que, a corto y medio plazo, se prevé para los precios del carbón de importación y el proceso de convergencia propuesto por el PEN a través de la doble vía de la racionalización del sector y de la mayor participación de las explotaciones a cielo abierto deben conducir como resultante a poner a disposición del

parque de generación eléctrica los inputs carboníferos necesarios a costes cada vez más reducidos.

Las previsiones establecidas por el PEN del 91 en relación con el carbón térmico nacional implicaban un crecimiento de la demanda, en términos reales, del 18% entre 1990 y el año 2000 y una caída de su participación relativa en el balance de generación eléctrica que pasaría del 34,4% al principio del período a tanto solo el 28,8% al final del mismo.

Una consideración conjunta de los sucesivos planes energéticos aprobados en España permitió detectar los profundos cambios experimentados por las opciones estratégicas en favor de una u otra fuente de energía. El PEN del 75 supuso una apuesta decidida en favor de la energía nuclear; el PEN del 79 implicaba una opción compartida en favor de la energía hidroeléctrica y del carbón; el PEN del 83 impuso la paralización del programa nuclear y, finalmente, el PEN del 91, determinó una elección radical en favor del gas.

El doble principio de la estabilidad del mercado mundial del carbón y de la reducción de los costes constituían, justamente, la base sobre la que se articulaba la decisión 3632/93/CECA de la Comisión de 28 de Diciembre de 1993 relativa al régimen comunitario de las intervenciones de los Estados Miembros a favor de la industria del carbón. En el marco normativo articulado por la misma las ayudas al carbón deberían tener necesariamente un carácter transitorio y excepcional y deberían reducirse paulatinamente a lo largo del tiempo. Como justificación de las mismas se admitían, tan solo, los graves efectos sociales y comarcales que los procesos de reducción de capacidad previstos en el sector tendrían sobre las cuencas mineras.

Es decir, la filosofía que subyacía en la nueva decisión comunitaria presuponía que la minería del carbón debía experimentar necesariamente un proceso de reordenación dirigido a adecuar su dimensión y a mejorar su posición competitiva. Dicho proceso implicaría inevitablemente la reducción del número de unidades de producción y de trabajadores y, por consiguiente, afectaría a los flujos de renta salariales sobre los que se sustentaban, en gran medida, las economías de las cuencas mineras. La necesidad de paliar dichos efectos negativos atemperando el proceso de ajuste a lo largo del tiempo es el que justificó el régimen excepcional de ayudas que, a través de dicha norma, autorizó la Comisión Europea a los Estados Miembros. Desaparecían de esta manera del discurso

comunitario los argumentos de carácter estratégico sobre los que se sustentó en buena medida la política de intervención en el sector durante la década pasada.²⁶

Era, en última instancia, la diferencia existente entre los precios del carbón comunitario y los precios internacionales la que determinó la necesidad de mantener el marco de intervención posibilitado por la decisión 3632/93/CECA hasta el año 2000, en el que finalizaría justamente el período de vigencia de PEN del 91 y cuando dos años más tarde, en el 2002, concluyeron precisamente los acuerdos CECA, suscritos en 1951, en París, por los que se creó la Comunidad Europea del Carbón y del Acero.

Los graves problemas estructurales que arrastraba el sector del carbón en Castilla y León dificultaron, sin duda, el proceso de adaptación que necesariamente tuvieron que experimentar muchas de las empresas para asumir el escaso dinamismo de los precios reales del carbón térmico. Ni siquiera, las drásticas medidas de ajuste articuladas en la Orden de 31 de Octubre de 1990 fueron suficientes, a pesar de su dureza, para corregir las situaciones de marginalidad acumuladas en el sector.

La persistente presión de los costes en el marco de un mercado concertado incapaz de garantizar una evolución suficiente de los precios del carbón térmico agravada, en muchos casos, por los efectos negativos derivados de la rigidez de los cupos de entrega, determinaron el progresivo deterioro de los resultados empresariales hasta el extremo de impulsar a la Administración Central a articular en 1.994 una prórroga del régimen de intervención instaurado por la mencionada Orden de 1.990.

PRODUCCIÓN TOTAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA ESPAÑA

Cuadro-10

	1990	%	1991	%	1995	%	2000	%
HIDRAULICA	25.013	17,6	26.722	18,2	31.755	18,8	32.781	16,4
NUCLEAR	54.265	38,2	55.577	37,8	46.383	27,4	46.383	23,2
CARBON NACIONAL	48.825	34,4	46.790	31,8	54.465	32,2	57.608	28,8
CARBON IMPORTADO	10.496	7,4	12.957	8,8	7.800	4,6	11.501	5,8
GAS NATURAL	650	0,5	632	0,4	0	0	22.612	11,4
FUEL-OIL	2.434	1,7	3.959	2,7	6.783	4,0	0	0
IMPORTACION Edf	0	0,0	0	0,0	5.484	3,2	8.760	4,4
AUTOPRODUCCIÓN	359	0,2	378	0,3	16.567	9,8	19.964	10,0
TOTAL	142.042	100,0	147.015	100,0	169.237	100,0	199.609	100,0

Fuente: PEN 1991-2000

²⁶ VÁZQUEZ, Juan A. (1988) "Las intervenciones estatales en la minería del carbón" Documento 001/88 Universidad de Oviedo

PLANES ENERGÉTICOS NACIONALES
DEMANDA DE ENERGÍA PRIMARIA
PREVISIONES

Cuadro-11

AÑO DE REFERENCIA DE LAS PREVISIONES	1980 *	1982	1985 *	1985	1986	1987	1990	1990	1992	2000
PEN *	75	79	75	81	83	79	81	83	83	91
CARBON	17,9	15,9	14,7	24,3	25,4	16,2	22,8	24,3	25,2	19,4
HIDRAULICA	9,8	10,2	9,2	10,0	11,1	9,4	9,2	11,4	11,3	2,8
PETROLEO	54,6	59,5	43,0	49,3	49,9	54,3	45,2	47,6	47,1	50,7
GAS NATURAL	7,1	4,6	11,1	5,4	3,6	5,3	6,1	4,9	4,6	12,2
ENERGIA NUCLEAR	10,6	9,8	22,0	10,6	10,8	14,8	15,1	11,8	11,8	11,3
OTRAS	---	---	---	0,4	---	---	1,6	---	---	3,6
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

* Escenario de crecimiento del P.I.B.: 5% anual.

Los datos del 81 corresponden al proyecto de revisión del PEN-79 remitido a las Cortes y que no fue aprobado

Los efectos que la orden de 6 de Julio de 1994, generaron sobre la estructura y el empleo del sector, aunque de menor intensidad prevista que los derivados de la primera etapa de la reordenación minera, se manifestarán con no menor dramatismo y tensiones sociales debido a la dificultad, ya constatada, para generar alternativas industriales en las comarcas donde el carbón ha constituido históricamente la actividad dominante. En su conjunto, los efectos de las reordenaciones mineras de los años 1990 y 1994 supusieron la pérdida de 6.000 empleos y la desaparición de 38 empresas (cuadro 12).

CASTILLA Y LEON
HULLA Y ANTRACITA
EXPLOTACIONES Y EMPLEO

Cuadro-12

INTERVALOS DE EMPLEO	1986		1990		1993	
	EXPLOTACIONES	EMPLEO	EXPLOTACIONES	EMPLEO	EXPLOTACIONES	EMPLEO
1 - 9	22	91	16	30	13	36
10 - 19	18	252	12	163	10	155
20 - 49	31	1.153	34	1.135	17	568
50 - 99	17	1.242	18	1.289	14	1.070
100 - 499	23	4.536	22	4.789	22	4.478
> 500	6	7.094	4	5.406	2	3.464
TOTAL	117	14.368	106	12.812	78	9.771

FUENTE: Elaboración propia en base a Estadísticas Mineras de España. MINER y Junta de Castilla y León.

Se estaba cerrando, por consiguiente, en la minería del carbón en Castilla y León un ciclo histórico que ha imprimido un carácter singular a los procesos de generación de riqueza y empleo y que ha generado un sistema de relaciones económicas y sociales que ha acabado por conformar algunos de sus aspectos culturales más característicos.

La radical configuración del modelo de reordenación que afecta a las cuencas mineras de Castilla y León en estos momentos abre un gran interrogante sobre el futuro de las mismas.

Todo parecía apuntar a que el elemento desencadenante de este proceso, es decir, la divergencia creciente entre el comportamiento de los costes y de los precios del carbón térmico iba a seguir operando en Europa con no menor fuerza que hasta el presente induciendo, en consecuencia, una dinámica de transformación y cambio continuo en el sector de gran profundidad y largo alcance.

**PLANES ENERGETICOS NACIONALES
DEMANDA DE CARBON
MTEC.**

Cuadro-13

AÑO DE REFERENCIA	1980	1982	1985 *	1985	1986	1987	1990	1990	1992	2000
PEN	75	79	75	81	83	79	81	83	83	91
PREVISIONES	23,4	19,0	25,5	30,1	29,5	23,5	34,7	31,5	34,2	30,7
DEMANDA REAL	19,0	15,2	27,4	27,4	27,1	24,6	26,7	26,7	27,4	
DIFERENCIA	- 4,4	-3,8	7,9	- 2,7	-2,4	1,1	- 8,0	- 4,8	- 6,8	
% SOBRE PREVISIONES	-19,1	-20,0	7,3	- 8,9	- 8,1	4,7	- 23,1	- 15,2	- 19,9	

FUENTE: Elaboración propia en base a Estadísticas Mineras de España. MINER y Junta de Castilla y León.

El sentido de los cambios previstos parecía dirigirse hacia la configuración de un sector con menos y mayores empresas, ²⁷ menos empleo y, posiblemente, mayores producciones generadas crecientemente por las explotaciones a cielo abierto y, cada vez en menor medida, por producciones de interior.

La planificación energética española se ha mostrado incapaz de regir los procesos de cambio que han actuado sobre el sector. Las desviaciones entre las previsiones y la realidad han llegado a alcanzar magnitudes realmente muy significativas (cuadro 13). No podía ser de otra manera en el contexto de una época de transformaciones tan rápidas e intensas como las sobrevenidas a lo largo del extenso período cubierto en España por los intentos planificadores.

²⁷ MARAVALL, F. Y PÉREZ SIMARRO, R. (1984), Estudios de economía Industrial Española. Madrid. Servicio de Publicaciones. Ministerio de Industria y Energía.

CAPÍTULO III

EL CARBÓN EN CASTILLA Y LEÓN (LEÓN)

3.1.-PRODUCCION, EMPLEO Y PRODUCTIVIDAD

Puede afirmarse que la evolución seguida por el sector del carbón en España constituye una singularidad en el marco de los países comunitarios. La producción española presentaba, frente al acelerado descenso de la producción de los restantes países, una caída extraordinariamente amortiguada que, en los últimos años, tendía incluso a recuperarse. Efectivamente, en tanto que la producción comunitaria de hulla y antracita experimentaba, en su conjunto, una reducción equivalente al 30,1%, la contracción de la producción española era tan solo del 11,2%. Pues bien, en el ámbito de este proceso contractivo generalizado de las producciones comunitarias, la de Castilla y León presentaba, con los lógicos ciclos interanuales, un comportamiento significativamente estable lo que permitió incrementar su aportación a la producción europea desde el 2,9% en 1986 hasta el 4,2% en 1993.

Muy distinta es, por el contrario, la evolución seguida por el empleo del sector. Este, como puede constatarse en los cuadros 14 y 15 ha sufrido en España una contracción del 33,6%, cuya manifestación más importante se corresponde con el período posterior a los procesos de reordenación puestos en marcha a partir de 1990. Este comportamiento se corresponde con los drásticos ajustes registrados por la ocupación laboral del sector en los distintos países comunitarios. La incapacidad de la minería del carbón europea para mantener el volumen de empleo se manifestó en la pérdida de 140.000 empleos de interior entre 1.983 y 1.993, lo que significó el 51,9% de los existentes al comienzo de dicho período. En el Reino Unido, donde el sector del carbón tuvo tan importante arraigo histórico, el ajuste experimentado por el sector significó la pérdida de más de 80.000 puestos de trabajo de interior quedando la ocupación laboral reducida a menos de su cuarta parte.

En Castilla y León el empleo experimentó un paulatino declive hasta 1990, fecha en la que inicia un drástico descenso como consecuencia de la aplicación del Plan de Reordenación para seguir, a partir de dicha fecha, un lento aunque continuo deterioro.²⁸

El dispar comportamiento seguido por la producción y el empleo del sector en España y, particularmente, en Castilla y León, se explica a través de los importantes

²⁸ UGT-FIA (2008). Estudio sobre la situación de las comarcas mineras del carbón en Castilla y León. León.

aumentos de los rendimientos que se recogen en el cuadro 17. En el mismo, puede constatarse como los rendimientos alcanzados en Castilla y León, aunque se mantienen sensiblemente por debajo del promedio comunitario, experimentan crecimientos muy significativos, pasando a situarse por encima de los vigentes en Alemania al final del período considerado.

HULLA Y ANTRACITA
EVOLUCION DE LA PRODUCCION TOTAL
(Miles de Tm.)

Cuadro-14

	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
REINO UNIDO	104.635	101.700	101.379	98.285	90.074	90.000	83.000	68.000
ALEMANIA	87.126	82.380	79.319	77.451	76.553	72.550	72.200	64.175
ESPAÑA	15.908	14.145	14.346	14.579	14.948	13.926	14.747	14.125
FRANCIA	14.394	13.743	12.142	11.471	10.487	9.750	9.400	8.830
PORTUGAL	250	261	237	258	266	270	270	220
IRLANDA	54	45	52	62	45	6	5	1
TOTAL UNION EUROPEA	222.367	212.274	207.475	202.106	192.373	186.502	179.622	155.351
TOTAL CASTILLA Y LEON	6.570	6.193	6.223	6.343	6.740	6.290	6.733	6.592

Fuente: Eurostat y Estadística Minera de España.

HULLA Y ANTRACITA
EVOLUCION DEL EMPLEO DE INTERIOR
(Miles de Personas)

Cuadro-15

	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
REINO UNIDO	107,8	89,3	76,0	62,4	53,3	42,3	30,0	23,9
ALEMANIA	107,1	103,4	99,0	94,8	88,5	83,6	78,3	72,0
ESPAÑA	30,6	30,1	29,9	28,2	27,8	26,1	23,8	20,3
FRANCIA	19,5	16,5	13,0	11,7	9,8	8,1	7,5	7,0
PORTUGAL	0,8	0,8	0,8	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5
IRLANDA	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,0
TOTAL UNION EUROPEA	269,1	243,5	223,1	204,6	185,5	166,9	146,6	129,2
TOTAL CASTILLA Y LEON	10,0	9,9	10,1	9,8	9,4	7,5	7,4	7,1

Fuente: Eurostat y Estadística Minera de España.

HULLA Y ANTRACITA
EVOLUCION DEL EMPLEO
(Miles de personas)

Cuadro-16

	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
ESPAÑA								
Técnicos y administrativos	7,0	6,8	6,8	6,7	6,5	6,1	4,5	4,5
Obreros interior	30,6	30,1	29,9	28,2	27,8	26,1	23,8	20,3
Obreros exterior	6,7	6,3	5,9	6,2	5,0	4,6	3,7	3,2
TOTAL ESPAÑA	44,3	43,2	42,6	41,1	39,3	36,8	32,0	28,0
CASTILLA Y LEON								
Obreros interior	10,0	9,9	10,1	9,8	9,4	7,5	7,4	7,1
Resto	4,4	4,1	3,8	3,6	3,4	2,8	2,7	2,7
TOTAL CASTILLA Y LEON	14,4	14,0	13,9	13,4	12,8	10,3	10,1	9,8
TOTAL C Y L /TOTAL ESPAÑA	32,5	32,4	32,6	32,6	32,6	28,0	32,0	35,0

Fuente: Eurostat y Estadística Minera de España.

HULLA Y ANTRACITA
EVOLUCION DE LOS RENDIMIENTOS DE INTERIOR
(Tm./hombre/año)

Cuadro-17

	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
REINO UNIDO	970,6	1.138,8	1.333,9	1.575,1	1.689,9	2.127,6	2.766,6	2.845,2
ALEMANIA	813,5	796,7	801,2	816,9	865,1	867,8	922,1	891,3
ESPAÑA	519,8	469,9	479,8	516,9	537,7	533,7	619,6	696,0
FRANCIA	738,1	832,9	934,0	980,4	1.070,1	1.203,7	1.253,3	1.261,4
PORTUGAL	312,5	326,2	296,2	430,0	443,3	450,0	540,0	440,0
IRLANDA	180,0	150,0	173,3	206,6	150,0	20,0	16,6	---
TOTAL UNION EUROPEA	826,3	871,7	929,9	987,8	1.037,0	1.117,4	1.225,2	1.202,4
CASTILLA Y LEON	657,0	625,5	616,1	647,3	717,0	838,6	909,8	928,3

Fuente: Eurostat y Estadística Minera de España.

La información que periódicamente publica el Ministerio de Industria y Energía a través de la "Estadística Minera de España" constituye, sino la única, si la fuente más completa y homogénea para analizar la evolución de los costes en la minería del carbón. Los datos facilitados por las empresas, que debidamente tratados se recogen en la misma, al tener un carácter de gasto, implican un alto grado de fiabilidad dado el interés de éstas por atraer la atención de la Administración sobre sus propios problemas de coste.

Desafortunadamente, se trata de cifras incompletas toda vez que la mencionada publicación no recoge elementos tan importantes del coste total como las amortizaciones y las cargas financieras que, en el caso de la minería del carbón, pueden representar, en términos promedios, un 25% de incremento adicional a las magnitudes reflejadas por la Estadística Minera. Por consiguiente, los datos que se presentan a lo largo de este epígrafe deben considerarse con las cautelas necesarias para no incurrir en deducciones erróneas o, al menos, insuficientes.

El período contemplado refleja, en toda su intensidad, los cambios más importantes experimentados por los costes a lo largo de un ciclo enormemente significativo en la minería del carbón por cuanto incorpora los efectos que sobre la misma han tenido tanto la introducción del Nuevo Sistema de Contratación de Carbón Térmico cuanto la aplicación del Plan de Reordenación Minera.

El cuadro 18 recoge la evolución de los costes de producción para el conjunto de la hulla y la antracita en Castilla y León a lo largo del período 1.980-1.991 y su participación sobre el valor de la producción vendible. Como puede constatarse, los márgenes brutos de explotación, ya de por sí muy comprometidos al inicio del primero de los años del período

considerado, se estrechan crecientemente para acabar resultando negativos a partir de 1.987, fecha en la cual entra en vigor el Nuevo Sistema de Contratación de Carbón Térmico. Si se considera que las magnitudes correspondientes al valor de la producción vendible incorporan las compensaciones y ayudas instituidas al través del NSCCT y, que por el contrario, los costes, como ya se ha señalado anteriormente, no incluyen las cargas financieras ni las amortizaciones, puede comprenderse con facilidad la grave situación de tesorería en la que se encontraba el conjunto del sector y la ineficiencia demostrada - al contrario de lo que se pretendía - por el mecanismo institucional de precios concertados para impulsar procesos de competitividad en el conjunto de la minería del carbón.

CASTILLA Y LEON
HULLA Y ANTRACITA
(Millones de pts. corrientes)

Cuadro-18

AÑOS	COSTES	PRODUCCION VENDIBLE	COSTES/PROD. VENDIBLE
1980	21.311,3	23.814,2	89,5
1981	28.486,4	32.351,4	88,1
1982	34.720,2	39.671,7	87,5
1983	42.036,4	44.465,2	94,5
1984	48.120,6	51.671,7	93,1
1985	52.435,4	56.083,2	93,5
1986	53.383,0	55.959,2	95,4
1987	54.437,9	54.733,2	99,5
1988	56.595,9	55.485,2	102,0
1989	58.157,7	58.663,2	99,1
1990	68.703,2	66.447,3	103,4
1991	68.477,7	64.025,1	106,9

Fuente: Estadística Minera de España

Los datos que se recogen en el cuadro 19 resultan sumamente ilustrativos para comprender la acentuación del proceso de divergencia entre costes y precios del carbón a lo largo del período considerado. Mientras que al inicio del mismo el coste unitario de producción por tonelada vendible permitía, al menos en Castilla y León, una modesta pero significativa retribución al capital empresarial, ²⁹ a partir de 1.987, como ya se ha señalado, la dinámica expansiva de los costes aparece crecientemente dissociada del comportamiento de los precios del carbón térmico que crecen incluso a tasas más bajas que las variaciones experimentadas por el I.P.C. No pueden minimizarse, por consiguiente, los efectos que la política de precios del carbón ha tenido sobre las empresas mineras de Castilla y León que, a pesar de las deficiencias estructurales acumuladas durante años, todavía mantenían parámetros de coste unitario notablemente inferiores a los registrados por el promedio

²⁹ BUESA, Miguel y MOLERO, José (1988) Estructura Industrial de España. Madrid. Fondo de Cultura Económica.

nacional y muy por debajo de los obtenidos por la minería asturiana donde la influencia determinante de la empresa pública HUNOSA elevó los costes unitarios hacia valores absolutamente disparatados.

**EVOLUCION DE LOS COSTES Y PRECIOS
HULLA Y ANTRACITA
(Excluidos costes financieros y amortizaciones)**

Cuadro-19

AÑOS	COSTES DE PRODUCCION						PRECIOS CARBON TERMICO (H+A)		I.P.C.
	CASTILLA Y LEON		ASTURIAS		ESPAÑA		PTS. / Tv	% VAR.	% VAR.
	PTS. / Tv	% VAR.	PTS. / Tv	% VAR.	PTS. / Tv	% VAR.			
1980	4.123	16,1	7.829	12,3	5.715	12,1	5.378	28,6	15,5
1981	4.774	15,8	8.706	11,2	6.360	11,3	6.371	18,5	14,6
1982	5.366	12,4	9.330	7,2	6.982	9,8	7.078	11,1	14,4
1983	6.192	15,4	10.886	16,7	7.914	13,3	7.838	10,7	12,1
1984	6.916	11,7	12.131	11,4	8.765	10,8	8.387	6,7	11,3
1985	7.314	5,8	13.074	7,8	9.260	5,6	8.974	7,0	8,8
1986	8.089	10,6	13.172	7,5	10.059	8,6	9.423	5,0	8,8
1987	8.815	9,0	15.992	21,4	11.412	13,5	10.140	7,6	5,2
1988	9.165	4,0	16.638	4,0	12.101	6,0	10.432	2,9	4,8
1989	9.262	1,1	17.448	4,9	12.543	3,7	10.853	4,0	6,8
1990	10.210	10,2	18.525	6,2	13.396	6,8	11.450	5,5	6,7
1991	12.122	18,7	21.335	15,2	14.656	9,4	11.948	4,3	5,9

FUENTE: Elaboración propia en base a Estadísticas Mineras de España. MINER y Junta de Castilla y León.

La dinámica expansiva de los costes seguida por la minería regional ha ido asociada también a una profunda modificación en la configuración interna de los mismos. Como puede observarse en los cuadros 20 y 21, tanto en la hulla cuanto en la antracita, se ha producido un importante proceso de sustitución entre costes laborales y costes de servicios.

Efectivamente, los primeros - que en 1980, representaban el 65,6% del total de los costes globales en el caso de la hulla y el 69,8% en el de la antracita - pasan a representar en 1991 el 61,2% y el 59,3%, respectivamente, mientras que los segundos, por el contrario, han elevado su participación del 21,7% al 26,1% y del 14,9% al 24,3%, respectivamente, en el mismo período de tiempo.

La reducción de efectivos laborales, generada por la primera etapa de la reordenación minera y la evolución hacia procesos cada vez más intensivos en la utilización de capital derivados, por una parte, de la creciente mecanización y, por otra, de la expansión de las producciones reales a cielo abierto, cuya explotación se subcontrata generalmente a empresas auxiliares, han determinado una significativa pérdida de participación relativa de los gastos salariales en el conjunto de la estructura de costes del sector en favor de los de carácter externo y de capital.

Finalmente, los cuadros 22 al 27 recogen de forma ampliamente desagregada el comportamiento de los elementos de coste más significativos, en la hulla y en la antracita, tanto para el conjunto de Castilla y León cuanto para las provincias de León y Palencia.

CASTILLA Y LEÓN
DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS COSTES
HULLA

Cuadro-20

AÑOS	LABORALES	MATERIALES	ENERGETICOS	SERVICIOS	TOTAL
1980	65,6	10,0	2,7	21,7	100,0
1981	59,7	9,7	3,7	26,9	100,0
1982	59,5	13,2	4,2	23,1	100,0
1983	58,3	7,3	4,4	30,0	100,0
1984	58,9	7,9	5,3	27,9	100,0
1985	57,8	8,6	6,2	27,4	100,0
1986	60,2	7,4	5,1	27,3	100,0
1987	62,1	5,6	7,5	24,8	100,0
1988	58,9	8,1	7,9	24,9	100,0
1989	60,8	9,9	5,5	23,8	100,0
1990	64,0	9,1	5,5	21,4	100,0
1991	61,2	8,0	4,7	26,1	100,0

FUENTE: Elaboración propia en base a Estadísticas Mineras de España. MINER y Junta de Castilla y León.

CASTILLA Y LEÓN
DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS COSTES
ANTRACITA

Cuadro-21

AÑOS	LABORALES	MATERIALES	ENERGETICOS	SERVICIOS	TOTAL
1980	69,8	11,9	3,4	14,9	100,0
1981	64,6	11,9	4,2	19,3	100,0
1982	63,6	13,1	4,3	19,0	100,0
1983	58,6	14,6	5,1	21,7	100,0
1984	60,9	15,1	5,7	18,3	100,0
1985	60,3	12,9	6,4	20,4	100,0
1986	64,6	13,0	6,2	16,2	100,0
1987	64,4	11,1	5,8	18,7	100,0
1988	67,3	11,2	5,9	15,6	100,0
1989	66,7	12,2	5,4	15,7	100,0
1990	61,5	11,7	5,0	21,8	100,0
1991	59,3	11,2	5,2	24,3	100,0

FUENTE: Elaboración propia en base a Estadísticas Mineras de España. MINER y Junta de Castilla y León.

CASTILLA Y LEON
HULLA
PRINCIPALES ELEMENTOS DEL COSTE Y VALOR DE LA PRODUCCION.
(Millones de pts.)
(Excluidos costes financieros y amortizaciones)

Cuadro-22

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
TRABAJO												
TOTAL	6.292,9	7.478,8	9.135,1	10.641,2	12.940,1	13.563,8	14.581,8	15.026,8	14.875,6	14.739,4	19.286,2	18.278,0
CONSUMO DE MATERIALES												
MADERAS ENTIBACION	208,7	235,7	314,1	273,4	355,6	376,7	390,2	339,7	427,7	559,4	653,0	653,7
ENTIBACIONES METALICAS	76,8	137,6	129,8	142,7	103,8	152,8	159,4	50,8	211,7	230,9	258,9	228,3
EXPLOSIVOS	39,2	58,9	99,9	109,1	149,2	132,1	143,5	129,8	132,2	161,6	183,2	167,2
DETONADORES	22,4	27,9	38,5	43,1	56,2	63,0	70,9	61,6	67,6	78,7	99,1	91,4
CARBON DE OTRAS EXPL.	7,8	18,7	130,9	17,7	21,9	286,5	154,8	28,0	---	42,7	39,4	46,8
REACTIVOS	5,8	13,0	18,2	17,0	16,8	16,3	17,4	14,6	9,7	11,1	15,9	19,0
ACEITES Y GRASAS	13,7	23,0	31,5	37,5	49,5	43,4	44,7	52,4	61,3	70,7	85,7	57,0
REPUESTOS MAQUINARIA	80,8	73,0	138,5	159,0	288,2	194,6	194,4	134,2	373,5	357,3	513,1	372,7
OTROS MATERIALES	505,9	625,0	1.128,5	531,6	700,2	760,7	606,3	541,2	696,0	903,1	879,3	756,1
TOTAL	961,1	1.212,8	2.029,9	1.331,1	1.741,4	2.026,2	1.781,8	1.352,6	2.052,2	2.415,8	2.727,8	2.392,2
ENERGIA CONSUMIDA												
ELECTRICIDAD PROPIA	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
ELECTRICIDAD ADQUIRIDA	235,0	327,6	456,5	568,9	751,5	869,5	885,1	692,8	982,6	1.077,4	1.245,9	1.202,7
CARBON	---	82,4	100,1	115,7	121,4	174,2	244,5	1.019,9	911,1	123,8	276,8	80,0
GASOLINA	1,4	2,5	2,6	2,0	4,8	7,3	4,7	6,8	5,7	3,8	3,4	2,3
GASOLEO	23,9	46,6	89,4	122,0	277,0	202,3	110,1	91,2	113,7	129,5	138,2	132,5
FUEL-OIL	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
OTROS COMBUSTIBLES	---	---	---	---	0,1	0,1	---	---	---	---	0,4	2,3
TOTAL	260,3	458,8	648,6	808,6	1.154,8	1.453,2	1.244,5	1.809,9	2.013,3	1.334,8	1.664,7	1.419,8
SERVICIOS EMPLEADOS												
COSTE DE LAS CONTRATAS	916,8	1.793,5	2.272,2	2.997,7	3.432,2	3.507,5	4.180,3	2.841,7	2.858,5	2.932,3	3.595,5	4.523,6
COSTE OTROS SERVICIOS	1.166,0	1.575,8	1.254,5	2.474,9	2.681,0	2.770,3	2.413,8	3.174,0	3.432,0	2.828,6	2.853,6	3.270,7
TOTAL	2.082,8	3.369,3	3.526,7	5.472,6	6.113,2	6.405,6	6.594,1	6.014,8	6.290,5	5.760,9	6.449,1	7.794,3
INVERSIONES												
TOTAL	258,6	721,5	757,6	981,3	1.482,0	1.763,8	1.507,8	1.324,5	1.944,7	3.433,8	4.150,7	5.582,4
PRODUCCION VENDIBLE												
TOTAL	11.483,1	14.317,6	17.675,3	18.929,4	22.052,8	25.033,1	26.274,2	25.908,6	25.071,5	26.037,0	29.394,1	26.162,7

FUENTE: Elaboración propia en base a Estadísticas Mineras de España. MINER y Junta de Castilla y León.

CASTILLA Y LEON
ANTRACITA
PRINCIPALES ELEMENTOS DEL COSTE Y VALOR DE LA PRODUCCION.
(Millones de pts.)
(Excluidos costes financieros y amortizaciones)

Cuadro-23

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
TRABAJO												
TOTAL	8.175,6	10.319,6	12.320,1	13.951,7	15.941,4	17.473,2	18.845,9	19.475,3	21.118,3	22.626,4	23.705,3	22.879,4
CONSUMO DE MATERIALES												
MADERAS ENTIBACION	305,5	355,7	410,8	493,8	621,5	715,2	733,4	757,2	895,7	1.029,6	1.054,6	999,2
ENTIBACIONES METALICAS	112,6	217,0	217,7	268,2	296,0	387,9	359,2	385,7	464,0	484,4	529,2	446,8
EXPLOSIVOS	106,1	160,9	233,4	317,7	334,0	434,5	434,8	361,1	380,9	408,0	491,5	386,4
DETONADORES	38,2	56,0	82,6	82,8	107,7	108,1	117,3	125,8	149,5	159,0	154,0	148,2
CARBON DE OTRAS EXPLOT.	11,3	299,8	564,3	1.037,3	908,0	347,9	309,8	49,5	223,6	249,9	135,0	57,0
REACTIVOS	4,7	6,8	7,6	8,5	14,9	14,2	21,9	20,2	9,8	6,1	9,3	10,1
ACEITES Y GRASAS	23,7	43,3	45,9	58,7	85,4	100,1	103,2	85,6	93,5	102,5	89,9	84,5
REPUESTOS MAQUINARIA	206,2	381,5	549,1	798,6	1.082,6	1.102,0	1.130,6	961,0	735,8	892,8	1.128,3	1.266,5
OTROS MATERIALES	581,9	390,4	425,8	410,6	482,5	533,2	587,6	625,3	574,4	802,2	921,3	927,4
TOTAL	1.390,2	1.911,4	2.537,2	3.476,2	3.932,6	3.743,1	3.798,2	3.371,3	3.527,5	4.135,0	4.513,2	4.326,1
ENERGIA CONSUMIDA												
ELECTRICIDAD PROPIA	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
ELECTRICIDAD ADQUIRIDA	309,7	492,7	603,0	813,6	1.089,2	1.296,7	1.318,7	1.336,2	1.513,9	1.480,1	1.498,3	1.518,9
CARBON	---	29,4	56,9	82,5	85,0	122,0	93,5	117,2	62,9	70,9	94,1	88,9
GASOLINA	6,8	8,8	13,6	16,6	21,6	19,7	14,2	10,2	13,0	12,9	12,4	12,8
GASOLEO	85,6	133,2	157,0	287,1	302,6	410,3	365,4	289,8	275,5	271,2	337,4	321,1
FUEL-OIL	0,3	---	---	---	---	0,2	---	---	---	---	---	---
OTROS COMBUSTIBLES	0,4	0,6	0,7	2,9	2,1	3,7	4,3	1,3	2,8	2,3	3,1	81,7
TOTAL	402,8	664,7	831,2	1.202,7	1.500,5	1.851,7	1.796,3	1.754,9	1.868,2	1.837,6	1.945,4	2.023,4
SERVICIOS EMPLEADOS												
COSTE DE LAS CONTRATAS	810,0	1.491,3	1.581,3	2.366,2	2.370,0	2.258,1	2.111,4	2.264,3	1.672,8	1.615,3	3.987,2	4.570,3
COSTE OTROS SERVICIOS	935,6	1.579,7	2.110,1	2.786,1	2.966,6	3.360,4	2.629,0	3.368,0	3.177,8	3.692,5	4.423,9	4.793,7
TOTAL	1.745,6	3.071,0	3.691,4	5.152,3	4.796,6	5.918,5	4.740,4	5.632,3	4.850,6	5.307,8	8.411,5	9.364,0
INVERSIONES												
TOTAL	663,8	1.387,4	2.205,3	3.017,2	3.024,2	3.990,2	2.192,2	1.974,5	4.361,8	4.593,1	4.549,9	4.321,5
PRODUCCION VENDIBLE												
TOTAL	12.331,1	18.033,8	21.686,4	25.535,8	29.618,9	31.052,1	29.685,0	28.824,6	30.413,7	32.626,2	37.053,2	37.862,4

FUENTE: Elaboración propia en base a Estadísticas Mineras de España. MINER y Junta de Castilla y León.

PROVINCIA DE LEON
HULLA
PRINCIPALES ELEMENTOS DEL COSTE Y VALOR DE LA PRODUCCION.
(Millones de pts.)
(Excluidos costes financieros y amortizaciones)

Cuadro-24

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
TRABAJO TOTAL	6.150,8	7.267,1	8.868,3	10.265,1	12.544,2	13.139,7	14.116,7	14.524,1	14.392,8	14.198,3	18.826,8	17.938,4
CONSUMO DE MATERIALES												
MADERAS ENTIBACION	204,2	227,7	306,7	263,1	345,1	365,3	373,3	315,8	447,7	511,4	604,8	597,8
ENTIBACIONES METALICAS	76,0	137,1	129,5	140,1	101,0	150,4	156,7	44,4	206,9	214,2	239,6	221,2
EXPLOSIVOS	37,8	56,1	66,1	76,3	115,8	127,8	112,9	98,9	108,8	136,8	164,2	150,6
DETONADORES	21,8	26,9	36,7	41,7	55,1	61,6	67,2	58,7	65,6	76,0	96,2	88,7
CARBON DE OTRAS EXPLOT.	7,8	13,9	117,3	17,7	21,9	286,5	154,8	28,0	--	42,7	39,4	46,8
REACTIVOS	5,8	13,0	18,2	17,0	16,8	16,3	17,4	14,6	9,7	11,1	15,9	19,0
ACEITES Y GRASAS	13,2	21,6	29,4	35,3	47,1	40,8	39,9	48,1	57,7	66,0	81,0	52,6
REPUESTOS MAQUINARIA	62,9	62,2	128,3	148,5	184,8	142,5	150,4	101,7	298,3	321,4	470,2	307,9
OTROS MATERIALES	503,6	601,4	1.087,9	500,7	678,1	670,7	587,9	529,8	691,7	808,4	770,0	729,8
TOTAL	933,1	1.159,9	1.920,1	1.240,4	1.565,7	1.862,0	1.660,6	1.240,2	1.886,7	2.188,1	2.481,3	2.214,4
ENERGIA CONSUMIDA												
ELECTRICIDAD PROPIA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ELECTRICIDAD ADQUIRIDA	224,1	309,8	435,1	541,6	719,9	825,4	847,8	657,8	944,2	1.036,1	1.200,2	1.170,2
CARBON	--	82,4	100,1	108,8	115,4	168,1	239,3	1.015,5	911,1	123,8	276,8	80,0
GASOLINA	1,4	2,5	2,5	1,9	4,7	7,0	4,4	5,9	5,4	3,5	3,1	2,3
GASOLEO	20,9	33,3	72,1	96,4	198,1	135,7	66,0	58,0	84,3	91,8	99,4	92,4
FUEL-OIL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
OTROS COMBUSTIBLES	--	--	--	--	0,1	0,1	--	--	--	--	0,4	2,3
TOTAL	246,4	428,0	609,8	748,7	1.038,2	1.336,4	1.157,6	1.737,2	1.945,1	1.255,4	1.579,9	1.347,2
SERVICIOS EMPLEADOS												
COSTE DE LAS CONTRATAS	916,8	1.781,6	2.019,3	2.675,7	3.105,6	3.345,3	4.137,6	2.827,5	2.816,2	2.853,9	3.489,9	4.321,0
COSTE OTROS SERVICIOS	1.136,3	1.450,6	1.124,1	2.305,3	2.353,4	2.564,6	2.220,9	2.983,1	3.334,6	2.699,9	2.687,3	3.013,1
TOTAL	2.053,1	3.232,2	3.143,4	4.981,0	5.459,0	5.909,9	6.358,5	5.810,6	6.150,8	5.553,8	6.177,2	7.334,1
INVERSIONES												
TOTAL	253,2	637,8	623,2	831,4	1.256,6	1.268,1	1.316,3	1.150,7	1.855,6	2.992,1	3.788,4	4.436,2
PRODUCCION VENDIBLE												
TOTAL	11.236,9	13.860,8	16.752,2	17.735,8	20.806,8	23.893,0	25.097,8	24.939,4	24.199,2	24.953,5	27.987,3	24.768,8

FUENTE: Elaboración propia en base a Estadísticas Mineras de España. MINER y Junta de Castilla y León.

PROVINCIA DE PALENCIA
HULLA
PRINCIPALES ELEMENTOS DEL COSTE Y VALOR DE LA PRODUCCION.
(Millones de pts.)
(Excluidos costes financieros y amortizaciones)

Cuadro-25

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
TRABAJO TOTAL	142,1	211,7	266,8	376,1	395,9	424,1	465,1	502,7	482,8	541,4	459,4	339,6
CONSUMO DE MATERIALES												
MADERAS ENTIBACION	4,5	8,0	7,4	10,3	10,5	11,4	16,9	23,9	25,0	48,0	48,2	55,9
ENTIBACIONES METALICAS	0,8	0,5	0,3	2,6	2,8	2,4	2,7	6,4	4,8	16,7	19,3	7,1
EXPLOSIVOS	1,4	2,8	33,8	32,8	33,4	4,3	30,6	30,9	23,4	24,8	19,0	16,6
DETONADORES	0,6	1,0	1,8	1,4	1,1	1,4	3,7	2,9	2,0	2,7	2,9	2,7
CARBON DE OTRAS EXPLOT.	--	4,8	13,6	--	--	--	--	--	--	--	--	--
REACTIVOS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ACEITES Y GRASAS	0,5	1,4	2,1	2,2	2,4	2,6	4,8	4,3	3,6	4,7	4,7	4,4
REPUESTOS MAQUINARIA	17,9	10,8	10,2	10,5	103,4	52,1	44,0	32,5	75,2	35,9	42,9	64,8
OTROS MATERIALES	2,3	23,6	40,6	30,9	22,1	90,0	18,4	11,4	4,3	94,7	109,3	26,3
TOTAL	28,0	52,9	109,8	90,7	175,7	164,2	121,2	112,4	138,5	227,7	246,5	177,8
ENERGIA CONSUMIDA												
ELECTRICIDAD PROPIA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ELECTRICIDAD ADQUIRIDA	10,9	17,8	21,4	27,3	31,6	44,1	37,3	35,0	38,4	41,3	45,7	32,5
CARBON	--	--	--	6,9	6,0	6,1	5,2	4,4	--	--	--	--
GASOLINA	--	--	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	0,9	0,3	0,3	0,3	--
GASOLEO	3,0	13,3	17,3	25,6	78,9	66,6	44,1	33,2	29,4	37,7	38,8	40,1
FUEL-OIL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
OTROS COMBUSTIBLES	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
TOTAL	13,9	30,8	38,8	59,9	116,6	116,8	86,9	72,7	68,2	79,4	84,8	72,6
SERVICIOS EMPLEADOS												
COSTE DE LAS CONTRATAS	--	11,9	252,9	322,0	326,6	162,2	42,7	14,2	42,3	78,4	105,6	202,6
COSTE OTROS SERVICIOS	29,7	125,2	130,4	169,6	327,6	205,7	192,9	190,9	97,4	128,7	166,3	257,6
TOTAL	29,7	137,1	383,3	491,6	654,2	367,9	235,6	204,2	139,7	207,1	271,9	460,2
INVERSIONES												
TOTAL	5,4	83,7	134,4	149,9	225,4	495,7	191,5	173,8	89,1	441,7	362,3	1.146,2
PRODUCCION VENDIBLE												
TOTAL	246,2	456,8	923,1	1.193,6	1.446,0	1.140,1	1.176,4	969,2	872,3	1.083,5	1.406,8	1.393,9

FUENTE: Elaboración propia en base a Estadísticas Mineras de España. MINER y Junta de Castilla y León.

PROVINCIA DE LEON
ANTRACITA
PRINCIPALES ELEMENTOS DEL COSTE Y VALOR DE LA PRODUCCION.
(Millones de pts.)
(Excluidos costes financieros y amortizaciones)

Cuadro-26

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
TRABAJO												
TOTAL	6.966,5	8.959,8	10.696,1	12.289,3	13.963,1	15.155,5	16.207,8	16.727,1	18.349,6	19.888,3	21.018,6	20.155,2
CONSUMO DE MATERIALES												
MADERAS ENTIBACION	227,7	265,6	316,0	395,3	497,6	553,8	560,3	584,8	691,5	792,5	802,1	779,5
ENTIBACIONES METALICAS	97,1	193,9	191,6	238,7	259,2	322,3	275,2	309,4	407,6	437,1	474,5	383,9
EXPLOSIVOS	88,1	140,4	201,1	283,1	293,9	395,9	386,9	308,1	334,0	349,9	435,4	336,8
DETONADORES	31,2	47,1	70,2	69,7	90,2	90,3	95,8	100,2	125,9	133,7	127,8	123,4
CARBON DE OTRAS EXPLOT.	11,3	299,8	564,3	1.037,0	907,5	329,4	296,1	47,3	223,6	249,9	135,0	57,0
REACTIVOS	4,3	6,4	7,4	8,5	13,6	12,4	19,7	18,9	8,5	5,6	8,9	8,4
ACEITES Y GRASAS	21,9	40,8	42,4	54,3	79,1	94,3	95,7	79,0	85,6	87,3	77,7	72,9
REPUESTOS MAQUINARIA	162,1	319,1	516,8	756,8	995,9	1.055,5	979,7	864,1	698,5	820,6	1.024,7	1.156,7
OTROS MATERIALES	557,5	369,0	344,8	315,9	406,1	453,9	527,9	575,4	418,6	650,6	802,1	832,6
TOTAL	1.201,2	1.682,1	2.254,6	3.159,3	3.543,1	3.307,8	3.237,5	2.887,5	2.993,9	3.527,6	3.888,3	3.751,2
ENERGIA CONSUMIDA												
ELECTRICIDAD PROPIA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ELECTRICIDAD ADQUIRIDA	276,1	449,3	545,5	747,3	997,7	1.185,3	1.186,3	1.205,3	1.373,7	1.360,7	1.376,5	1.381,1
CARBON	--	29,1	56,6	81,7	84,1	121,5	67,7	116,3	61,3	70,9	90,7	85,2
GASOLINA	6,1	7,8	12,6	16,0	21,1	18,5	13,8	9,5	12,8	12,9	12,4	12,6
GASOLEO	54,9	100,0	131,9	262,8	278,1	379,8	340,5	271,5	256,2	253,6	321,6	299,5
FUEL-OIL	0,3	--	--	--	--	0,2	--	--	--	--	--	--
OTROS COMBUSTIBLES	0,4	0,6	0,7	2,9	2,1	3,7	4,3	1,3	2,8	2,3	2,9	81,7
TOTAL	337,8	586,8	747,3	1.110,7	1.383,1	1.708,1	1.612,8	1.603,9	1.706,8	1.700,5	1.804,2	1.860,3
SERVICIOS EMPLEADOS												
COSTE DE LAS CONTRATAS	658,9	1.322,4	1.352,6	2.100,1	1.938,0	1.752,9	1.698,2	2.037,2	1.380,5	1.297,3	3.330,7	4.052,9
COSTE OTROS SERVICIOS	846,4	1.453,9	1.994,2	2.595,2	2.772,7	3.338,3	2.367,3	3.041,7	2.680,7	3.275,9	3.933,4	4.267,1
TOTAL	1.505,3	2.776,3	3.346,8	4.695,3	4.710,7	5.091,2	4.065,5	5.078,9	4.061,2	4.573,2	7.264,1	8.320,0
INVERSIONES												
TOTAL	565,3	1.270,0	2.049,5	2.764,7	2.787,4	3.682,4	1.858,0	1.610,4	3.940,4	4.236,2	4.213,5	4.027,8
PRODUCCION VENDIBLE												
TOTAL	10.495,7	15.965,8	19.203,5	23.275,1	26.269,0	26.760,9	25.287,7	24.734,8	25.605,9	28.249,7	32.136,3	32.413,5

FUENTE: Elaboración propia en base a Estadísticas Mineras de España. MINER y Junta de Castilla y León.

PROVINCIA DE PALENCIA
ANTRACITA
PRINCIPALES ELEMENTOS DEL COSTE Y VALOR DE LA PRODUCCION.
(Millones de pts.)
(Excluidos costes financieros y amortizaciones)

Cuadro-27

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
TRABAJO												
TOTAL	1.209,1	1.359,8	1.624,0	1.662,4	1.978,3	2.317,7	2.638,1	2.748,2	2.768,7	2.738,1	2.686,7	2.724,2
CONSUMO DE MATERIALES												
MADERAS ENTIBACION	77,8	90,1	94,8	98,5	123,9	161,4	173,1	172,4	204,2	237,1	252,5	219,7
ENTIBACIONES METALICAS	15,5	23,1	26,1	29,5	36,8	65,6	84,0	76,3	56,4	47,3	54,7	62,9
EXPLOSIVOS	18,0	20,5	32,3	34,6	40,1	38,6	47,9	53,0	46,9	58,1	56,1	49,6
DETONADORES	7,0	8,9	12,4	13,1	17,5	17,8	21,5	25,6	23,6	25,3	26,2	24,8
CARBON DE OTRAS EXPLOT.	--	--	--	0,3	0,5	18,5	13,7	2,2	--	--	--	--
REACTIVOS	0,4	0,4	0,2	--	1,3	1,8	2,2	1,3	1,3	0,5	0,4	1,7
ACEITES Y GRASAS	1,8	2,5	3,5	4,4	6,3	5,8	7,5	6,6	7,9	15,2	12,2	11,6
REPUESTOS MAQUINARIA	44,1	62,4	32,3	41,8	86,7	46,5	150,9	96,9	37,3	72,2	103,6	109,8
OTROS MATERIALES	24,4	21,4	81,0	94,7	76,4	79,3	59,7	49,9	155,8	151,6	119,2	94,8
TOTAL	189,0	229,3	282,6	316,9	389,5	435,3	560,7	483,8	533,6	607,4	624,9	574,9
ENERGIA CONSUMIDA												
ELECTRICIDAD PROPIA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ELECTRICIDAD ADQUIRIDA	33,6	43,4	57,5	66,3	91,5	111,4	132,4	130,9	140,2	119,4	121,8	137,8
CARBON	--	0,3	0,3	0,8	0,9	0,5	25,8	0,9	1,6	--	3,4	3,7
GASOLINA	0,7	1,0	1,0	0,6	0,5	1,2	0,4	0,7	0,2	--	--	--
GASOLEO	30,7	33,2	25,1	24,3	24,5	30,5	24,9	18,3	19,3	17,6	15,8	21,6
FUEL-OIL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
OTROS COMBUSTIBLES	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,2	--
TOTAL	65,0	77,9	83,9	92,0	117,4	143,6	183,5	151,0	161,4	137,1	141,2	163,1
SERVICIOS EMPLEADOS												
COSTE DE LAS CONTRATAS	151,1	168,9	228,7	266,1	432,0	505,2	413,2	227,1	292,3	318,0	656,5	517,4
COSTE OTROS SERVICIOS	89,2	125,8	115,9	190,9	193,9	322,1	261,7	326,3	497,1	416,6	490,5	526,6
TOTAL	240,3	294,7	344,6	457,0	625,9	827,3	674,9	553,4	789,4	734,6	1.147,0	1.044,0
INVERSIONES												
TOTAL	98,5	117,4	155,8	252,5	236,8	307,8	334,9	364,1	421,4	356,9	336,4	293,7
PRODUCCION VENDIBLE												
TOTAL	1.835,4	2.068,0	2.482,9	2.260,7	3.349,9	4.291,2	4.397,3	4.089,8	4.807,8	4.376,5	4.916,9	5.448,9

FUENTE: Elaboración propia en base a Estadísticas Mineras de España. MINER y Junta de Castilla y León.

Los cuadros que se presentan a continuación recogen los cambios que se han producido sobre el mercado del carbón durante el período 1.989-1.993.

El período elegido abarca desde el ejercicio inmediatamente anterior a la denominada “primera reordenación minera” hasta el año inmediatamente anterior al inicio de la “segunda etapa de la reordenación” de dicho proceso. La información recogida permite, por consiguiente, evaluar los efectos que dicho proceso de ajuste ha tenido sobre el comportamiento de las estructuras de oferta y demanda.³⁰

La configuración del mercado del carbón se ha cuantificado a partir de las cifras que provee, de un lado, el Ministerio de Industria y Energía y, de otro, CARBUNION, introduciendo a efectos de su desagregación regional, criterios de estimación proporcional que apenas afectan a una parte escasamente significativa de algunos de los componentes de la demanda.

La imperfección de la base estadística utilizada aconseja introducir en las matrices de mercado una última fila destinada a recoger los desajustes anuales entre oferta y demanda en cada año. Como puede constatarse, los mismos oscilan en valores relativos comprendidos entre el -3,2% en 1990 y +3,4% en 1991. Dichas desviaciones parecen responder, dada su limitada significación, a errores de cómputo y al propio sistema de recogida y tratamiento de la información numérica.

En lo que concierne al mercado español de hulla y antracita los hechos más relevantes a lo largo del período de referencia son, como puede constatarse en el cuadro 29, de un lado, la estabilidad de la producción interna y la fuerte expansión de las importaciones de forma que el efecto resultante es una expansión relativamente importante del conjunto de la oferta global que pasó de 20,9 millones de Tm. en 1989 a 24,7 millones de Tm. en 1992, para situarse en 1993 en 22,3 millones de Tm.

Desde el lado de la demanda, los cambios más significativos se registraron en la estructura de compras de las centrales térmicas. Hay que reseñar, por una parte, que las adquisiciones de carbón nacional de hulla y antracita equivalían prácticamente al volumen de la producción española y, por otra, la influencia creciente que cobra el carbón de importación en la satisfacción de su demanda de inputs energéticos. Efectivamente, las compras de carbón de importación realizadas por el conjunto de las centrales térmicas se

³⁰ BOYER, R. (1992). La Teoría de la Regulación. Alfons el Magnanim-IVEI. Valencia

duplicaron prácticamente, a lo largo de los años considerados pasando su participación de ser el 21,6% del total de las compras en 1989 al 34,1% de las mismas en 1992.

Desde la perspectiva de los mercados regionales de carbón la dinámica de las estructuras de oferta y demanda presentaba, por el contrario, comportamientos muy distintos.

En el caso de Castilla y León, la disparidad entre las tasas de crecimiento de la oferta y de la demanda generó una brecha de importancia creciente que se aproximaba, como puede constatarse en el cuadro 29, en términos tendenciales hacia un millón de toneladas. Efectivamente, la oferta regional de carbón, limitada por el doble efecto de la reestructuración del sector y de la rigidez del sistema de cupos, resultó incapaz de satisfacer los requerimientos de carbón del sistema regional de generación eléctrica. Basta señalar que, en tanto que la demanda regional de hulla y antracita ha experimentado a lo largo de los cinco años considerados un incremento del 16%, la producción regional de carbón, por el contrario, apenas ha experimentado un crecimiento del 4%. El déficit regional se sustanció, en parte, a través de un proceso de desinversión en stocks y, en parte, a través de importaciones de carbón asturiano.

De esta manera, la rigidez de la vigente política de cupos trasladó hacia el mercado asturiano los efectos favorables motivados por la expansión de la demanda en Castilla y León.³¹ La insuficiencia de los cupos de carbón regionales generó automáticamente un desplazamiento de aproximadamente un millón de toneladas desde la vecina región asturiana hacia Castilla y León. De esta forma, las limitaciones institucionales impuestas a la producción de hulla y antracita en Castilla y León provocaron que los efectos favorables sobre la producción, el empleo y la renta se manifestaran en Asturias. Es decir, debido a la limitación de los cupos y a la reordenación del sector,³² el millón de toneladas adicionales que actualmente necesitó el sistema castellano y leonés de generación eléctrica tuvo que proveerse a partir de las cuencas asturianas lo que implicó, para Castilla y León, la renuncia a más de 2.000 empleos y a un flujo anual de más de 13.000 millones de pesetas y ello sin contar con los importantes efectos inducidos que, vía gasto, se generarían en las cuencas mineras de Castilla y León.

³¹ KÜHN, KAI UWE (1994), "Sobre el papel de la teoría económica en la política de la competencia" Cuadernos Económicos del ICE, número 57, págs. 9-29

³² CARBAJO JOSA, Alberto (1991), "Un año clave para la reordenación del sector del carbón", *Economistas*, número 47, Madrid, Colegio de Economistas de Madrid, págs. 258-262.

De ahí, justamente, que la doble política que para el sector del carbón se viene siguiendo en España determine que al conocido trato discriminatorio que implica el régimen privilegiado dado desde la Administración a la empresa pública asturiana y a los mayores recursos destinados a la reindustrialización de las cuencas,³³ cuanto a paliar los efectos de reconversión del sector, hubo que sumar entonces los efectos favorables, que tuvo para Asturias, la congelación de los cupos de carbón térmico en Castilla y León.

Igualmente, el mencionado cuadro en el que se recoge la evolución del mercado en Castilla y León permite establecer algunas consideraciones adicionales. Cabe destacar, en primer término, la mayor importancia relativa que todavía tenían en Castilla y León los usos domésticos e industriales de carbón motivados, en parte, por la mayor proximidad de la oferta. También debe señalarse, desde el lado de la oferta, el importante proceso de sustitución que ha tenido lugar entre producciones de interior y producciones a cielo abierto. Las cifras que sobre esta cuestión se recogen en el cuadro-30 aunque no reflejaban, sin duda, la importancia de la producción real a cielo abierto sirven, sin embargo, para mostrar la expansión que los mismos adquirieron a partir de 1992 debido al menor coste de su extracción y a los mejores precios obtenidos.

Finalmente, los cuadros 31 al 35 permiten seguir, año por año, los cambios interregionales operados en el mercado español de hulla y antracita. Conviene señalar, en principio, los desajustes difícilmente explicables que aparecen en el vector de importación en los años 1991 y 1992. Las enormes diferencias entre oferta y demanda de carbón importado que en el año 1991 podrían estar relacionadas, al menos en parte, con la desproporcionada y difícilmente explicable caída que los datos oficiales recogen para el carbón de importación consumido por el resto de industrias y usos domésticos donde se registra un descenso de más de 800.000 toneladas respecto al año anterior.

Sin embargo, lo verdaderamente relevante en los cuadros que ahora se comentan es la alta correlación existente en los desajustes entre oferta y demanda en Castilla y León y en Asturias y que confirman la existencia de flujos interregionales entre ambos mercados.

Efectivamente, los desajustes en el mercado asturiano y en el castellano-leonés presentan, como puede constatarse, la triple característica de resultar semejantes en cuantía, crecientes en el tiempo y de signo contrario.

³³ FERNÁNDEZ, Zulima (1994), *“La empresa pública en Asturias. Situación y perspectivas”* en *Economía y Empresa en Asturias*, Madrid, Civitas. Págs. 549-575

MERCADO DEL CARBÓN
ESPAÑA
HULLA Y ANTRACITA
(Miles de Tm.)

Cuadro-28

	1989	1990	1991	1992	1993
OFERTA					
PRODUCCION NACIONAL	14.579,0	14.948,0	13.926,0	14.747,0	14.125,0
VARIACION STOCKS A BOCAMINA	246,9	- 364,0	- 220,0	10,5	- 305,1
IMPORTACIONES	6.569,0	6.286,1	8.336,0	9.936,0	7.915,0
TOTAL OFERTA	20.901,1	21.598,1	22.482,0	24.672,5	22.345,1
DEMANDA					
COMPRAS POR LAS CENTRALES TERMICAS					
CARBON NACIONAL	12.927,7	15.201,1	13.435,2	14.249,0	14.069,1
CARBON IMPORTACION	3.555,0	3.380,2	5.113,4	7.375,8	6.138,9
CONSUMO EN CEMENTERAS					
CARBON NACIONAL	27,0	40,0	16,0	17,0	8,0
CARBON IMPORTACION	2.078,0	1.984,0	1.735,0	1.225,0	914,0
CONSUMO RESTO IND. Y USOS DOMESTICOS					
CARBON NACIONAL	1.046,0	812,2	1.266,0	829,0	472,4
CARBON IMPORTACION	1.042,0	1.071,8	234,0	521,0	800,0
VARIACION STOCKS CARBON NO TERMICO					
CARBON NACIONAL	116,0	- 40,1	- 157,0	- 62,0	10,0
CARBON IMPORTACION	- 106,0	- 149,9	65,4	78,5	62,1
TOTAL DEMANDA	20.685,7	22.299,3	21.708,0	24.233,3	22.474,5
DIFERENCIA OFERTA - DEMANDA	215,4	- 701,2	774,0	439,2	- 129,4

FUENTE: Elaboración propia en base a Estadísticas Mineras de España. MINER y Junta de Castilla y León.

MERCADO DEL CARBON
CASTILLA Y LEON
HULLA Y ANTRACITA
(Miles de Tm.)

Cuadro-29

	1989	1990	1991	1992	1993
OFERTA					
PRODUCCION	6.343,0	6.740,0	6.290,0	6.733,0	6.592,0
VARIACION STOCKS A BOCAMINA	107,8	- 164,1	- 99,4	4,6	- 142,3
TOTAL OFERTA	6.235,2	6.904,1	6.389,4	6.728,4	6.734,3
DEMANDA					
CONSUMO EN CENTRALES TERMICA	7.566,0	7.276,4	7.045,8	6.918,2	6.792,1
VARIACION STOCKS CARBON TERMICO	- 1.548,2	- 366,6	- 329,8	354,9	550,9
COMPRAS POR LAS CENTRALES TERMICAS	6.017,8	6.909,8	6.716,0	7.273,1	7.343,0
CONSUMO EN CEMENTERAS	11,7	18,0	7,2	8,0	5,0
CONSUMO RESTO IND. Y USOS DOMESTICOS	455,0	366,3	575,2	378,8	220,4
VARIACION STOCKS CARBON NO TERMICO	50,5	- 18,1	- 70,9	- 28,3	4,7
TOTAL DEMANDA	6.535,0	7.276,0	7.224,5	7.631,6	7.573,1
DIFERENCIA OFERTA - DEMANDA	- 299,8	- 371,9	- 835,1	- 903,2	- 838,8

FUENTE: Elaboración propia en base a Estadísticas Mineras de España. MINER y Junta de Castilla y León.

CASTILLA Y LEON
HULLA Y ANTRACITA
PARTICIPACION DE LOS CIELOS ABIERTOS EN LAS PRODUCCION TOTAL
(K.Tm.)

Cuadro-30

	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
SUBTERRANEO	5.323,5	5.459,4	5.877,6	6.036,6	6.410,4	5.942,8	5.980,5	5.533,1
CIELO ABIERTO	1.246,5	733,6	345,4	306,4	329,6	347,2	752,5	1.058,9
% CIELO ABIERTO / TOTAL CARBON	18,9	11,8	5,5	4,8	4,9	5,5	11,2	16,1
TOTAL CARBON	6.570,0	6.193,0	6.223,0	6.343,0	6.740,0	6.290,0	6.733,0	6.592,0

FUENTE: Elaboración propia en base a datos de la Junta de Castilla y León.

MERCADO DEL CARBON
HULLA Y ANTRACITA
(Miles de Tm.)
1989

Cuadro-31

HULLA Y ANTRACITA NACIONALES						IMPORTACIONES	TOTAL
	CASTILLA Y LEON	ASTURIAS	SUR	RESTO	SUMA		
OFERTA							
PRODUCCION	6.343,0	6.377,0	1.859,0	0,0	14.579,0	6.569,0	21.148,0
VARIACION STOCKS A BOCAMINA	107,8	107,6	31,5	0,0	246,9	0,0	246,9
TOTAL OFERTA	6.235,2	6.269,4	1.827,5	0,0	14.332,1	6.569,0	20.901,1
DEMANDA							
CONSUMO EN CENTRALES TERMICAS	7.566,0	5.436,9	1.414,1	269,7	14.686,7	3.329,7	18.016,4
VAR. STOCKS CENTRALES TERMICAS	- 1.548,2	- 273,4	105,2	- 42,6	- 1.759,0	225,3	- 1.533,7
COMPRAS POR CENTRALES TERMICAS	6.071,8	5.163,5	1.519,3	227,1	12.927,7	3.555,0	16.482,7
CONSUMO EN CEMENTERAS	11,7	11,8	3,5	0,0	27,0	2.078,0	2.105,0
CONSUMO RESTO IND. Y USOS DOMEST.	455,0	457,1	133,9	0,0	1.046,0	1.042,0	2.088,0
VAR. STOCKS CARBON NO TERMICO	50,5	50,7	14,8	0,0	116,0	- 106,0	10,0
TOTAL DEMANDA	6.535,0	5.683,1	1.671,5	227,1	14.116,7	6.569,0	20.685,7
DIFERENCIA OFERTA - DEMANDA	- 299,8	586,3	156,0	- 227,1	215,4	0,0	215,4

FUENTE: Elaboración propia en base a Estadísticas Mineras de España. MINER y Junta de Castilla y León.

MERCADO DEL CARBON
HULLA Y ANTRACITA
(Miles de Tm.)
1990

Cuadro-32

HULLA Y ANTRACITA NACIONALES						IMPORTACIONES	TOTAL
	CASTILLA Y LEON	ASTURIAS	SUR	RESTO	SUMA		
OFERTA							
PRODUCCION	6.740,0	6.219,0	1.989,0	0,0	14.948,0	6.286,1	21.234,1
VARIACION STOCKS A BOCAMINA	- 164,1	- 151,5	- 48,4	0,0	- 364,0	0,0	- 364,0
TOTAL OFERTA	6.904,1	6.370,5	2.037,4	0,0	15.312,0	6.286,1	21.598,1
DEMANDA							
CONSUMO EN CENTRALES TERMICAS	7.276,4	5.713,6	2.427,0	639,9	16.056,9	3.625,0	19.681,9
VAR. STOCKS CENTRALES TERMICAS	- 366,6	- 435,0	- 37,3	- 16,9	- 855,8	- 244,8	- 1.100,6
COMPRAS POR CENTRALES TERMICAS	6.909,8	5.278,6	2.389,7	623,0	15.201,1	3.380,2	18.581,3
CONSUMO EN CEMENTERAS	18,0	16,0	6,0	0,0	40,0	1.984,0	2.024,0
CONSUMO RESTO IND. Y USOS DOMEST.	366,3	337,9	108,0	0,0	812,2	1.071,8	1.884,0
VAR. STOCKS CARBON NO TERMICO	- 18,1	- 16,7	- 5,3	0,0	- 40,1	- 149,9	- 190,0
TOTAL DEMANDA	7.276,0	5.615,8	2.498,4	0,0	16.013,2	6.286,1	22.299,3
DIFERENCIA OFERTA - DEMANDA	- 371,9	754,7	- 461,0	- 623,0	- 701,2	0,0	- 701,2

FUENTE: Elaboración propia en base a Estadísticas Mineras de España. MINER y Junta de Castilla y León.

MERCADO DEL CARBON
HULLA Y ANTRACITA
(Miles de Tm.)
1991

Cuadro-33

HULLA Y ANTRACITA NACIONALES						IMPORTACIONES	TOTAL
	CASTILLA Y LEON	ASTURIAS	SUR	RESTO	SUMA		
OFERTA							
PRODUCCION	6.290,0	5.671,0	1.965,0	0,0	13.926,0	8.336,0	22.262,0
VARIACION STOCKS A BOCAMINA	- 99,4	- 89,6	- 31,0	0,0	- 220,0	0,0	- 220,0
TOTAL OFERTA	6.389,4	5.760,6	1.996,0	0,0	14.146,0	8.336,0	22.482,0
DEMANDA							
CONSUMO EN CENTRALES TERMICAS	7.045,8	5.215,2	1.813,1	159,6	14.233,7	4.669,2	18.902,9
VAR. STOCKS CENTRALES TERMICAS	- 329,8	- 375,3	- 9,8	- 83,6	- 798,5	444,2	- 354,3
COMPRAS POR CENTRALES TERMICAS	6.716,0	4.839,9	1.803,3	76,0	13.435,2	5.113,4	18.548,6
CONSUMO EN CEMENTERAS	7,2	6,5	2,3	0,0	16,0	1.735,0	1.751,0
CONSUMO RESTO IND. Y USOS DOMEST.	572,2	515,3	178,5	0,0	1.266,0	234,0	1.500,0
VAR. STOCKS CARBON NO TERMICO	- 70,9	- 63,9	- 22,2	0,0	- 157,0	65,4	- 91,6
TOTAL DEMANDA	7.224,5	5.297,8	1.961,9	76,0	14.560,2	7.147,8	21.708,0
DIFERENCIA OFERTA - DEMANDA	- 835,1	462,8	34,1	- 76,0	- 414,2	1.188,2	774,0

FUENTE: Elaboración propia en base a Estadísticas Mineras de España. MINER y Junta de Castilla y León.

**MERCADO DEL CARBON
HULLA Y ANTRACITA
(Miles de Tm.)
1992**

Cuadro-34

HULLA Y ANTRACITA NACIONALES						IMPORTACIONES	TOTAL
	CASTILLA Y LEON	ASTURIAS	SUR	RESTO	SUMA		
OFERTA							
PRODUCCION	6.733,0	6.061,0	1.953,0	0,0	14.747,0	9.936,0	24.683,0
VARIACION STOCKS A BOCAMINA	4,6	4,6	1,3	0,0	10,5	0,0	10,5
TOTAL OFERTA	6.728,4	6.056,4	1.951,7	0,0	14.736,5	9.936,0	24.672,5
DEMANDA							
CONSUMO EN CENTRALES TERMICAS	6.918,2	4.898,8	1.855,7	6,3	13.679,0	6.911,6	20.590,6
VAR. STOCKS CENTRALES TERMICAS	354,9	28,7	146,1	40,3	570,0	464,2	1.034,2
COMPRAS POR CENTRALES TERMICAS	7.273,1	4.927,5	2.001,8	46,6	14.249,0	7.375,8	21.624,8
CONSUMO EN CEMENTERAS	8,0	7,0	2,0	0,0	17,0	1.225,0	1.242,0
CONSUMO RTO IND. Y USOS DOM. (*)	378,8	340,7	109,5	0,0	829,0	521,0	1.350,0
VAR. STOCKS CARBON NO TERMICO	-28,3	-25,5	-8,2	0,0	-62,0	78,5	16,5
TOTAL DEMANDA	7.631,6	5.249,7	2.105,1	46,6	15.033,0	9.200,3	24.233,3
DIFERENCIA OFERTA - DEMANDA	-903,2	806,7	-153,4	-46,6	-296,5	735,7	439,2

FUENTE: Elaboración propia en base a Estadísticas Mineras de España. MINER y Junta de Castilla y León.

(*) Incluye carbón nacional de uso siderúrgico

**MERCADO DEL CARBON
HULLA Y ANTRACITA
(Miles de Tm.)
1993**

Cuadro-35

HULLA Y ANTRACITA NACIONALES						IMPORTACIONES	TOTAL
	CASTILLA Y LEON	ASTURIAS	SUR	RESTO	SUMA		
OFERTA							
PRODUCCION	6.592,0	5.730,0	1.803,0	0,0	14.125,0	7.915,0	22.040,0
VARIACION STOCKS A BOCAMINA	-142,3	-123,8	-39,0	0,0	-305,1	0,0	-305,1
TOTAL OFERTA	6.734,3	5.853,8	1.842,0	0,0	14.430,1	7.915,0	22.345,1
DEMANDA							
CONSUMO EN CENTRALES TERMICAS	6.792,1	4.568,6	1.789,6	0,0	13.150,3	6.472,9	19.623,2
VAR. STOCKS CENTRALES TERMICAS	550,9	149,4	51,8	166,7	918,8	-334,0	584,8
COMPRAS POR CENTRALES TERMICAS	7.343,0	4.718,0	1.841,4	166,7	14.069,1	6.138,9	20.208,0
CONSUMO EN CEMENTERAS	5,0	2,0	1,0	0,0	8,0	914,0	922,0
CONSUMO RTO IND. Y USOS DOM. (*)	220,4	191,6	60,4	0,0	472,4	800,0	1.272,4
VAR. STOCKS CARBON NO TERMICO	4,7	4,0	1,3	0,0	10,0	62,1	72,1
TOTAL DEMANDA	7.573,1	4.915,6	1.904,1	166,7	14.559,5	7.915,0	22.474,5
DIFERENCIA OFERTA - DEMANDA	-838,8	938,2	-62,1	-166,7	-129,4	0,0	-129,4

FUENTE: Elaboración propia en base a Estadísticas Mineras de España. MINER y Junta de Castilla y León.

(*) Incluye carbón nacional de uso siderúrgico

3.2.- ESTRUCTURA EMPRESARIAL

A partir de 1986 el sector del carbón experimentó en la Europa Comunitaria un proceso de reestructuración de gran intensidad cuyas características fundamentales fueron las siguientes:

- A.** Fuerte y continuada reducción de la producción que pasa de 222,3 Mtm. en 1986 a 155,3 Mtm. en 1993 asociada a una drástica contracción del empleo que, en el mismo período de tiempo, pierde sólo en las actividades de interior, cerca de 140.000 efectivos.

- B. Espectacular incremento de la productividad que, en el período considerado, experimenta un aumento, en términos promedios, de un 45,5% llegando en el caso del Reino Unido a triplicarse prácticamente.

El conjunto de las políticas carboníferas articuladas por los países miembros tiene como referente último la decisión 2064/86 que permitía a los Estados formular políticas sectoriales activas tendentes a favorecer un proceso que, no obstante su rapidez y, en algunos casos, su dramatismo, obedeció a comportamientos ordenados y modernizadores tutelados desde las instancias públicas.³⁴

En el marco de este proceso, el sector del carbón español presentaba algunos rasgos diferenciales que es conveniente señalar:

- En primer lugar, el volumen de producción de hulla y antracita se mantuvo en España prácticamente estable a lo largo del período si bien hay que destacar la importancia que en el caso de Castilla y León, tenía la producción a cielo abierto como complemento de la oferta de interior.
- Por su parte, la contracción del empleo no se acentúa en España hasta 1991 fecha en que entran en vigor las medidas de reordenación del sector establecidas en la Orden Ministerial de 31 de Octubre de 1990. Se trata, en cualquier caso, de un proceso más gradual que el de la mayoría de los países comunitarios ya que en el período 1986-1993 el empleo de interior se redujo en el Reino Unido en más del 80% en tanto que en España, en el mismo período, se perdió el 33,6% de los puestos de trabajo de interior y en Castilla y León dicha contracción se situó en el 29%.
- Finalmente, en lo que concierne a la productividad hay que señalar que si bien se registraron indudables mejoras tanto en España como en Castilla y León se mantuvo, sin embargo, una tendencia diferenciada muy significativa con respecto a Europa. Para interpretar correctamente este proceso hay que tener en cuenta que los grandes incrementos de productividad alcanzados en

³⁴ GONZÁLEZ RABANAL, Nuria (2002) *“El futuro de la política de reconversión minero-energética comunitaria ante el fin del tratado constitutivo CECA”*; Valladolid. Instituto de Estudios Europeos, págs. 312- 318.

el Reino Unido ³⁵ alteraron los promedios europeos y que, de hecho, la productividad obtenida por el empleo de interior en Castilla y León pasó a situarse muy por encima de la registrada, por ejemplo, en Alemania. Tras los últimos ajustes sectoriales la dimensión del sector de la hulla y la antracita en Castilla y León alcanzó, en términos de producción, una magnitud próxima a la de Francia.

Los ajustes operados en la producción, la productividad y el empleo se vieron acompañados, lógicamente, por cambios correlativos en la estructura empresarial del sector. En lo que concierne al censo de explotaciones, éstos se tradujeron en una reducción significativa del número de las mismas y paralelamente en una tendencia a la concentración del número de empresas que incrementó el grado de oligopolio del sector a la vez que posibilitó una mayor racionalidad en la estructura organizativa y de gestión. El proceso de ajuste descrito significó, por consiguiente, en Castilla y León una reducción del número de empresas marginales existentes en el sector. Como puede observarse en el cuadro 36 el empleo aparecía en esa época fundamentalmente concentrado sobre las unidades productivas de mayor dimensión a la vez que desapareció una parte importante de las pequeñas explotaciones.

A finales de 1.993 la concentración de la estructura empresarial del sector del carbón en Castilla y León podía describirse de forma esquemática de la siguiente manera:

- Subcuenca de Villablino, prácticamente integrada en el nuevo grupo gestor de la Minero Siderúrgica de Ponferrada, liderado por Victorino Alonso.
- Subcuenca de Fabero, articulada empresarialmente en el holding controlado, igualmente, por el empresario Victorino Alonso.
- Subcuenca Alto Bierzo, que presentaba todavía un cierto grado de dispersión empresarial si bien ya se detectaba la presencia creciente del grupo dirigido por Manuel Viloria.
- Subcuenca Norte de León que contaba con la presencia mayoritaria de la Hullera Vasco Leonesa, que estaba desarrollando por entonces un gran

³⁵ HARRIS, Richard A. (1985) Coal firms under the new social regulation. Duke University Press Durham.

proyecto de ampliación y modernización y el Grupo Minero Carlenor que agrupaba a varias explotaciones gestionadas por Victorino Alonso.

- Subcuenca Norte de Palencia, prácticamente integrada en el grupo empresarial de Victorino Alonso a través de Hullas de Barruelo.

HULLA Y ANTRACITA
EXPLORACIONES Y EMPLEO
CASTILLA Y LEON

Cuadro-36

INTERVALOS DE EMPLEO	1986		1990		1993	
	EXPLORACIONES	EMPLEO	EXPLORACIONES	EMPLEO	EXPLORACIONES	EMPLEO
1 - 9	22	91	16	30	13	36
10 - 19	18	252	12	163	10	155
20 - 49	31	1.153	34	1.135	17	568
50 - 99	17	1.242	18	1.289	14	1.070
100 - 499	23	4.536	22	4.789	22	4.478
> 500	6	7.094	4	5.406	2	3.464
TOTAL	117	14.368	106	12.812	78	9.771

Fuente: elaboración propia en base a Estadísticas Mineras de España. MINER y Junta de Castilla y León.

En síntesis, puede afirmarse que prácticamente el 90% de la producción y el empleo regional se concentraban sobre tres grandes grupos empresariales: Victorino Alonso, en el área de Villablino, Fabero-Sil y una parte significativa de las cuencas norte de León y Palencia; el grupo de Manuel Vitoria, de creciente implantación en la cuenca del Bierzo Alto y, finalmente, la Hullera Vasco Leonesa como empresa dominante en el cuenca norte de León.

La nueva configuración del sector caracterizado, como se ha señalado, por un creciente grado de concentración presentaba, frente a la estructura tradicional mucho más fragmentada y dispersa, un grado de racionalidad económica sensiblemente más elevado. En principio, esta estructura más concentrada debería ser capaz de abordar con éxito algunos de los problemas básicos de eficiencia que presentaba el sector. La posibilidad de reducir costes tales como la programación, financiación, gestión y funcionamiento por unidad de producto bajo las nuevas estructuras empresariales sería favorecida por la mayor facilidad que las mismas presentaban para la generación de economías de escala.³⁶

Esta nueva configuración del sector caracterizado por un creciente nivel de concentración ofrecía, frente a la estructura tradicional mucho más fragmentada y dispersa, un grado de racionalidad económica sensiblemente más elevado. Por ello, esta estructura

³⁶ MARAVALL, Fernando (1988). Economía y Política Industrial de España. Madrid. Pirámide.

más concentrada debería ser capaz de abordar con éxito, algunos de los problemas básicos de eficiencia que presentaba el sector.

La nueva tipología empresarial aportó incuestionables ventajas sobre el comportamiento tradicional de los cotos mineros, en el que en determinados momentos se quiso ver una fórmula operativa para el tratamiento de los problemas de atomización del sector.

En primer lugar, allí donde fuera posible se podía alcanzar con relativa facilidad la integración técnica de labores e, incluso, cuando ésta no fuese posible por razones físicas, se podían formular, con posibilidades de éxito, planes estratégicos dirigidos a la simplificación y racionalización de las estructuras de coste.

Se consideraba, por lo tanto, que el proceso de concentración empresarial iniciado abría una vía de mayor eficiencia sectorial a la vez que simplificaba el diálogo con las organizaciones sindicales y facilitaba, en términos más equilibrados, la interlocución con las Administraciones Públicas competentes permitiendo, de esta manera, encarar de forma más realista las posibilidades de futuro del sector.

3.3.- EL IMPACTO DE LAS POLÍTICAS EUROPEAS.

Los escenarios de desenvolvimiento del sector se enmarcaron en un doble ámbito normativo. Por una parte, la regulación comunitaria articulada básicamente por la decisión 3632/93/CECA de la Comisión de 28 de Diciembre de 1993 relativa al régimen de ayudas por parte de los Estados Miembros a la industria del carbón y, por otro, la normativa española de carácter estatal configurada por las órdenes ministeriales de 31 de Octubre de 1990 y de 6 de Julio de 1994 del Ministerio de Industria y Energía.

En lo que concierne a la normativa comunitaria hay que señalar que el artículo 3.2 de la mencionada decisión establecía que los Estados Miembros que tuvieran intención de conceder ayudas de funcionamiento a las empresas del carbón, durante los ejercicios del 1994 al 2002, deberían enviar previamente a la Comisión un Plan de modernización, racionalización y reestructuración dirigido a mejorar la viabilidad económica de las mismas. Dicho Plan establecía medidas apropiadas tendentes a obtener una reducción tendencial de los costes de producción, a precios de 1992, a lo largo del período señalado.

Es decir, la condición básica exigida por la Comisión Europea a los Estados miembros para poder otorgar ayudas al funcionamiento de las empresas consistía en el compromiso de las administraciones nacionales de presentar y dar cumplimiento a un Plan dirigido a garantizar una reducción progresiva de los costes de producción a lo largo de ocho años. Dado que era el mercado, y no la Administración, el que podía actuar sobre los costes de las empresas el precepto contemplado en el citado artículo 3.2 implicaba, de hecho, que el crecimiento de los precios concertados debería ser, en cada país, en términos tendenciales, menor que las variaciones del I.P.C. penalizando de por lo tanto, vía reducción de los márgenes brutos de explotación, a aquellas empresas que no sean capaces de garantizar la disminución tendencial de sus costes de producción en términos reales. La otra alternativa que sería la de subvencionar a las empresas el coste de determinados inputs trasladaría directamente a los presupuestos públicos una parte sustancial de los costes de explotación lo que resultaba difícilmente compatible con los objetivos de contención del déficit de las Administraciones establecidos en los acuerdos de convergencia europea.

La idea central de la política comunitaria del carbón implicaba, en última instancia, que gradualmente serían expulsadas del mercado aquellas unidades de producción que no pudieran incorporar las modificaciones estructurales necesarias para garantizar una reducción efectiva de sus costes en términos reales. Es decir, en la perspectiva de la política comunitaria diseñada para el período 1.994-2.002 los Estados Miembros debían situarse ante una doble opción sectorial. Por un lado, modernizar y racionalizar aquellas empresas potencialmente viables y, por otro, desarrollar actuaciones dirigidas a paliar, hasta donde sea posible, los efectos derivados de una inevitable reducción de la actividad o cierre de aquellas unidades que gradualmente fueran situándose en el límite de la marginalidad como consecuencia de su incapacidad para abordar programas efectivos de reducción de costes. Para las primeras, los Estados Miembros deberían haber presentado antes del 31 de Marzo de 1994, un plan de modernización, racionalización y reestructuración y, para éstas últimas, un plan de reducción de actividad conforme a las disposiciones contenidas en el artículo 4 de la mencionada decisión 3632/93/CECA.

En cumplimiento del mandato comunitario, aunque con un cierto retraso temporal, el Ministerio de Industria y Energía mediante la Orden de 6 de Julio de 1994 estableció el sistema de compensaciones por los pagos que realizasen las empresas explotadoras de centrales térmicas de carbón a las empresas mineras en concepto de subvención por la reducción de suministros de carbón subterráneo. En coherencia con la normativa comunitaria, dicho pago compensatorio tendría una doble componente. De una

parte el relativo a los aspecto laborales y, de otra, el correspondiente a la reducción de producción propiamente dicha.³⁷

La Resolución de 29 de Julio de 1994 de la Secretaria General de la Energía y Recursos Minerales por la que se desarrollaba la mencionada orden de 6 de Julio de 1994 establecía que podrían acogerse al mecanismo compensatorio señalado las empresas que se encontrasen en cualquiera de estas dos situaciones:

- a) Empresas que debían acometer una reducción total o parcial de su actividad siempre que dicha reducción supusiese que la producción de carbón subterránea garantizada en 1995 fuera, al menos, un 40% inferior a la producción planificada en 1993.
- b) Empresas que hubieran percibido el anticipo por suplementos de precio previstos en la orden de 31 de Octubre de 1990.

La componente laboral de dichas ayudas incluía básicamente una aportación del 55% del importe de las cantidades que las empresas mineras abonaban a sus trabajadores en concepto de indemnización siempre que la cuantía de las mismas no rebasase los 6.000.000 de pesetas. En el caso de trabajadores silicóticos la cuantía de la indemnización podría ser incrementada en 3.000.000 de pesetas.

Por su parte, la componente por reducción de suministros era aportada a las empresas en concepto de amortización extraordinaria y de ayuda financiera durante el proceso de reducción de actividad y/o cierre. Su cuantía máxima se establecía en base a una fórmula de cálculo que tomaba en consideración, por una parte, la diferencia entre las toneladas aprobadas para 1995 y las planificadas en 1993 y, por otra, el diferente poder calorífico de los carbones suministrados de acuerdo con la siguiente relación de valores:

- Para hulla y antracita:
 - Por reducción de actividad: 2,01 pts/termia
 - Por cierre: 2,51 pts/termia
- Para hulla sub-bituminosa
 - Por reducción de actividad: 2,41 pts/termia

³⁷ CASTILLO BONET, Manuel (1982), “*El carbón en perspectiva*”. Papeles de Economía Española, número 14, págs. 171-194

- Por cierre: 3,01 pts/termia

En todo caso, dichas ayudas serían incompatibles con la percepción de suplementos de precio a los que se refería el anexo III de la Orden de 23 de Julio de 1987 del Ministerio de Industria y Energía por la que se regulaban las compensaciones de OFICO por suministro, transporte y almacenamiento de carbones para centrales térmicas.

En síntesis, el marco normativo articulado por la Orden Ministerial de 6 de Julio de 1.994 del Ministerio de Industria y Energía y la Resolución de 27 de Julio de 1.994 de la Secretaría General de la Energía y Recursos Minerales que la desarrolla, no suponía sino la prolongación de la normativa que instrumentó el Plan de Reordenación de la Minería del Carbón para las empresas sin contrato-programa en el período 1.990-1.993. Dicho Plan de Reordenación que, como se ha señalado en su momento, tuvo importantes efectos sobre la configuración del sector regional del carbón tuvo su origen en la Orden Ministerial de 31 de Octubre sobre compensaciones a las empresas productoras de carbón.

Importa comentar aquí, por la relevancia que de hecho tuvo la cuantiosa deuda acumulada actualmente por muchas empresas mineras con la Seguridad Social y la Hacienda Pública, el tratamiento que la Orden de 6 de Julio de 1.994 da, a diferencia de la establecido por la legislación anterior, a las situaciones de morosidad en el pago de las mencionadas deudas. En efecto, el Art. 8 de la Orden de 6 de Julio preceptuaba que el incumplimiento, por parte de las empresas mineras de dichas obligaciones, podría considerarse incumplimiento de su garantía de suministro, lo que implicaba, en términos de lo establecido en la Resolución de 29 de Julio de 1.994, que a las empresas que no estuviesen al corriente de dichas obligaciones al 30 de Septiembre de 1.994 les sería reducido a partir de tal fecha, mensualmente y en proporciones iguales, el margen de garantía de suministro hasta quedar éste anulado.

Dicho precepto constituía, sin duda, un elemento de presión adicional de carácter discriminatorio y contradictorio con el propio fin que se perseguía por cuanto añadía a los mecanismos convencionales de compulsión sobre las empresas mineras en mora por impago a la Hacienda Pública y a la Seguridad Social, la penalización adicional de quedar excluidas automáticamente del régimen de ayudas a través del que, justamente, se pretendía apoyarlas.

El marco normativo que provee la decisión 3632/93/CECA de la Comisión presentaba innovaciones más formales que sustantivas respecto al, que con base en la

decisión 2064/86/CECA de la Comisión, amparó los procesos de reconversión del carbón en la Europa comunitaria durante el período 1.986-1.993.

Los postulados conceptuales que sustentaban ambas decisiones presentaban, sin duda, disparidades muy importantes como no podía ser menos en el marco de una realidad económica que también ha sufrido cambios de enorme profundidad y rapidez y en la cual el papel del carbón se ha visto alterado de forma muy importante. Sin embargo, y por paradójico que parezca, la disparidad del discurso implícito en uno y otro texto normativo acaba conduciendo a propuestas de actuación muy similares. No cabe, por consiguiente, extrañarse de que las medidas articuladas por la Administración española durante el verano de 1994 en cumplimiento de la mencionada decisión 3632/93/CECA no fuese sino una prolongación de las actuaciones que desarrolló el Plan de Reordenación de 1.990 con base en la decisión 2064/86/CECA.

La diferencia entre el marco de intervención del 90 y el que se acaba de instrumentar en el 94 estribaba fundamentalmente en la intensidad con la que se pretendía incidir sobre las situaciones de ajuste del sector y en las condiciones más restrictivas que se exigía a las empresas para acceder a las líneas de ayuda.

De esta forma, y bajo una perspectiva de síntesis, puede sostenerse que lo que el discurso comunitario aportó básicamente al sector del carbón en España fue la posibilidad de articular un sistema público que permitiera, de alguna manera, compensar los costes que tanto para las empresas como para los trabajadores excedentarios implicaban la aceleración de los procesos de ajuste y una política activa tendente a reducir, a medio y largo plazo, el coste de los inputs energéticos.

Es decir, la integración de España en la Europa comunitaria ha supuesto, de una parte, la apertura de un proceso de reestructuración del sector del carbón que comportó, en términos económicos y sociales, costes muy elevados derivados de la reducción de la actividad pero, al mismo tiempo, la traslación de los criterios comunitarios a las políticas de ajuste determinó la implantación de sistemas públicos de ayuda dirigidos a compensar, al menos parcialmente, dichos costes.

Es preciso señalar que la política carbonífera española, diseñada al amparo de las normas comunitarias, no logró ni reducir los enormes márgenes de discrecionalidad atribuidos a la Administración española ni consiguió clarificar la compleja estructura de relaciones institucionales que articulaban el conjunto del sector energético. Este, en

definitiva, continuó sustentado sobre un conjunto enormemente heterogéneo e insuficientemente definido de entidades e instituciones cuyas competencias se solaparon y cuyas actuaciones se interferían entre sí, multiplicando los costes de gestión del conjunto del sistema y mermando simultáneamente su eficacia como mecanismo de gestión.³⁸

La opacidad en la toma de decisiones, la aplicación de criterios frecuentemente contradictorios, la intervención superpuesta de diferentes órganos y niveles de la Administración, los amplísimos márgenes discrecionales reservados a los distintos órganos decisorios y, en definitiva, la enorme complejidad, a través de la cual se gestionaron los programas y se asignaron los recursos, hicieron del sistema minero-energético español una confusa estructura de gestión de eficacia más que dudosa.

Baste citar, como ejemplo, los enormes grados de discrecionalidad existentes en la concesión de los cupos de carbón térmico otorgados a las empresas mineras y en la reasignación de los mismos cuando se producían operaciones de fusión o integración de explotaciones.

El propio sistema de concertación establecido entre las empresas eléctricas y mineras constituyó otro ejemplo claro de esa opacidad que caracterizó al conjunto del sistema. El denominado Nuevo Sistema de Contratación del Carbón Térmico (NSCCT) que se presentaba como una nueva fórmula de relación intersectorial y, en definitiva, como un firme propósito de terminar con el viejo modelo de precios administrados se reveló, en la práctica, como un confuso proceso de interlocución en el que, en definitiva, fue nuevamente la Administración, a través de su capacidad de inducción sobre cada una de las partes negociadoras, la que decidía, de hecho, el precio y la cantidad del carbón térmico a suministrar a niveles muy alejados de los que cabría esperar en un marco de libre concertación de mercado.

Es decir, es en última instancia la Administración la que a través de un complejo proceso de búsqueda de equilibrios acabó imponiendo al sector minero y al sector eléctrico no solamente el precio del carbón como ocurría en el viejo sistema de precios administrados sino que además estableció, de facto, la cantidad de carbón que debía adquirirse a dicho precio. Ni siquiera en la teoría pura del monopolio bilateral es posible fijar simultáneamente para un producto concreto las variables precio y cantidad.

³⁸ SEGURA, Julio (1992), La industria española y la competitividad. Madrid. Espasa Calpe.

Es más, el NSCCT iba en realidad más lejos al permitir a la Administración fijar también quienes podrían acceder al mercado intervenido y qué cantidad de producción podía suministrar cada uno de ellos a las centrales térmicas. De esta forma el intento de superar los viejos defectos del sistema de precios administrados que confería a los poderes públicos la facultad de fijar el nivel de los mismos para cada período de tiempo acabó desembocando, paradójicamente, en una insólita ampliación de dichas facultades discrecionales al disponer entonces, la propia administración, de la potestad de fijar, además del precio del carbón, la cantidad comercializable a dicho precio y de designar individualmente el cupo garantizado que, en dichas condiciones, le correspondía a cada empresa.

El problema se generó, justamente, porque en el concepto de precio se pretendía enmascarar lo que realmente no son sino pura y simplemente ayudas, estableciéndose un proceso de distorsión que acabó por desnaturalizar el conjunto de relaciones por el que se regían los intercambios en el sector.³⁹

Hubiera resultado mucho más eficiente, y desde luego, más transparente extraer de los precios concertados la componente que corresponde al concepto de ayuda y establecer con claridad la fórmula de financiación pública. En lugar de ello, el sistema acabó trasladando sobre las empresas eléctricas una parte sustancial de los costes derivados de las políticas de apoyo al sector las cuales, a su vez, las repercutieron, al menos parcialmente, sobre las tarifas de consumo. El papel instrumental asignado a OFICO no puede ocultar la realidad de un proceso de traslación de costes que resultó complejo, ineficiente, costoso y, en última instancia, incapaz de servir racionalmente a los objetivos de apoyo al sector para el cual había sido diseñado.

En realidad, la situación del carbón fue, en ese período, muy similar a la que, en el marco de la Unión Europea, presentaban otros muchos productos cuyos mercados experimentaron un rápido proceso de desprotección. La configuración del Mercado Único Europeo y los acuerdos del GATT determinaron la creación de un nuevo escenario competitivo que implicó la desaparición de las barreras arancelarias y otras limitaciones de la competencia. En el ámbito de ese nuevo marco un buen número de productos tuvieron dificultades para concurrir bajo las nuevas condiciones del mercado. Esta situación estuvo especialmente extendida en el ámbito del sector agrario donde las estructuras de producción vigentes determinaban costes incompatibles con los niveles de precio internacionales. Se

³⁹ POSNER, S.A. (1975) "*The social cost of monopoly and regulation*" *Journal of Political Economy*, 83, págs. 816-827

trataba, en definitiva, de la existencia de rigideces estructurales en las unidades productivas que impedían una rápida adaptación a los nuevos parámetros de comportamiento en ese momento. Desde esta perspectiva la situación del carbón europeo no fue muy diferente de la de otros productos que tradicionalmente estuvieron sujetos a mercados intervenidos.

Los graves efectos que sobre las estructuras productivas de muchas regiones y, naturalmente, sobre el empleo se derivaron de los procesos de ajuste generados por la nueva situación competitiva europea determinaron la necesidad de implantar en algunos casos importantes sistemas de ayuda de las que las dirigidas al sector agrario constituyeron, por la importancia de los recursos adscritos y la complejidad de las estructuras de gestión sobre los que se apoyaban, los casos más relevantes.

En este marco, el carbón aparece como una singularidad por cuanto las instancias comunitarias que propugnaban explícitamente la necesidad de instrumentar políticas activas de intervención en favor del carbón con objeto de adecuar sus estructuras productivas y paliar los graves efectos económicos y sociales derivados de su ajuste ⁴⁰ no crearon simultáneamente, si se excluyen los exiguos fondos CECA, los mecanismos financieros capaces de soportar dichas políticas de intervención.

En el caso del carbón, la Comunidad Europea se reservó la facultad de definir el marco normativo de intervención así como el control y seguimiento de las políticas carboníferas de los distintos Estados Miembros, pero debían ser estos últimos los que aportasen los recursos necesarios para la instrumentación de las medidas de ayuda. Es decir, mientras que las políticas comunitarias relativas al sector agrario, las infraestructuras y la formación, aparecían sustentadas por un formidable respaldo financiero, en el caso de la minería del carbón la política comunitaria relativa a este recurso tuvo una dotación presupuestaria prácticamente residual.

Podrá argumentarse, sin duda, que en el ámbito de otros sectores industriales tampoco existían ayudas comunitarias de carácter global pero la situación no podría compararse. En los restantes sectores industriales no existían políticas comunitarias de intervención propiamente dichas en tanto que el sector del carbón no solamente contaba con un discurso comunitario propio que se manifestaba en un amplio cuerpo normativo sino que, por sí mismo, constituía, junto con el sector del acero, el determinante histórico del propio tratado fundacional de la Comunidad Europea.

⁴⁰ GONZÁLEZ RABANAL, Nuria (2002) *“El modelo de la reconversión social en la minería energética”*. VIII Congreso de Economía Regional de Castilla y León.

También desde la perspectiva de los Estados Miembros aparecían disparidades sustanciales entre las formas de financiar las intervenciones de apoyo al carbón. Baste señalar a este respecto que, en tanto la fórmula financiera general se establecía vía subvenciones con cargo a recursos públicos, en el caso del carbón las ayudas instrumentadas por algunos Estados se canalizaban vía precios y se repercutían a través de las tarifas sobre los consumidores de energía eléctrica.

El caso más característico fue, sin duda, el español en el que el precio incorporaba directamente una componente de ayuda cuya cuantía resultaba en la práctica indescifrable. Es este hecho, justamente, el que puso en cuestión el citado NSCCT cuya revisión aparecía como un objetivo tan necesario como inaplazable.

Las bases para su revisión debían haber tomado en consideración, al menos, los siguientes aspectos:

1. La necesidad de establecer una clara separación entre el componente precio y el componente ayuda que percibían las empresas mineras. Los precios del carbón deberían establecerse en función de la calidad independientemente del origen subterráneo o a cielo abierto de las producciones e independientemente de la localización regional de los yacimientos. Por el contrario, las asignaciones en concepto de subvención podrían instrumentarse desde una perspectiva que junto a consideraciones de carácter estrictamente económico pudieran tener en cuenta elementos de naturaleza social, comarcal, medioambiental...etc. La razón parecía evidente toda vez que la componente precio debería obedecer a consideraciones de mercado en tanto que las subvenciones percibidas por las empresas deberían necesariamente formularse en base a decisiones adoptadas desde la perspectiva de los poderes públicos y no desde la del mercado.⁴¹
2. La asignación de cantidades de suministro subvencionadas debería establecerse en base a criterios objetivos fácilmente identificables, hacerse con la participación de las empresas y de otros organismos y entidades tanto públicas como privadas y fijarse por cuencas mineras diferenciadas.

⁴¹ JOSKOW, Pane L (1990), "*Vertical Integration and long-term contracts: the case of coal burning electric generating Plants*" Journal of Law Economics, págs. 33-80

3. La gestión del sistema institucional que amparaba el modelo de relaciones entre empresas mineras, eléctricas y administraciones competentes debió simplificarse en su configuración y pasar a operar bajo criterios de transparencia y eficacia.
4. El reforzamiento de los mecanismos de coordinación entre instituciones de ámbito europeo, estatal y regional debió constituir un objetivo inaplazable. Resultaba ineludible aumentar el grado de coherencia entre el nivel competencial de las diferentes administraciones y el volumen de recursos públicos asignados a cada una de ellas. Resultó, paradójico, que, en tanto que la práctica totalidad de las competencias en materia de minería estaban residenciadas en las Comunidades Autónomas, fuese directamente la Administración Central la que de hecho gestionase la inmensa mayoría de los recursos públicos que bajo una u otra fórmula de intervención se asignaban al sector. De esta manera, en tanto que las Administraciones Regionales en las que se concentraba la práctica totalidad de la capacidad legal de actuación en materia minera apenas si disponían de recursos presupuestarios para instrumentar una política efectiva de apoyo al sector, la Administración Central actuó de hecho como interlocutor único ante las instancias europeas y fue, en la práctica, la que decidía y gestionaba las políticas en favor del sector.

Era, por consiguiente ineludible que las Comunidades Autónomas en las que se concentraba la producción de carbón se incorporasen activamente a los procesos institucionales a través de los cuales se decidían, tanto a nivel comunitario como estatal, las intervenciones sobre el sector del carbón y que, al mismo tiempo, se hubiera establecido un proceso gradual de transferencia de los recursos públicos desde dichas instituciones europeas y estatales hacia los presupuestos de las Comunidades Autónomas.

3.4.- EL MARCO DE LA TERCERA FASE DE LA REORDENACION MINERA

En lo que afecta al proceso de reordenación de la minería del carbón de titularidad privada conviene señalar, por una parte, la eficacia demostrada en la práctica para alcanzar sus propios fines y de los que constituye un claro ejemplo los efectos que su aplicación ha generado sobre el sector y, al mismo tiempo, la insuficiencia que presentaba tanto en términos formales cuanto en su adecuación a los cambios que experimentó el propio discurso comunitario en el que, en última instancia, pretendía ampararse.

Un proceso de la enorme importancia económica y del coste social como el que tuvo el Plan de Reordenación de la Minería de 1.990, continuado a partir de la Orden de 1.994, se articuló, por primera vez en España, a partir de una base normativa de ínfimo rango. Dicha circunstancia no es, sin duda, casual sino que estuvo relacionada con el estrecho margen competencial que en materia minera quedaba reservada al órgano de la que emana. Resulta, a todas luces, desproporcionada la parquedad de la norma y la escasa entidad de su exposición de motivos con los importantes efectos que sobre la producción, el empleo y la estructura empresarial generaba la misma.

Tanto las consideraciones señaladas cuanto las importantes modificaciones experimentadas en el marco normativo europeo en relación con las políticas del carbón permitieron prever una tercera etapa de reordenación máxime cuando la propia Orden que regulaba la segunda de las fases de ajuste en el sector se declaraba a sí misma como meramente continuista respecto a la anterior.

La importancia de los intereses económicos y sociales puestos en juego y la relevancia en términos agregados que para la economía de Castilla y León tenía el sector hubieran aconsejado la revisión de un mecanismo de tan extraordinaria capacidad para incidir sobre la realidad sectorial, que confería tan amplios poderes discrecionales a la propia Administración de la que emana. Parecía, por consiguiente, inevitable que lo que podría denominarse la tercera etapa de reconversión del sector se regulase en el marco de una normativa legal de rango adecuado y sustentada sobre nuevas consideraciones de carácter social y regional.

En síntesis, la nueva normativa debería haber contemplado los siguientes referentes:

- El carbón ya había perdido el carácter de recurso estratégico que le reconocía explícitamente la decisión 2064/86 de la Comisión. La nueva norma comunitaria, por el contrario, consideraba expresamente “*que el mercado mundial del carbón es un mercado estable, caracterizado por una gran abundancia y diversidad geopolítica de la oferta, de tal manera que, a largo plazo, y en caso de demanda creciente de carbón, el riesgo de interrupción continuada del abastecimiento, aunque no puede descartarse totalmente resulta, sin embargo, mínimo*” (Decisión 3632/93/CECA).

Además la Comisión estimaba que *"los flujos de importación de carbón en la Comunidad proceden principalmente de sus socios de la Agencia Internacional de la Energía A.I.E. o de estados con los que la Comunidad o los Estados miembros han firmado acuerdos comerciales que no pueden considerarse como proveedores poco fiables"*.

Por consiguiente, el discurso sobre el que podrían sustentarse las políticas carboníferas del futuro difícilmente deberían justificar el coste público de intervención ⁴² argumentando que con ello se está asegurando a los Estados miembros el abastecimiento de un recurso energético de carácter estratégico.

- Las ayudas al sector, una vez desaparecido el argumento estratégico, se sustentaban exclusivamente en consideraciones de carácter social y regional en razón, por un lado, a los importantes efectos negativos que sobre el empleo tendría una drástica reducción de la actividad minera y, por otro, en atención a las dificultades que presentaban las zonas mineras para incorporar actividades económicas alternativas. La propia decisión 3632/93/CECA resultaba extraordinariamente explícita, en este sentido, cuando sostenía *" que la aplicación de la política comunitaria en este sector debe tener en cuenta la frágil situación social de la regiones mineras, en particular, en el contexto del principio de la cohesión económica y social y que, por tanto, hay que procurar que, a pesar de las medidas inevitables de reestructuración y cierre se tomen medidas a fin de reducir las consecuencias sociales y regionales de esta evolución"*.

Naturalmente, un planteamiento tan explícito por parte de la normativa comunitaria exigía a los Estados miembros una regulación tendente a incorporar a las políticas en favor del sector aquellas entidades e instituciones de carácter regional y social. No parecía posible, tras el pronunciamiento comunitario, excluir - como antes se hacía - de los procesos de formulación, aplicación y seguimiento de las políticas del carbón a las Comunidades Autónomas y a las Entidades Locales en cuyos ámbitos territoriales se concentraba la actividad minera. No cabe duda, igualmente, que la participación de los agentes sociales más relevantes en dichos procesos hubiera contribuido a dotar de contenido a la

⁴² PRIOR, D. (1992). Aplicación de los modelos de eficiencia. Comparación sectorial de productividad entre empresas públicas y privadas. Madrid

dimensión social sobre la que descansaban, justamente, las políticas carboníferas que la Unión Europea autorizaba a aplicar a los Estados miembros.

- Los precios del carbón, en términos reales, continuaron presentando una tendencia contractiva lo que, unido a cualquier aumento en el importe actual de las subvenciones, era declarado por la Comisión como incompatible con el carácter transitorio y excepcional del régimen de ayudas comunitarias y hacían inevitable “ ... *la reducción de los costes y las capacidades de producción de la industria del carbón*”.

En definitiva, la política comunitaria del carbón se sustentó en que una previsión de precios reales a la baja unido a un régimen de ayudas contractivo acabarían imponiendo indefectiblemente al sector carbonífero un proceso de reducción de capacidades al que sólo sobrevivirán aquellas unidades de producción capaces de incrementar su productividad al ritmo adecuado.

En un sector tan amenazado de incertidumbre y tan dependiente de la intervención pública resultaba verdaderamente difícil para las empresas establecer planes de inversión tendentes a reducir los costes de explotación. La propia fragilidad de las expectativas en las que se enmarcaba el sector impulsó a que las empresas tendiesen a comportarse de acuerdo con programas formulados a muy corto plazo lo que dificultó la introducción de procedimientos más intensivos en capital. Parecía, por consiguiente, necesario que la tercera etapa de la reordenación del sector se hubiese articulado sobre una estructura de actuaciones capaz de coordinar eficientemente las medidas destinadas a la compensación de pérdidas e indemnizaciones por reducción de excedentes laborales entonces gestionadas por la Administración central y los incentivos a la inversión mayoritariamente desarrollados por la Administración Autonómica.

Parecía, a todas luces, incongruente mantener una segmentación entre las políticas destinadas a favorecer la inversión y, por consiguiente, la reducción de costes de explotación y las políticas dirigidas a atenuar, a través de indemnizaciones por reducción de plantilla y compensaciones por reducción de producción, los graves efectos sociales y económicos que se generarían en un sector en el que los precios de carbón térmico debían ir aproximándose gradualmente a los niveles internacionales y las ayudas, debido a su carácter transitorio y excepcional, necesariamente deberían haber evolucionado a la baja.⁴³

⁴³ VAZQUEZ GARCÍA. J.A. y del ROSAL I. (1999), “*La minería del carbón*”, Revista Asturiana de Economía, número 15, págs. 227-236

No cabía duda que la posibilidad de establecer, por vía de convenio, entre la administraciones competentes un marco coherente de relaciones que definiese claramente, a medio plazo, los objetivos para el sector, los recursos afectados a los programas de actuación y las medidas de intervención a desarrollar por cada una de las administraciones dentro de su marco competencial, constituía una urgente necesidad.⁴⁴

La coordinación de las políticas de apoyo al sector que emanaban de los diferentes niveles de la Administración hubiese permitido, por un lado, una mayor racionalidad en la gestión del gasto público y, por otro, la posibilidad para las empresas de formular planes de actuación a medio plazo. Para que las empresas pudiesen elaborar planes racionales de inversión se requería que las administraciones con competencias sobre el sector despejasen incertidumbres respecto al comportamiento de variables que, como el volumen de producción, el nivel de los precios y los estímulos a la introducción de capital, dependían, en última instancia, de decisiones dotadas de un amplio grado de discrecionalidad.

A medida que la política de intervención fuese logrando los objetivos de reducción de las capacidades de producción de la minería del carbón que se propugnaban en la decisión 3632/93/CECA irían cobrando perentoriedad creciente los procesos de reacomodación de la mano de obra excedentaria y, paralelamente a ellos, los de implantación en las cuencas mineras de actividades alternativas susceptibles de compensar la paulatina disminución de los flujos salariales generados por el sector minero.

Parecía, por consiguiente, necesario que al proceso, señalado anteriormente, de integración de las políticas en favor de la inversión y de compensación por reducción de producción y de empleo se sumasen también las políticas destinadas a la reindustrialización de las cuencas mineras. De esta forma, el marco de intervención en favor del carbón acabaría integrando, a través del ya mencionado convenio entre administraciones competentes en la materia, los cuatro grandes vectores de actuación que requería el sector.

Un claro ejemplo de las dificultades que presentaba el modelo de asignación de responsabilidades entre las diferentes administraciones y entidades lo constituía el denominado Programa de fomento al empleo en las cuencas mineras articulado por la Orden de 30 de Abril de 1993 del Ministerio de Industria y Energía y posteriormente desarrollado

⁴⁴ LANDABASO, Mikel y DÍEZ, María Ángeles (1989), *“Regiones de antigua industrialización: orígenes, evolución y características”*, en *Regiones europeas de antigua industrialización: propuestas frente al reto tecnológico*. Bilbao, Sociedad para la Promoción y Reconversión Industrial, págs. 41-59.

por la Resolución de 20 de Julio de 1994 de la Secretaría General de la Energía y Recursos Minerales.

A través de ambas normas se establecieron ayudas por importe de hasta 3.000 millones de pesetas dirigidos a la reindustrialización de las cuencas mineras afectadas por el proceso de reordenación del sector.⁴⁵ Las mismas, según se reconoce explícitamente, tenían carácter complementario con las establecidas en el mencionado Plan de Reordenación de la Minería y eran adicionales al conjunto de incentivos que *“procedentes de distintas instituciones, organismos y empresas convergen hacia esas áreas mineras”*.

Mediante dichas ayudas se pretendía, en última instancia, fomentar la implantación de pequeños proyectos que, aun contribuyendo a generar actividad económica, no eran apoyados por su tamaño por los sistemas de incentivación vigentes. Esta declaración inicial reflejaba la conciencia, que sin duda existía en la Administración Central, respecto a los problemas de coordinación institucional que se venían señalando y revelaba, también, la mejor voluntad de superarlos. Desafortunadamente, este espíritu tan constructivo no eximía a estas normas de incurrir en la misma inconsistencia que trataban de superar. Esto es así por cuanto lejos de establecerse un mecanismo efectivo de coordinación institucional que hubiese permitido integrar las nuevas ayudas en el marco del complejo sistema de apoyo a la minería ya existente, lo que realmente hizo fue generar un nuevo fondo de importancia no desdeñable que sería financiado, en última instancia, por las empresas eléctricas, a través de OFICO, pero cuya gestión se reservaba exclusivamente, en el ejercicio de los más amplios poderes discrecionales, la propia Dirección General de Minas.

De esta forma, la nueva aportación de recursos en favor del sector - 3.000 millones de pesetas como se ha dicho anteriormente - resultaron, como la propia normativa reconocía, *“adicionales”* a los que con idéntica finalidad se vienen gestionando a través de las Comunidades Autónomas, el Plan RECHAR, las Diputaciones Provinciales, la Dirección General de Incentivos Regionales y, en el caso concreto de Asturias, por empresas públicas tales como HUNOSA y SODECO.

Cabría preguntarse por tanto, si el instrumento de apoyo a la reindustrialización de las cuenca mineras diseñado por la Dirección General de Minas no hubiera resultado más eficaz integrado en un marco de intervención más coherente,⁴⁶ máxime cuando las

⁴⁵ SANCHEZ MELADO, Jesús (2007), La reestructuración de la minería del carbón 1986-2005. Valladolid. Fundación EUGRAS.

⁴⁶ MANCHA NAVARRO, Tomás (1993), Economía y votos en España. Madrid. Instituto de Estudios Financieros.

competencias de dicho organismo en materia de reindustrialización resultaban prácticamente inexistentes y los recursos que, a través de la nueva línea se gestionaban a través de aportaciones privadas del sector eléctrico.

Resulta difícil de entender, salvo por consideraciones de emulación política, la conveniencia de diversificar el origen de las ayudas dirigidas al objetivo común de generar empleo alternativo en las cuencas mineras. En los momentos de articularse la norma, ahora comentada, a los 3 millones de pesetas con que podría subvencionar la Dirección General de Minas cada puesto de trabajo generado en las comarcas mineras podía añadirse, en el caso de León, el millón de pesetas comprometido por la Diputación, en el marco de la Mesa de Sabero y 1.300.000 pesetas que la Junta de Castilla y León comprometió, con esta misma finalidad.

Las amplísimas competencias que, en materia minera y de reindustrialización, tenían las Comunidades Autónomas de Castilla y León y Asturias las convertían, sin duda, por razones de especialización y proximidad y, por consiguiente, de conocimiento de los problemas, en las instancias públicas idóneas para asumir las tareas de coordinación y gestión de las ayudas que se dirigieron al sector desde las diferentes instituciones.

3.5.-LAS POLITICAS TERRITORIALES DEL CARBÓN

La política reindustrializadora de las cuencas mineras se convirtió en un elemento inseparable y complementario de las políticas de intervención sobre el sector del carbón. Desafortunadamente, la forma específica en que una y otras se materializaron a uno y otro lado de la Cordillera Cantábrica estableció una política de intervención pública dual ⁴⁷ sobre la única zona carbonífera relevante existente en España.

Efectivamente, la práctica totalidad de las reservas explotables de hulla y antracita está concentrada en el ámbito de una gran zona que ocupa las vertientes norte y sur de la Cordillera Cantábrica a lo largo de los límites de León, Palencia y Asturias. En dicha zona se obtenía, en aquellos años, casi el 90% de la producción nacional de hulla y antracita y se concentraba el 92% del empleo total de la minería del carbón. No podía, por consiguiente minimizarse ni su importancia sectorial en términos relativos ni su enorme transcendencia sobre el conjunto de las economías comarcales de dicha zona.

⁴⁷ STIGLITZ, J. (1988), La economía del sector público. Barcelona, Antoni Bosch

Tampoco puede fragmentarse la homogeneidad de dicho territorio desde el punto de vista geomorfológico, económico, social y cultural. Sin embargo, la línea de demarcación entre Asturias, al Norte, y Castilla y León, al Sur, constituyó la aparición de dos modelos sectoriales y dos espacios geopolíticos radicalmente diferenciados. Al sur de dicha línea divisoria predominaba, como ya se ha señalado, un modelo empresarial sustentado en unidades productivas de titularidad privada ⁴⁸ mientras que, al norte de la misma, la empresa pública, a través del INI, adquiriría una posición prácticamente homogénea sobre el sector (cuadro 37).

A ambos lados de la Cordillera las relaciones entre empresas eléctricas y mineras se han regido por el sistema de relaciones institucionalizado en el marco del Nuevo Sistema de Contratación de Carbón Térmico, pero con la diferencia esencial que mientras que en Castilla y León las empresas en pérdidas tuvieron que someterse a las drásticas condiciones exigidas para la obtención de las ayudas que con carácter transitorio se preveían para la compensación de dichas pérdidas, en el caso de la empresa pública, las ayudas para esta misma finalidad se han percibido, por el contrario, directamente en forma de transferencias desde los Presupuestos Generales del Estado. ⁴⁹

En tanto que al sur de la Cordillera Cantábrica la política sectorial aplicada desde la Administración Central se concretó básicamente en las medidas de ajuste contempladas en la primera y segunda fase de reordenación minera, al Norte sin embargo, los procesos de reestructuración se desarrollaron básicamente en el marco del Plan de Futuro diseñado para HUNOSA. Una y otra política no resultaban compatibles ni por las condiciones de aplicación de los instrumentos de intervención elegidos, ni por el volumen de los recursos públicos asignados ni por la intensidad relativa de sus efectos.

También desde la perspectiva de las políticas de reindustrialización las disparidades entre la zona asturiana y la castellano y leonesa han resultado ostensibles. El marco de intervención que afectó a los procesos de reindustrialización respondía, en Castilla y León como ya se ha señalado, a un modelo de dispersión institucional en el que los diferentes niveles de la Administración actuaron de forma independiente y bajo criterios que, frecuentemente, presentaban solapamientos, incoherencias y vacíos notables. Por el contrario, en Asturias, las actuaciones públicas en favor de la reindustrialización siempre aparecían formuladas bajo una perspectiva de globalidad. Buena prueba de ello es el Plan de Dinamización de Asturias con una dotación presupuestaria del orden de 400.000

⁴⁸ SEGURA, Julio (1992) *Teoría de la Economía Industrial*: Madrid. Civitas.

⁴⁹ MARRÓN JAQUETE, J.L. (1994), "*La minería asturiana del carbón en el umbral del siglo XXI*" en *Economía y empresa en Asturias*, Madrid, Civitas, págs. 283-291

millones de pts. de la época y el Programa de Desarrollo de las Cuencas Mineras encomendado a la propia HUNOSA y a la Sociedad Instrumental SODECO asignó, entre 1.989 y 1.993, 15.000 millones de pts.

Finalmente, desde el punto de vista estrictamente cuantitativo, el esfuerzo público realizado en concepto de financiación de pérdidas y apoyo a la inversión, ha representado en el caso de la empresa pública asturiana 336.000 millones de pts., en el mismo período de tiempo, en tanto que en Castilla y León, en el mismo intervalo temporal, dicha magnitud apenas alcanzó los 50.000 millones de pts.⁵⁰

Tan acusadas disparidades, tanto en el enfoque como en el tratamiento de un mismo problema en el ámbito de un área integrada, resultó contrario no solamente al derecho comunitario y a los más elementales principios de equidad consagrados en nuestro ordenamiento jurídico básico sino también a la más pura lógica económica por cuanto trasladó al sector privado, en forma de excedentes laborales y de reducción de la capacidad productiva, las ineficiencias del sector público asturiano generando así una permanente situación de agravio comparativo entre una y otra región.⁵¹ Esta cuestión, justamente, es la que abre el siguiente epígrafe del presente trabajo y donde se sustenta una gran parte del esfuerzo de análisis e investigación.

DOS POLÍTICAS PARA EL CARBÓN EN ESPAÑA

Cuadro-37

VARIABLES	CASTILLA Y LEÓN	ASTURIAS
IMPORTANCIA SECTORIAL (1991)	PRODUCCION(TMV): 6.262.186 EMPLEO: 11.521 PRODUCTIVIDAD (TMV/HOMBRE/AÑO): 544 COSTE* (PTS/TMV): 12.122	PRODUCCION (TMV): 5.654.852 EMPLEO: 23.876 PRODUCTIVIDAD (TMV/HOMBRE/AÑO): 237 COSTE* (PTS/TMV): 21.335
ESTRUCTURA EMPRESARIAL	TITULARIDAD PRIVADA. TENDENCIA A LA CONCENTRACION	MAYORITARIAMENTE PUBLICA
RELACIONES DE MERCADO	N.S.C.C.T	N.S.C.C.T.
POLÍTICA SECTORIAL	PRIMERA Y SEGUNDA REORDENACION DEL SECTOR	PLAN DE FUTURO DE HUNOSA. CONTRATO PROGRAMA
POLÍTICA DE REINDUSTRIALIZACION	DISPERSION INSTITUCIONAL <ul style="list-style-type: none"> • JUNTA DE CASTILLA Y LEON • DIPUTACION DE LEON • FONDOS COMUNITARIOS (RECHAR) • DIRECCION GENERAL DE MINAS 	INTEGRACION DE MEDIDAS <ul style="list-style-type: none"> • PLAN DE DINAMIZACION DE ASTURIAS (400.000 MILLONES PTS). • FONDOS COMUNITARIOS (RECHAR) • PROGRAMA DE DESARROLLO DE LAS CUENCAS (APORTACION DE HUNOSA, 15.000 MILLONES / 3 AÑOS) • CREACION DE SOCIEDAD DE REINDUSTRIALIZACION (SODECO)
COSTE PUBLICO DE LA INTERVENCION (1989-1993) <ul style="list-style-type: none"> • FINANCIACION DE PERDIDAS Y APOYO A LA INVERSION 	50.000 MILLONES DE PESETAS	366.000 MILLONES DE PESETAS

FUENTE: Elaboración propia en base a Estadísticas Mineras de España. MINER y Junta de Castilla y León.

* excluidos costes financieros y amortizaciones

A partir de 1.994 el análisis del sector, referido hasta esa fecha al conjunto de Castilla y León, va a prescindir en el análisis del sector del carbón en la provincia de

⁵⁰ VARIOS AUTORES (1995), Empresa Pública y privatizaciones. Fundación Cánovas del Castillo.

⁵¹ SCHWARTZ, Pedro (1981) "El sector protegido en España" Papeles de Economía Española, número 7, págs. 102-126

Palencia, toda vez que prácticamente ha desaparecido la actividad. Por lo tanto, en el período considerado (1.994-2.004) solo se hará referencia a la provincia de León.

Justamente el principio de este período coincide con la puesta en marcha del Plan de Modernización, Racionalización, Reestructuración de actividad en la industria del carbón 1.994-1.997 que vino determinado por la aplicación de la Directiva comunitaria 3632/93/CECA. Igualmente, en las mismas fechas se establecía a través de la Orden Ministerial 20/12/94 del Ministerio de Industria el sistema de retribución de costes a las empresas eléctricas para la compra de carbón nacional. En la misma se establecía que los carbones que tenían derecho a las ayudas serían los dirigidos a garantizar los suministros, que estuvieran sometidos a contratos visados por la Administración y cuya compra confería a cada central eléctrica determinadas horas de funcionamiento. Igualmente dicha disposición normativa establecía las ayudas que podrían percibir las empresas del carbón que redujeran el flujo de suministros.

Es, por tanto, esta norma la que recoge en la práctica, tal como se ha comentado con anterioridad, la separación definitiva entre los conceptos de precio y ayuda. Es decir, por primera vez, se establece un precio de carácter internacional para los carbones puestos a pie de térmica y, por separado, se determina una ayuda consistente entre la diferencia de los precios internacionales y los precios de referencia donde los costes de transporte desde el origen del combustible a cada central serían, por tanto, diferentes.⁵²

Con posterioridad, en el año 1.996 las Cortes Generales aprobaban una disposición adicional a la ley 13/96 de 30 de noviembre de Medidas Fiscales, Administrativas y de Orden Social en la que se establecía, para el año 1.997, un recargo fijado en el 4,86% sobre las tarifas eléctricas al objeto de compensar los sobrecostes inherentes en la minería del carbón. Sin embargo, la Comisión Europea entendió que las medidas adoptadas por España incumplían los parámetros de transparencia contenidos en la Decisión 3632/96/CECA y el Gobierno Español tuvo que modificar en 1.998 el modelo establecido. Finalmente en 1.999 entra en vigor el Plan 1988/2005 denominado Plan de la Minería del Carbón y Desarrollo Alternativo de las Comarcas Mineras⁵³ que fue firmado por las centrales sindicales mayoritarias y el Ministerio de Industria y Energía. Un acuerdo que no contó ni con las empresas del sector (aunque posteriormente la patronal Carbuni3n se adhiriera al acuerdo) ni con el de las compañías eléctricas, por lo que se excluía

⁵² DIAZ FAES, M. (1989) El carb3n nacional dentro del contexto comunitario. Oviedo. Colegio Oficial de Ingenieros del Noroeste de Espa3a.

⁵³ GARCÍA-PRIETO G3MEZ, Javier (1990). “Crisis minera y desarrollo industrial en las cuencas de Castilla y Le3n”, II Congreso de Economía Regional de Castilla y Le3n.

explícitamente a dos agentes especialmente implicados en la naturaleza y los contenidos de la negociación.

Además el acuerdo contemplaba que por el concepto de ayudas indirectas se garantizaba la financiación de los stocks y el traslado de carbón hacia las centrales térmicas. También fueron incluidas las denominadas ayudas al funcionamiento que estaban dirigidas a compensar la diferencia existente entre el coste de producción y el precio de venta resultante, el cual se acordaría de forma libre entre las partes, contemplando las condiciones del mercado internacional y la naturaleza de las exportaciones distinguiendo las de producción subterránea y de las de cielo abierto. Igualmente se establecía un precio uniforme para el carbón garantizado por precios de referencia y la afectación, como no podía ser de otra manera, de un coeficiente reductor para el carbón procedente de explotaciones a cielo abierto.

Las previsiones del Plan definen al carbón como un recurso estratégico y se fijan como objetivos al finalizar el acuerdo, es decir en 2.005, una producción de 18 MTm. y un nivel de empleo de 17.500 efectivos, lo que suponía en los años de vigencia del acuerdo una contracción en la producción de carbón de 5 MTm y una reducción prevista de 7.000 empleos. Ni uno ni otro de los objetivos se cumplieron en el período considerado toda vez que la situación real a finales de 2.005 constataba, sobre las previsiones iniciales una contracción del empleo de 16.190 trabajadores muy lejos, por tanto, de las cifras estimadas y firmadas en el Plan del Carbón.⁵⁴

Así, por ejemplo, la reducción prevista comportó resultados mucho más graves que los estipulados y Asturias perdió a lo largo del período más de 3 MTm, lo que supuso una merma de más del 58% en relación con los resultados existentes en la fecha del inicio del Plan. Por su parte, León vio reducida en el mismo período de tiempo su actividad productiva en casi un 30%.

En este contexto el sector del carbón en León presenta un comportamiento para el período considerado que puede constatarse en los cuadros siguientes:

⁵⁴ PLAN 1998-2005. Plan de minería del carbón y Plan de desarrollo alternativo de las cuencas mineras 1997. Págs. 200-220 Revista Asturiana de Economía, número 10. Universidad de Oviedo.

LEÓN
TOTAL CARBÓN (HULLA+ANTRACITA)

Cuadro 38

AÑOS	PRODUCCIÓN VENDIBLE (miles de Tm.)	EMPLEO (número de personas)	COSTES TOTALES (miles de €)
1994	422,2	7.790	467,1
1995	441,7	7.721	456,5
1996	419,4	7.698	464,4
1997	417,1	7.196	462,2
1998	116,5	5.739	422,4
1999	309,7	5.413	377,3
2000	239,0	4.917	406,1
2001	226,6	4.365	376,4
2002	197,1	4.059	343,8
2003	192,4	3.822	286,5
2004	197,2	3.255	240,3

Fuente: Estadística Minera de España y elaboración propia

LEÓN
ELEMENTOS DEL COSTE
(Miles de €)

Cuadro- 39

AÑOS	SALARIOS	MATERIALES	ENERGÍA	SERVICIOS	INVERSIONES
1994	227,7	36,9	22,1	130,0	50,3
1995	210,7	39,5	20,2	134,2	51,8
1996	217,0	48,2	22,4	123,8	52,9
1997	195,8	40,4	22,7	137,1	66,0
1998	186,3	38,0	18,1	144,3	35,7
1999	163,8	30,3	13,8	132,1	37,1
2000	163,6	35,7	14,3	136,5	56,0
2001	151,3	33,0	14,3	121,3	56,4
2002	133,0	31,7	14,1	142,0	23,0
2003	123,9	33,3	15,5	98,4	15,3
2004	123,3	24,3	11,1	73,5	8,0

Fuente: Estadística Minera de España y elaboración propia

En los mismos se muestra la evolución – durante el período 1.994-2.004 – de un conjunto de variables que pueden considerarse como las más relevantes para analizar la dinámica temporal del sector del carbón en la provincia.

De un análisis de las tablas citadas pueden extraerse, en síntesis, las siguientes consideraciones:

- A lo largo del período establecido la producción vendible de carbón leonés se contrae en más de 225 millones de Tm pasando de las 422,2 existentes en 1.994 a las 197,2 obtenidas en 2.004. Una reducción como la señalada estaba marcando, por tanto, el declive irreversible de la minería del carbón en la provincia a la vez que las políticas de reindustrialización de las cuencas mineras resultaban claramente insuficientes para paliar los efectos derivados de la drástica contracción de la actividad minera. De ahí, justamente, la continua pérdida de población, el aumento del paro y la falta de dinamismo empresarial que caracteriza la estructura social, demográfica y económica de las cuencas mineras.⁵⁵
- Igualmente el empleo experimenta, en el mismo período de tiempo, una contracción de más de 400 efectivos, pasando de los 7.790 existentes en 1.994 a los 3.255 correspondientes al año 2.004. Una reducción tan significativa estaba marcando ya, no solo la residualidad del sector en relación con etapas precedentes sino que también como se ha dicho estaba determinando – por los efectos inducidos de la minería del carbón sobre otros sectores – el colapso del conjunto de las cuencas mineras provinciales.
- Coherente con lo anterior, los costes de explotación también se reducen drásticamente, en especial los correspondientes a las retribuciones salariales que descienden en el período contemplado en más de 100 millones de €, en términos corrientes. Es fácil deducir, por tanto, el efecto de arrastre que la pérdida de los salarios mineros ha tenido sobre el conjunto de flujos de renta y empleo en el resto de las actividades económicas existentes en las cuencas mineras.
- Finalmente en el cuadro siguiente puede observarse la evolución de los rendimientos, el comportamiento de la productividad y los márgenes de beneficio o pérdidas, en su caso, que presenta el sector durante el período considerado. Una reducción tan significativa como la descrita para el

⁵⁵ CRÉMER, V. y GARCÍA-PRIETO, J (1993) “Economía Leonesa y Camino de Santiago”, en León en el Camino, León, Celarayn Editorial página 67-74

volumen de la producción vendible y un descenso tan acusado del empleo como el señalado determinaron, sin embargo, un crecimiento sustancial de los rendimientos de explotación toda vez que de las 766,4 Tm obtenidas por cada trabajador en 1.994 se pasó a las 1.183,9 Tm a final de 2.004. Es necesario señalar también que durante esa etapa se incrementaron notablemente los carbones obtenidos en cielos abiertos donde la mecanización intensiva y la facilidad técnica de explotación incrementan sustancialmente los rendimientos globales, toda vez que los requerimientos de empleo por unidad de producto son mucho menores que los correspondientes a las unidades extractivas de interior. Esta misma causa explica también que la productividad aparente del factor trabajo se mantenga prácticamente estable a lo largo del período salvo el incremento obtenido en el año 1.998 donde justamente aumentó de forma sustancial la producción correspondiente a cortas de cielo abierto.

LEÓN
TOTAL CARBÓN (HULLA + ANTRACITA)

Cuadro 40

AÑOS	RENDIMIENTO (Tm/Empleo)	PRODUCTIVIDAD APARENTE (valor/Empleo) (miles de €)	BENEFICIO TEÓRICO DE EXPLOTACIÓN PRODUCCIÓN VENDIBLE/COSTES
1994	766,4	54,2	(-44,9)
1995	801,7	57,2	(-14,8)
1996	821,3	54,4	(-45,0)
1997	882,5	57,9	(-45,1)
1998	1.082,9	72,6	(-5,9)
1999	1.062,8	57,2	(-67,6)
2000	1.141,7	48,6	(-167,1)
2001	1.147,8	51,9	(-149,8)
2002	1.133,7	48,5	(-146,8)
2003	1.097,6	50,3	(-94,0)
2004	1.383,9	60,6	(-43,1)

Fuente: Estadística Minera de España y elaboración propia

Con todo lo anterior la minería del carbón provincial ha tenido en términos generales una situación permanente de pérdidas de explotación ⁵⁶ toda vez que la diferencia entre el conjunto de los costes, excluidos costes financieros y amortizaciones y el valor de la producción vendible arroja resultados negativos si bien no siempre con el mismo grado de

⁵⁶ COLL MARTÍN, Sebastián y SUDRIÁ I TRIAY, Carles (1987), El carbón en España, 1770-1961: una historia económica, Madrid. Turner

magnitud. Así, por ejemplo, existe una notable distancia entre las pérdidas de explotación correspondientes al año 1.988 (5,9 millones de €) con las obtenidas, por ejemplo, dos años más tarde, en el 2.002, donde las pérdidas se agravaron espectacularmente hasta situarse en más de 167 millones de €.

CAPÍTULO IV

ASTURIAS Y LEÓN: DOS MODELOS DISTINTOS Y UNA MISMA REALIDAD. (1.984-2.004)

4.1.- LAS DISPARIDADES DE GESTIÓN PÚBLICA Y PRIVADA

La creación en 1.967 de la empresa pública Hunosa instauró de hecho, en el sector del carbón español una política dual de intervención pública sobre un espacio geográfico homogéneo (las cuencas carboníferas de Asturias y León situadas a ambos márgenes de la Cordillera Cantábrica), generando dos modelos de gestión radicalmente distintos.⁵⁷

De un lado, la empresa pública financiada desde los Presupuestos Generales del Estado y, de otro, las empresas privadas sujetas a contratos de suministro con las centrales térmicas. En el primer caso desde su nacimiento Hunosa ha tenido una estructura de costes que ha generado niveles de producción por encima del óptimo de explotación para satisfacer objetivos políticos y sociales. De otro lado, las empresas privadas que operan en las cuencas leonesas y que solo tienen ayudas, como complemento de precio y sujetas a mecanismos de regulación. Resulta paradójico, por tanto, que una misma oferta de producto, obtenida en el mismo espacio territorial, homogénea y uniforme - como es el caso del carbón térmico y una misma demanda igualmente uniforme y concentrada también espacialmente - como ocurre en el caso de las centrales térmicas - presente estructuras de costes y rendimientos tan dispares y se haya mantenido a lo largo del tiempo.⁵⁸

El resultado final ha consistido, en definitiva en trasladar las ineficiencias de la empresa pública asturiana hacia las empresas privadas de León, a sus cuencas mineras y al conjunto del sistema nacional del carbón. En un mercado competitivo y desregulado esta situación nunca se hubiera mantenido.

El análisis de ambos modelos de gestión, su estructura de coste, de empleo y de resultados de explotación constituye el objeto de análisis del presente epígrafe. Se ha optado por ampliar la perspectiva temporal en un intervalo que discurre desde el año 1.985 hasta el

⁵⁷ DIAZ LEMA, José Manuel (1984) Sectores Energéticos: Política y Derecho. Palma de Mallorca. Facultad de Derecho

⁵⁸ REES, R. (1988) "Inefficiency, public enterprise and privatization", European Economic Review, número 32, págs. 422-431

año 2.004 al objeto de disponer de un período suficientemente amplio de tiempo que permita establecer análisis comparativos de la minería del carbón en Asturias y en León.

El período temporal elegido permite además contemplar las diferentes situaciones por las que ha atravesado el sector. En los primeros años considerados se asiste a una etapa de auge y expansión que tiene su motivación en la alteración producida en los precios del petróleo y sus derivados lo que obliga a modificar la estructura española de consumo energético y a favorecer procesos de sustitución de inputs a favor del carbón. En segundo lugar se contempla una etapa de expansión más moderada que culmina en el año 1.996 y, finalmente, a partir de esa fecha se refleja el intenso y continuado proceso de ajuste que sufre el conjunto del sector con unos resultados en término de producción y de empleo que suponen una reducción de casi la mitad del valor de la producción vendible y una pérdida de empleo que comporta pasar de los 45.412 efectivos existentes en España en 1.985 a los 9.390 resultantes en 2.004.

El amplio listado de tablas numéricas que incorpora este epígrafe tiene como objetivo detallar, año a año, la evolución de las magnitudes más significativas del sector del carbón en ambas provincias y, especialmente, señalar las disparidades existentes en los comportamientos de una y de otra.

Los cuadros 41 a 46 recogen la evolución de los costes de explotación para cada tipo de carbón distinguiendo los salariales, el consumo de materiales, la energía consumida, el coste de los servicios empleados, las inversiones realizadas y, finalmente, también se puede observar la evolución, para el mismo periodo de tiempo del valor de la producción vendible. Igualmente para facilitar el análisis comparativo los cuadros señalados presentan una estructura formal que integra en las mismas tablas la evolución del sector para León, para Asturias y para España.

En la primera de las tablas citadas (cuadro-41) puede observarse la dinámica experimentada por los costes salariales, su evolución interanual y el comportamiento global acumulado durante los veinte años considerados. En primer lugar cabe destacar que, en términos promedios, hasta el año 1.998 los costes salariales para el total del carbón resultan en la minería pública asturiana tres veces más elevados que los resultados obtenidos para la provincia de León. En efecto, como puede constatarse, las retribuciones salariales en ese año se cifraron en Asturias en más de 485 millones de €, mientras que la

minería leonesa era capaz de operar con unos costes laborales de tal solo 196€, para una cantidad de producción vendible prácticamente idéntica. ⁵⁹

**ELEMENTOS DEL COSTE
HORAS TRABAJADAS - SALARIOS
(Miles de €)**

Cuadro-41

AÑOS	LEÓN			ASTURIAS			ESPAÑA		
	HULLA	ANTRACITA	TOTAL	HULLA	ANTRACITA	TOTAL	HULLA	ANTRACITA	TOTAL
1985	78,97	91,09	170,06	360,10	41,58	401,68	453,70	156,90	610,60
1986	84,50	97,41	181,91	398,25	44,74	442,99	498,90	169,80	668,70
1987	87,30	100,50	187,80	397,15	48,80	445,95	501,75	179,22	680,97
1988	86,50	110,30	196,80	435,10	50,30	485,40	538,70	191,60	730,30
1989	85,33	119,53	204,86	468,30	53,00	521,30	570,60	205,28	775,88
1990	113,15	126,32	239,47	479,53	55,90	535,43	607,26	219,17	826,43
1991	108,00	121,13	229,13	489,22	55,20	544,42	613,45	212,50	825,95
1992	107,40	124,14	231,54	518,14	62,00	580,14	641,60	222,60	864,20
1993	115,00	116,70	231,70	451,75	63,66	515,41	582,71	219,62	802,33
1994	111,70	116,00	227,70	406,42	85,34	491,76	535,00	241,60	776,60
1995	105,50	105,20	210,70	354,80	80,83	435,63	479,40	226,70	706,10
1996	100,50	116,50	217,00	351,23	88,70	439,93	469,60	245,76	715,36
1997	75,35	120,50	195,85	331,90	89,20	421,10	424,64	246,14	670,78
1998	96,55	89,80	186,35	262,00	63,75	325,75	373,90	185,45	559,35
1999	81,32	82,50	163,82	267,00	56,17	323,17	363,52	159,78	523,30
2000	83,45	80,20	163,65	245,70	55,00	300,70	344,60	160,50	505,10
2001	79,70	71,65	151,35	238,00	47,90	285,90	332,60	143,80	476,40
2002	63,00	70,00	133,00	241,27	49,80	291,07	320,44	142,66	463,10
2003	60,70	63,26	123,96	241,40	26,80	268,20	319,28	108,90	428,18
2004	68,75	54,60	123,35	222,40	25,00	247,40	309,40	95,50	404,90
TOTAL	1.792,67	1.977,33	3.770,00	7.159,66	1.143,67	8.303,33	9.281,05	3.733,48	13.014,53

Fuente: Estadística Minera de España y elaboración propia.

A partir de ese año y practicante hasta el final del periodo de referencia se va cerrando la brecha salarial existente entre Asturias y León donde, en términos promedios, los costes retributivos de la empresa pública duplican prácticamente a los existentes en la minería privada leonesa. De ahí, justamente, que en el conjunto del periodo considerado el total de los costes salariales se eleve en Asturias a más de 8.303 millones de € mientras que en León apenas superan los 3.700 millones de €, lo que pone de manifiesto la absoluta disparidad intersalarial existente en uno y otro ámbito territorial lo que supone en términos absolutos y, para los veinte años considerados, una diferencia de más de 4.500 millones de € entre la minería privada leonesa y la minería pública asturiana. O dicho de otra manera, el impacto salarial medido, por unidad de producto, es justo el doble en Asturias con respecto a León y constituye sin duda uno de los elementos centrales para justificar la existencia de dos modelos de gestión distintos para cada una de las partes de la Cordillera Cantábrica. ⁶⁰

⁵⁹ CUERVO, A. y otros (1986). La Empresa Pública Española: historia de una crisis. Barcelona. Orbis

⁶⁰ RICART, Joan E. GUAL Jordi, LÓPEZ Guillén, ROSANAS, Josep M^a, VALOR, Josep (1991), incentivos y control de la Economía Pública. Barcelona-Ariel.

El cuadro 42, por su parte, pone de manifiesto la evolución del consumo de materiales para el mismo período de tiempo y con la misma estructura formal que la reflejada en la tabla anterior.

**ELEMENTOS DEL COSTE
CONSUMO MATERIALES
(Miles de €)**

Cuadro-42

AÑOS	LEÓN			ASTURIAS			ESPAÑA		
	HULLA	ANTRACITA	TOTAL	HULLA	ANTRACITA	TOTAL	HULLA	ANTRACITA	TOTAL
1985	11,20	19,90	31,10	42,00	4,40	46,40	67,10	28,40	95,50
1986	10,00	19,45	29,45	44,45	4,70	49,15	63,20	29,70	92,90
1987	7,45	17,35	24,80	39,10	5,50	44,60	53,85	28,00	81,85
1988	11,35	18,00	29,35	48,45	6,00	54,50	67,05	29,50	96,55
1989	13,15	21,20	34,35	50,40	6,65	57,05	69,90	35,00	104,90
1990	15,00	23,40	38,40	54,20	7,10	61,30	80,00	38,00	118,00
1991	13,31	22,55	35,86	63,65	7,95	71,60	83,15	37,45	120,60
1992	12,20	26,25	38,45	61,70	9,00	70,70	79,70	42,15	121,85
1993	14,20	22,80	37,00	57,20	8,45	65,65	77,72	37,80	115,52
1994	14,90	22,00	36,90	45,70	11,00	56,70	66,90	39,30	106,20
1995	16,35	23,20	39,55	44,60	10,35	54,95	67,30	40,80	108,10
1996	19,25	29,00	48,25	41,20	12,15	53,35	66,50	47,80	114,30
1997	17,45	23,00	40,45	38,75	12,25	51,00	65,00	41,30	106,30
1998	18,20	19,80	38,00	37,75	9,85	47,60	62,70	35,60	98,30
1999	10,35	20,00	30,35	38,30	8,90	47,20	54,75	32,00	86,75
2000	15,60	20,10	35,70	41,70	8,70	50,40	66,25	31,30	97,55
2001	15,55	17,50	33,05	37,40	6,75	44,15	59,60	28,35	87,95
2002	15,20	16,50	31,70	40,60	8,25	48,85	63,10	28,60	91,70
2003	13,80	19,50	33,30	48,30	5,25	53,55	70,00	27,00	97,00
2004	12,80	11,50	24,30	36,80	5,80	42,60	58,30	19,00	77,30
TOTAL	277,31	413,00	690,31	912,25	159,00	1.071,30	1.342,07	677,05	2.019,12

Fuente: Estadística Minera de España y elaboración propia

Entre los componentes de este tipo de coste se integran consumos tales como las tareas de entibación, el uso de explosivos, los repuestos de maquinaria y otros materiales. En la citada tabla puede seguirse la evolución temporal de este componente del coste global y también su valor acumulado para el período 1.985-2.004.

De la observación de los datos puede observarse que, al igual que los costes salariales, el consumo de materiales resulta, para cada uno de los años observados, mucho mayor en la minería del carbón asturiana en relación con la leonesa, donde en términos promedios, los costes por este concepto son prácticamente la mitad que los resultantes para la minería pública.⁶¹ De ahí, también que, en el conjunto del período señalado, y en términos acumulados para ambos tipos de carbón (hulla y antracita) el resultado global es de

⁶¹ ARGIMÓN, Isabel, ARTOLA, Concha y GONZÁLEZ-PÁRAMO, José Manuel (1997), Empresa Pública y Empresa Privada, Banco de España, Documento de Trabajo número 9723. Madrid

cerca de 1.100 millones de € en Asturias frente a los 690 millones de € obtenidos en León. Una prueba más por tanto, que los consumos de materiales que, a precios de mercado, deberían resultar uniformes, la gestión en sector público del carbón también es mucho menos eficiente que la obtenida por el sector privado.

La siguiente tabla (cuadro-43) muestra la evolución de los costes energéticos en el conjunto del sector del carbón.

**ELEMENTOS DEL COSTE
ENERGÍA CONSUMIDA
(Miles de €)**

Cuadro-43

AÑOS	LEÓN			ASTURIAS			ESPAÑA		
	HULLA	ANTRACITA	TOTAL	HULLA	ANTRACITA	TOTAL	HULLA	ANTRACITA	TOTAL
1985	6,85	10,30	17,15	27,80	2,40	30,20	37,95	15,15	53,10
1986	7,00	9,70	16,70	29,20	2,50	31,70	39,40	15,20	54,60
1987	10,45	9,65	20,10	29,00	2,85	31,85	42,90	15,25	58,15
1988	11,70	10,25	21,95	32,70	3,25	35,95	52,70	16,25	68,95
1989	7,55	10,20	17,75	32,50	3,60	36,10	44,20	16,00	60,20
1990	9,50	10,85	20,35	33,70	3,40	37,10	55,20	17,00	72,20
1991	8,10	11,20	19,30	38,25	3,65	41,90	50,00	18,00	68,00
1992	9,05	11,00	20,05	35,80	3,85	39,65	48,70	17,70	66,40
1993	9,00	10,60	19,60	31,40	4,25	35,65	44,60	18,00	62,60
1994	8,70	13,45	22,15	30,20	4,85	35,05	46,35	21,25	67,60
1995	9,35	10,90	20,25	25,90	4,60	30,50	39,70	17,75	57,45
1996	10,10	12,30	22,40	24,75	5,00	29,75	39,95	19,50	59,45
1997	10,90	11,80	22,70	24,70	5,30	30,00	41,10	19,40	60,50
1998	10,00	8,10	18,10	21,50	4,30	25,80	37,00	14,55	51,55
1999	7,25	6,60	13,85	16,90	3,95	20,85	29,00	12,15	41,15
2000	7,00	7,30	14,30	15,45	3,85	19,30	28,00	12,95	40,95
2001	7,20	7,10	14,30	13,70	3,35	17,05	24,50	13,00	37,50
2002	6,45	7,65	14,10	16,55	4,10	20,65	26,90	14,40	41,30
2003	6,50	9,00	15,50	17,85	3,10	20,95	28,55	14,70	43,25
2004	6,25	4,85	11,10	17,70	3,30	21,00	28,70	10,35	39,05
TOTAL	168,90	192,80	361,70	515,55	75,45	591,00	785,40	318,55	1.103,95

Fuente: Estadística Minera de España y elaboración propia

Al igual que, en los cuadros precedentes puede observarse una diferencia relevante entre ambos tipos de explotaciones, si bien, en este caso, no tan acusadas entre la minería leonesa y asturiana; toda vez que en el conjunto del período, Asturias con una producción similar a la de León, incurre en un gasto energético que, en términos porcentuales, supera en más del 35 % al resultante para la minería leonesa, cuyo gasto en el conjunto del período es de cerca de 372 millones de € frente a los más de 515 millones de € cifrados en Asturias. Resulta difícil, por tanto, justificar esta diferencia entre uno y otro modelo de gestión ya que los precios de los consumos energéticos (electricidad y derivados del petróleo, fundamentalmente) estaban - a lo largo del período objeto de observación - sujetos a regulaciones administrativas y por tanto, en términos de tarifas y condiciones de adquisición, deberían resultar prácticamente idénticos.

El cuadro-44 muestra, por su parte, la evolución del coste de los servicios empleados (básicamente gastos derivados del importe de las contrataciones externas, alquiler temporal de maquinaria y gastos de naturaleza administrativa y asesoramiento técnico profesional efectuado por agentes terceros). En este caso, al contrario de lo ocurrido en los anteriores, Asturias destina, en el conjunto del período una asignación menor que la resultante para la provincia de León, toda vez que en el primer caso la cifra asciende a poco más de 1.700 millones de €, mientras que en León supera los 2.000 millones de €.

**ELEMENTOS DEL COSTE
SERVICIOS EMPLEADOS
(Miles de €)**

Cuadro-44

AÑOS	LEÓN			ASTURIAS			ESPAÑA		
	HULLA	ANTRACITA	TOTAL	HULLA	ANTRACITA	TOTAL	HULLA	ANTRACITA	TOTAL
1985	35,55	30,60	66,15	42,90	10,00	52,90	103,60	50,60	154,20
1986	38,20	24,40	62,60	44,80	11,30	56,10	112,30	48,55	160,85
1987	34,90	30,50	65,40	41,60	12,45	54,05	101,65	56,75	158,40
1988	37,00	24,40	61,40	37,65	13,80	51,45	97,45	49,35	146,80
1989	33,40	27,50	60,90	41,00	13,80	54,80	104,70	48,75	153,45
1990	37,15	43,70	80,85	44,70	14,05	58,75	113,35	72,65	186,00
1991	44,00	50,00	94,00	51,80	15,45	67,25	128,00	80,45	208,45
1992	49,60	60,00	109,60	95,30	20,30	115,60	176,60	98,00	274,60
1993	54,85	58,00	112,85	53,00	17,85	70,85	134,85	92,20	227,05
1994	50,95	79,10	130,05	63,95	16,95	80,90	142,80	110,80	253,60
1995	69,45	64,80	134,25	70,30	32,10	102,40	166,05	111,95	278,00
1996	68,45	55,40	123,85	83,95	29,20	113,15	183,15	97,60	280,75
1997	70,50	66,65	137,15	88,70	31,90	120,60	187,10	110,80	297,90
1998	87,10	57,20	144,30	85,40	27,25	112,65	196,70	96,55	293,25
1999	73,25	58,85	132,10	91,20	27,30	118,50	181,80	96,15	277,95
2000	79,60	56,90	136,50	78,50	25,40	103,90	179,00	90,75	269,75
2001	69,20	52,15	121,35	82,20	17,00	99,20	171,75	84,00	255,75
2002	82,80	59,20	142,00	71,30	24,40	95,70	176,70	91,10	267,80
2003	85,80	12,65	98,45	84,20	21,96	106,16	208,35	40,20	248,55
2004	72,85	0,70	73,55	83,40	16,50	99,90	185,20	23,00	208,20
TOTAL	1.174,60	912,70	2.087,30	1.335,85	398,96	1.734,81	3.051,10	1.550,20	4.601,30

Fuente: Estadística Minera de España y elaboración propia

La mayor dimensión corporativa de la empresa pública asturiana, la mayor disponibilidad de técnicos propios especializados junto con una participación más alta de los cielos abiertos en la minería leonesa, ayudan a explicar la diferencia existente entre una y otra estructuras de los costes por servicios empleados.

Por su parte, la evolución de las inversiones realizadas en el sector puede contemplarse en el cuadro-45. Con alguna excepción, como es el caso de los años 1.997, 2.000 y 2.001 Asturias con más de 1.400 millones de € supera a León, año tras años en las magnitudes de inversión realizadas y durante el conjunto del período de referencia, duplica prácticamente a las cantidades invertidas en León que apenas alcanzaron los 773 millones

de € en el mismo intervalo temporal. A pesar del mayor volumen de inversión en la minería pública debe señalarse, como se constatará en epígrafes posteriores, que la mayor cuantía de la inversión asturiana aparece disociada, paradójicamente, de los niveles de rendimiento y productividad alcanzados por la misma. ⁶²

**ELEMENTOS DEL COSTE
INVERSIONES REALIZADAS
(Miles de €)**

Cuadro-45

AÑOS	LEÓN			ASTURIAS			ESPAÑA		
	HULLA	ANTRACITA	TOTAL	HULLA	ANTRACITA	TOTAL	HULLA	ANTRACITA	TOTAL
1985	7,60	22,10	29,70	60,60	4,70	65,30	81,50	36,75	118,25
1986	7,90	11,20	19,10	66,95	5,55	72,50	90,15	24,30	114,45
1987	6,95	9,70	16,65	56,65	4,45	61,10	72,45	20,00	92,45
1988	11,15	23,70	34,85	77,50	4,95	82,45	95,50	35,00	130,50
1989	18,00	25,50	43,50	78,80	5,10	83,90	104,00	37,60	141,60
1990	22,80	25,40	48,20	96,25	7,50	103,75	129,10	47,20	176,30
1991	26,70	24,20	50,90	120,00	11,10	131,10	160,00	47,30	207,30
1992	14,55	22,25	36,80	105,25	10,30	115,55	131,60	42,30	173,90
1993	17,15	23,85	41,00	80,80	11,80	92,60	106,40	46,30	152,70
1994	18,25	32,05	50,30	69,20	10,30	79,50	99,00	50,80	149,80
1995	32,80	19,00	51,80	56,05	10,10	66,15	104,60	34,20	138,80
1996	26,05	26,90	52,95	42,00	13,60	55,60	79,70	44,70	124,40
1997	30,05	36,00	66,05	45,20	11,10	56,30	83,85	51,95	135,80
1998	17,35	18,35	35,70	41,20	10,25	51,45	63,60	31,55	95,15
1999	14,35	22,80	37,15	36,40	13,95	50,35	54,40	39,00	93,40
2000	15,80	40,20	56,00	29,40	13,95	43,35	58,50	58,50	117,00
2001	21,10	35,30	56,40	28,60	15,40	44,00	55,40	64,10	119,50
2002	12,00	11,00	23,00	34,40	16,30	50,70	57,00	29,30	86,30
2003	9,30	6,00	15,30	41,70	9,15	50,85	61,75	16,90	78,65
2004	7,80	0,24	8,04	48,20	8,30	56,50	63,00	10,60	73,60
TOTAL	337,65	435,74	773,39	1.215,15	197,85	1.413,00	1.751,50	768,35	2.519,85

Fuente: Estadística Minera de España y elaboración propia.

La producción de carbón en términos monetarios ha tenido tanto en Asturias como en León un comportamiento, en líneas generales, de carácter estable sin que hubiese bruscas alteraciones salvo en lo que concierne a los últimos cinco años del período considerado donde se produce un fuerte descenso especialmente acusado en la cuenca minera asturiana. Como se observa en el cuadro-46 el valor de la producción total de carbón alcanzaba en términos corrientes al principio del período señalado los 304 millones de € en la provincia de León y los 351 millones de € de Asturias. ⁶³

Hasta el año 1.999, con alguna alteración temporal, se fueron incrementando, o al menos permanecieron estables, en lo que puede considerarse como la última etapa expansiva del carbón en España. El año 1.999 marca, por tanto, el principio del declive

⁶² CUERVO, Álvaro (1994), "Asturias: un futuro comprometido", en Economía y Empresa en Asturias, Madrid, Civitas. Págs. 723-741

⁶³ CORTIÑAS VÁZQUEZ, Pedro (2005). Evaluación de la productividad de las empresas de la minería del carbón en España. Uned. Tesis doctoral inédita.

minero ⁶⁴ donde a finales del año 2.004 el valor de la producción vendible apenas llegaba a cerca de 100 millones de € en Asturias y a 198 millones de € en la provincia de León.

PRODUCCIÓN VENDIBLE
(Miles de €)

Cuadro-46

AÑOS	LEÓN			ASTURIAS			ESPAÑA		
	HULLA	ANTRACITA	TOTAL	HULLA	ANTRACITA	TOTAL	HULLA	ANTRACITA	TOTAL
1985	143,60	160,85	304,45	283,30	67,80	351,10	509,60	270,50	780,10
1986	150,85	152,00	302,85	313,60	72,60	386,20	548,15	273,60	821,75
1987	149,90	148,70	298,60	273,35	73,80	347,15	492,40	273,15	765,55
1988	150,80	145,45	296,25	300,00	74,00	374,00	511,25	279,10	790,35
1989	150,00	169,80	319,80	316,25	79,30	395,55	536,25	299,10	835,35
1990	168,20	193,15	361,35	318,35	88,30	406,65	567,65	334,95	902,60
1991	148,90	194,80	343,70	295,40	89,90	385,30	524,80	344,15	868,95
1992	163,70	224,80	388,50	325,40	106,25	431,65	561,45	391,50	952,95
1993	189,65	233,55	423,20	316,10	107,55	423,65	571,80	406,35	978,15
1994	183,40	238,80	422,20	254,90	150,00	404,90	516,80	455,50	972,30
1995	220,40	221,30	441,70	225,15	153,50	378,65	524,85	440,40	965,25
1996	180,70	238,70	419,40	233,65	147,20	380,85	488,00	448,10	936,10
1997	169,10	248,00	417,10	217,00	158,90	375,90	463,50	465,75	929,25
1998	251,30	165,25	416,55	205,35	105,00	310,35	523,95	310,95	834,90
1999	155,00	154,70	309,70	72,90	87,50	160,40	288,80	269,80	558,60
2000	120,00	119,00	239,00	66,90	60,55	127,45	237,30	208,80	446,10
2001	116,35	110,30	226,65	69,35	64,30	133,65	235,60	203,75	439,35
2002	108,10	89,00	197,10	60,80	64,00	124,80	219,50	181,00	400,50
2003	103,30	89,15	192,45	63,65	36,95	100,60	216,20	151,10	367,30
2004	101,10	96,10	197,20	59,50	39,60	99,10	206,50	156,20	362,70
TOTAL	3.124,35	3.393,40	6.517,75	4.270,90	1.827,00	6.097,90	8.744,35	6.163,75	14.908,10

Fuente: Estadística Minera de España y elaboración propia

Si se consideran los datos acumulados correspondientes al período 1.985-2.004 puede constatarse en la misma tabla que la minería pública asturiana que superaba a la leonesa al principio del período ofrece al final del mismo unos resultados de 500 millones de € por debajo de los obtenidos por la minería privada leonesa. ⁶⁵

Los seis cuadros siguientes (cuadros-47 a 51) permiten conocer tanto para Asturias, León y España el comportamiento desagregado por tipos de carbón de las diferentes variables para el período 1.985-2.004

De un análisis conjunto de los mismos, pueden extraerse en síntesis, las siguientes consideraciones:

⁶⁴ GUTIÉRREZ, Rodolfo y Juan A. VÁZQUEZ (1991), "La gestión del declive minero". Revista de Economía, número 11, Madrid, Consejo General de Colegios de Economistas de España, págs. 90-93.

⁶⁵ LUQUE CABAL, Vicente (1994). "Un futuro energético para Asturias", en Economía y Empresa en Asturias, Madrid, Civitas. Págs. 339-354

- Un descenso de la producción vendible tanto de la hulla como de la antracita, que mientras para Asturias supone, para el primer tipo de carbón la pérdida de más de 3,6 millones de Tm a lo largo del período en León, por el contrario, la reducción solo llega a 700 mil Tm. En el caso de la antracita, Asturias pierde cerca de 600 mil Tm y León más de 1,6 millones de Tm
- Más drástica que la reducción del tonelaje extraído resulta la pérdida de empleo tanto en Asturias como en León. En el caso de la antracita el sector público asturiano perdió, durante el período considerado, más de 2.000 empleos y en el caso de la hulla la reducción de efectivos supuso una contracción de 21.458 personas. En León, de igual manera el impacto de la crisis se traduce, en el mismo período en más de 5.500 empleos en el sector de la antracita y cerca de 4.500 en el caso de la hulla. Datos, que ponen de manifiesto el final de una etapa en la minería del carbón en España y anuncian la práctica desaparición de una actividad histórica en el norte de España.
- En los cuadros citados también puede observarse una de las cuestiones esenciales que diferencian el comportamiento de la minería pública de Asturias y la privada de León. Se trata de evaluar los rendimientos físicos obtenidos por cada trabajador, en cada uno de los modelos, y la productividad aparente del factor trabajo, obtenida por cociente, entre el valor de la producción vendible y el número de trabajadores existente en cada año. En primer término, cabe decir, que con carácter general y, a lo largo del conjunto del período y para los dos tipos de carbón contemplados, estas dos variables presentan, en términos comparativos, unos ratios absolutamente favorables al sector minero de titularidad privada de la provincia de León. Tan solo escapan a esta norma los niveles de rendimiento del subsector de la antracita donde los rendimientos, aunque un poco más elevados en León, no difieren mucho de los alcanzados en Asturias. Lo mismo ocurre, en coherencia con lo anterior, con los datos que reflejan la productividad aparente, donde los valores alcanzados son prácticamente idénticos a lo largo del período considerado para León y para Asturias.

Sin embargo, en el carbón de hulla donde la empresa pública ⁶⁶es predominante, puede observarse como los rendimientos físicos son

⁶⁶ ARIÑO ORTIZ, Gaspar e Íñigo GUAYO CASTIELLA (1997). “El Carbón y el Protocolo Eléctrico”, Universidad Autónoma de Madrid, Working Paper, número 26

absolutamente dispares en uno y otro modelo de gestión; toda vez que mientras que en León se alcanzan rendimientos, especialmente en los últimos años que se sitúan en torno a las 1,3 tm/hombre anuales, en Asturias, por el contrario, no superan las 356 tm/hombre/año. Ello quiere decir, por tanto, que cada trabajador de la empresa privada leonesa triplica prácticamente su rendimiento sobre el obtenido por los empleados de la minería pública asturiana.

ASTURIAS (ANTRACITA)

Cuadro-47

AÑOS	PRODUCCIÓN VENDIBLE (miles de Tm)	EMPLEO (nº de personas)	RENDIMIENTO (Tm/empleo)	PRODUCCIÓN VENDIBLE (miles de €)	PRODUCTIVIDAD APARENTE (valor/empleo) (miles de €)	INVERSIONES (miles de €)	INVERSIÓN/ EMPLEO (miles de €)
1985	1.393,0	2.739	508,6	67,8	24,7	4,7	0,17
1986	1.414,2	2.724	519,2	72,6	26,6	5,5	0,20
1987	1.370,5	2.786	491,9	73,8	26,5	4,4	0,16
1988	1.363,7	2.776	491,2	74,0	26,6	4,9	0,17
1989	1.411,0	2.695	523,5	79,3	29,4	5,1	0,19
1990	1.434,1	2.486	576,8	88,3	35,5	7,5	0,30
1991	1.388,6	2.353	590,1	89,9	38,2	11,1	0,47
1992	1.549,6	2.303	672,8	106,2	46,1	10,3	0,45
1993	1.495,9	2.185	684,6	107,5	49,2	11,8	0,54
1994	2.158,8	2.775	779,9	150,0	54,0	10,3	0,37
1995	2.055,4	2.681	766,6	153,5	57,2	10,1	0,37
1996	2.114,2	2.580	819,4	147,2	57,0	13,6	0,50
1997	2.248,8	2.467	911,5	158,9	64,4	11,1	0,45
1998	1.673,3	1.504	1.112,5	105,0	69,8	10,2	0,68
1999	1.527,1	1.512	1.009,9	87,5	57,9	13,9	0,92
2000	1.476,1	1.334	1.106,5	60,5	45,3	13,9	1,10
2001	1.436,1	1.173	1.224,3	64,3	54,8	15,4	1,31
2002	1.376,4	1.137	1.210,5	64,0	56,3	16,3	1,43
2003	894,4	689	1.298,1	36,9	53,5	9,1	1,32
2004	795,2	629	1.264,2	39,6	62,9	8,3	1,32

Fuente: Estadística Minera de España y elaboración propia

ASTURIAS (HULLA)

Cuadro-48

AÑOS	PRODUCCIÓN VENDIBLE (miles de Tm)	EMPLEO (nº de personas)	RENDIMIENTO (Tm/empleo)	PRODUCCIÓN N VENDIBLE (miles de €)	PRODUCTIVIDAD APARENTE (valor/empleo) (miles de €)	INVERSIONES (miles de €)	INVERSIÓN/ EMPLEO (miles de €)
1985	5.367,8	26.176	205,1	283,3	10,9	60,6	0,23
1986	5.580,1	25.652	217,5	313,6	12,2	66,9	0,26
1987	4.627,1	24.839	186,3	273,3	11,0	56,6	0,22
1988	4.908,7	24.457	200,7	300,0	12,3	77,5	0,31
1989	4.969,9	23.528	211,2	316,2	13,4	78,8	0,33
1990	4.785,9	22.506	212,6	318,3	14,1	96,2	0,42
1991	4.266,2	21.523	198,2	295,4	13,7	120,0	0,55
1992	4.497,8	17.569	256,0	325,4	18,5	105,2	0,59
1993	4.239,4	15.176	279,3	316,1	20,8	80,8	0,53
1994	3.317,2	13.024	254,7	254,9	19,6	69,2	0,53
1995	2.888,3	12.011	240,5	225,1	18,7	56,0	0,46
1996	2.961,5	10.917	271,3	233,6	21,4	42,0	0,38
1997	2.884,2	10.182	283,3	217,0	21,3	45,2	0,44
1998	2.151,9	8.400	256,2	205,3	24,4	41,2	0,49
1999	2.119,9	7.739	273,9	72,9	9,4	36,4	0,47
2000	2.063,9	7.301	282,7	66,9	9,2	29,4	0,40
2001	1.933,0	6.151	314,2	69,3	11,3	28,6	0,46
2002	1.624,1	5.841	278,0	60,8	10,4	34,4	0,59
2003	1.866,8	5.515	338,5	63,6	11,5	41,7	0,75
2004	1.677,1	4.718	355,5	59,5	12,6	48,2	1,02

Fuente: Estadística Minera de España y elaboración propia

Igualmente, la productividad aparente del factor trabajo resulta casi cuatro veces más elevada en León que en Asturias. Baste señalar al respecto que, mientras que en León, en el último año del período considerado, la relación entre el valor obtenido por la producción vendible y por operario era de 58.000 € en Asturias, por el contrario este valor se situaba tan solo en 12.600 €.

LEÓN (ANTRACITA)

Cuadro-49

AÑOS	PRODUCCIÓN VENDIBLE (miles de Tm)	EMPLEO (nº de personas)	RENDIMIENTO (Tm/empleo)	PRODUCCIÓN N VENDIBLE (miles de €)	PRODUCTIVIDAD APARENTE (valor/empleo) (miles de €)	INVERSIONES (miles de €)	INVERSIÓN/ EMPLEO (miles de €)
1985	3.526,2	7.118	495,4	160,8	22,6	29,7	0,41
1986	3.045,4	7.007	434,6	152,0	21,7	19,1	0,28
1987	2.917,0	6.671	437,2	148,7	22,3	16,6	0,25
1988	2.904,6	6.962	417,2	145,4	20,9	34,8	0,50
1989	3.114,5	6.656	467,9	169,8	25,5	43,5	0,65
1990	3.352,1	6.315	530,1	193,1	30,6	48,2	0,76
1991	3.220,8	5.478	587,9	194,8	35,5	50,9	0,92
1992	3.580,9	5.061	707,5	224,8	44,4	36,9	0,73
1993	3.510,2	4.189	837,9	233,5	55,7	41,0	0,98
1994	3.512,8	4.107	855,3	238,8	58,1	50,3	1,22
1995	3.187,6	4.004	796,1	221,3	55,3	51,8	1,29
1996	3.398,2	4.114	826,0	238,7	58,0	52,9	1,28
1997	3.493,3	3.925	890,0	248,0	63,2	66,0	1,68
1998	3.098,2	2.777	1.115,6	165,2	59,5	35,7	1,28
1999	3.029,2	2.664	1.137,1	154,7	58,1	37,1	1,39
2000	2.885,4	2.428	1.188,4	119,0	49,0	56,0	2,30
2001	2.494,8	2.062	1.209,9	110,3	53,5	56,4	2,73
2002	2.211,2	1.946	1.136,3	89,0	45,7	23,0	1,18
2003	2.210,4	1.859	1.189,1	89,1	47,9	15,3	0,82
2004	2.263,3	1.528	1.481,2	966,1	62,9	8,0	0,52

Fuente: Estadística Minera de España y elaboración propia

LEÓN (HULLA)

Cuadro-50

AÑOS	PRODUCCIÓN VENDIBLE (miles de Tm)	EMPLEO (nº de personas)	RENDIMIENTO (Tm/empleo)	PRODUCCIÓN VENDIBLE (miles de €)	PRODUCTIVIDAD APARENTE (valor/empleo) (miles de €)	INVERSIONES (miles de €)	INVERSIÓN/ EMPLEO (miles de €)
1985	2.948,3	6.190	476,3	143,60	23,0	7,6	0,13
1986	2.887,8	5.870	491,9	150,85	25,7	7,9	0,13
1987	2.696,4	5.916	455,8	149,90	25,3	6,9	0,12
1988	2.627,4	5.485	479,0	150,80	27,5	11,1	0,20
1989	2.584,9	5.516	468,6	150,00	27,2	18,0	0,32
1990	2.751,9	5.463	503,7	168,20	30,8	22,8	0,42
1991	2.428,2	5.014	495,0	148,90	29,7	26,7	0,53
1992	2.447,5	4.410	555,0	163,70	37,1	14,5	0,33
1993	2.682,6	4.208	637,5	189,65	45,1	17,1	0,41
1994	2.457,2	3.683	667,2	183,40	49,8	18,2	0,49
1995	3.002,6	3.717	807,8	220,40	59,3	32,8	0,88
1996	2.924,2	3.584	815,9	180,70	50,4	26,0	0,73
1997	2.857,2	3.271	873,5	169,10	51,7	30,0	0,92
1998	3.117,0	2.962	1.052,3	251,30	84,5	17,3	0,52
1999	2.723,7	2.749	990,8	155,00	56,4	14,3	0,52
2000	2.728,4	2.489	1.096,2	120,00	48,2	15,8	0,63
2001	2.515,5	2.303	1.092,3	116,35	50,5	21,1	0,92
2002	2.390,7	2.113	1.131,4	108,10	51,2	12,0	0,57
2003	2.381,1	1.963	1.213,0	103,30	52,6	9,3	0,48
2004	2.241,2	1.727	1.297,7	101,10	58,5	7,8	0,45

Fuente: Estadística Minera de España y elaboración propia

ESPAÑA (HULLA)

Cuadro-51

AÑOS	PRODUCCIÓN VENDIBLE (miles de Tm)	EMPLEO (nº de personas)	RENDIMIENTO (Tm/empleo)	PRODUCCIÓN VENDIBLE (miles de €)	PRODUCTIVIDAD APARENTE (valor/empleo) (miles de €)	INVERSIONES (miles de €)	INVERSIÓN/ EMPLEO (miles de €)
1985	10.501,1	33.546	313,0	509,6	15,2	81,5	0,24
1986	10.538,4	32.600	323,3	548,1	16,8	90,1	0,27
1987	8.912,9	31.839	279,9	492,4	15,4	72,4	0,22
1988	9.020,7	30.928	291,6	511,2	16,5	95,5	0,31
1989	8.994,1	29.965	300,1	536,2	17,9	104,0	0,35
1990	9.136,7	28.831	316,9	567,6	19,7	129,1	0,48
1991	8.240,6	27.295	301,9	524,8	19,2	160,0	0,59
1992	8.463,9	22.612	374,3	561,4	24,8	131,6	0,58
1993	8.199,5	20.063	408,7	571,8	28,5	106,4	0,53
1994	7.234,6	17.343	417,1	516,8	29,8	99,0	0,57
1995	7.387,1	16.374	451,1	524,8	32,0	104,6	0,64
1996	7.195,6	15.149	474,9	488,0	32,2	79,7	0,52
1997	7.200,5	14.006	514,1	463,5	33,1	83,8	0,59
1998	6.717,8	11.816	568,5	523,9	44,3	63,6	0,54
1999	6.349,1	11.002	577,1	288,8	26,2	54,4	0,49
2000	6.166,6	10.263	600,8	237,3	23,1	58,4	0,57
2001	5.797,8	8.835	656,2	235,6	26,6	55,4	0,62
2002	5.349,0	8.329	642,2	219,5	26,3	57,0	0,68
2003	5.547,1	7.913	701,0	216,2	27,3	61,7	0,78
2004	5.220,4	6.815	766,0	206,5	30,3	63,0	0,92

Fuente: Estadística Minera de España y elaboración propia

ESPAÑA (ANTRACITA)

Cuadro- 52

AÑOS	PRODUCCIÓN VENDIBLE (miles de Tm)	EMPLEO (nº de personas)	RENDIMIENTO (Tm/empleo)	PRODUCCIÓN VENDIBLE (miles de €)	PRODUCTIVIDAD APARENTE (valor/empleo) (miles de €)	INVERSIONES (miles de €)	INVERSIÓN/ EMPLEO (miles de €)
1985	5.909,2	11.866	497,9	270,5	22,8	36,7	0,30
1986	5.620,2	11.854	474,1	273,6	23,1	24,3	0,20
1987	5.364,3	11.523	465,5	273,2	23,7	20,0	0,17
1988	5.315,5	11.814	449,0	279,1	23,6	35,0	0,29
1989	5.524,3	11.280	464,8	299,1	26,5	37,6	0,33
1990	5.800,4	10.529	550,9	334,9	31,8	47,2	0,45
1991	5.643,3	9.455	596,8	344,1	36,4	47,3	0,50
1992	6.176,7	8.937	691,1	391,5	43,8	42,3	0,47
1993	6.087,8	7.919	768,7	406,3	51,3	46,3	0,58
1994	6.756,3	8.407	803,6	455,5	54,2	50,8	0,60
1995	6.244,9	8.220	763,3	440,4	53,6	34,2	0,41
1996	6.498,9	8.187	793,8	448,1	54,7	44,7	0,54
1997	6.666,8	7.718	863,8	465,7	60,3	51,9	0,67
1998	5.682,5	5.345	1.063,1	310,9	58,1	31,5	0,58
1999	5.204,9	5.128	1.14,9	269,8	52,6	39,0	0,76
2000	5.143,9	4.570	1.125,5	208,8	45,7	58,5	1,28
2001	4.693,7	3.968	1.182,9	203,7	51,3	64,1	1,61
2002	4.399,4	3.737	1.177,2	181,0	48,4	29,3	0,78
2003	3.857,4	2.991	1.289,6	151,1	50,5	16,9	0,56
2004	3.692,2	2.575	1.433,8	156,2	60,6	10,6	0,41

Fuente: Estadística Minera de España y elaboración propia

En los tres cuadros siguientes se ofrece información para León, Asturias y España sobre un conjunto de variables relacionadas que van a permitir establecer igualmente las diferencias existentes entre uno y otro modelo de gestión. ⁶⁷

⁶⁷ EDWARD, J. DOOGAR, RAFIB K. and JENSEN David E. (1990) A Cross industry analysis of financial ratios. Quorum Books, Westfort USA

La presentación formal de dichos cuadros permite una visión comparativa, inmediata y precisa de la evolución de los indicadores para contrastar, en cada año del período considerado los resultados de explotación de la empresa pública y privada.

En el primero de ellos (cuadro-53), pueden observarse que la evolución de los costes totales pone de manifiesto la abrumadora diferencia existentes entre Asturias y León. En el primer caso debe señalarse que la cuenca minera asturiana ha trabajado con parámetros que doblan prácticamente a los registrados por la minería leonesa. A título de ejemplo resultan especialmente llamativos los datos registrados en 1.992 que con un volumen de producción prácticamente idéntico, la minería asturiana operaba con unos costes totales de 921 millones de € frente a los 436 millones de € registrados en la provincia de León, es decir 485 millones de € más que el total de los costes leoneses.⁶⁸

TOTAL CARBÓN (HULLA+ANTRACITA)
(Miles de €)

Cuadro-53

AÑOS	TOTAL COSTES			PRODUCCIÓN VENDIBLE			BENEFICIO TEÓRICO DE EXPLOTACIÓN		
	LEÓN	ASTURIAS	ESPAÑA	LEÓN	ASTURIAS	ESPAÑA	LEÓN	ASTURIAS	ESPAÑA
1985	314,70	596,48	1.031,65	304,45	351,10	780,10	(-10,25)	(-245,38)	(-251,55)
1986	309,76	652,44	1.091,50	308,85	386,20	821,75	(-6,91)	(-266,24)	(-269,75)
1987	314,75	637,55	1.071,82	298,60	347,15	765,55	(-16,15)	(-290,40)	(-306,27)
1988	344,35	709,75	1.173,10	296,25	374,00	790,35	(-48,10)	(-335,75)	(-382,75)
1989	361,36	753,15	1.226,03	319,80	395,55	835,35	(-41,56)	(-357,60)	(-390,68)
1990	427,27	796,33	1.378,93	361,35	406,65	902,60	(-65,92)	(-389,68)	(-476,33)
1991	429,19	856,27	1.430,30	343,70	385,30	868,95	(-85,49)	(-470,97)	(-561,35)
1992	436,44	921,64	1.500,95	388,50	431,65	952,95	(-47,94)	(-489,99)	(-548,00)
1993	442,15	780,16	1.360,20	423,20	423,65	978,15	(-18,95)	(-356,51)	(-382,05)
1994	467,10	743,91	1.353,80	422,20	404,90	972,30	(-44,90)	(-339,01)	(-381,50)
1995	456,55	689,63	1.288,45	441,70	378,65	965,25	(-14,85)	(-310,98)	(-323,20)
1996	464,45	691,78	1.294,26	419,40	380,85	936,10	(-45,02)	(-310,93)	(-358,16)
1997	462,20	649,00	1.271,28	417,10	375,90	929,25	(-45,10)	(-273,10)	(-342,03)
1998	422,45	563,25	1.097,60	416,55	310,35	834,90	(-5,90)	(-252,90)	(-262,70)
1999	377,27	560,07	1.022,55	309,70	160,40	558,60	(-67,57)	(-399,67)	(-463,95)
2000	406,15	517,65	1.030,35	239,00	127,45	446,10	(-167,15)	(-390,20)	(-584,25)
2001	376,45	490,30	977,10	226,65	133,65	439,35	(-149,80)	(-356,65)	(-537,75)
2002	343,80	506,97	950,20	197,10	124,80	400,50	(-146,80)	(-382,17)	(-549,70)
2003	286,51	499,71	895,63	192,45	100,60	367,30	(-94,06)	(-399,11)	(-528,33)
2004	240,34	467,40	803,05	197,20	99,10	362,70	(-43,14)	(-368,30)	(-440,35)

Fuente: Estadística Minera de España y elaboración propia

Igualmente, llamativo resulta el valor de la producción vendible registrado año tras año, en el conjunto del período, donde Asturias con una plantilla mucho mayor que León e idéntico valor de la producción se sitúa, especialmente a partir de la década de los 90 del pasado siglo, en valores mucho más bajos que los obtenidos en el sector privado leonés.

Coherente con lo anterior, las pérdidas de explotación obtenidas, por sustracción entre el valor de la producción vendible y el valor de los costes totales muestran unos

⁶⁸ DEL ROSAL (1999), "La productividad de la minería española del carbón" Revista de Minas números 19 y 20. Págs. 215-218

resultados absolutamente desfavorables para la minería pública asturiana que siempre ha operado muy por debajo de cualquier indicador de racionalidad y competitividad económica.

Los cuadros 54 y 55 presentan, por último, un conjunto de indicadores relacionados con la eficiencia y la productividad de los sectores público y privado de la minería del carbón.

TOTAL CARBÓN (HULLA+ANTRACITA)

Cuadro-54

AÑOS	RENDIMIENTO (Tm/Empleo)			PRODUCTIVIDAD APARENTE (valor/Empleo) (miles de €)			INVERSIÓN / EMPLEO (miles de €)		
	LEÓN	ASTURIAS	ESPAÑA	LEÓN	ASTURIAS	ESPAÑA	LEÓN	ASTURIAS	ESPAÑA
1985	486,4	233,8	361,3	22,9	12,1	17,2	0,22	0,22	0,26
1986	460,7	246,5	363,5	23,5	13,6	18,5	0,15	0,25	0,26
1987	445,9	217,1	329,2	23,7	12,6	17,6	0,13	0,22	0,21
1988	444,4	230,3	335,4	23,8	13,7	18,5	0,28	0,30	0,30
1989	468,2	243,3	352,0	26,3	15,1	20,7	0,36	0,32	0,34
1990	518,2	248,9	379,5	30,7	16,3	22,9	0,41	0,41	0,45
1991	538,4	236,8	377,8	32,7	16,1	23,6	0,48	0,55	0,56
1992	636,5	304,3	464,0	41,0	21,7	30,2	0,39	0,53	0,55
1993	737,5	330,3	510,6	50,4	24,4	34,9	0,49	0,53	0,54
1994	766,4	344,2	543,3	54,2	25,6	37,7	0,64	0,50	0,58
1995	801,7	336,5	554,3	57,2	25,8	39,2	0,67	0,45	0,56
1996	821,3	376,1	586,8	54,5	28,2	40,1	0,69	0,41	0,53
1997	882,5	406,7	638,3	57,9	29,7	42,8	0,92	0,44	0,62
1998	1.082,9	386,2	722,6	72,6	31,3	48,6	0,62	0,52	0,55
1999	1.062,8	394,2	716,3	57,2	17,3	34,6	0,68	0,54	0,58
2000	1.141,7	409,9	762,5	48,6	14,7	30,1	1,14	0,50	0,79
2001	1.147,8	460,0	819,4	51,9	18,2	34,3	1,29	0,60	0,93
2002	1.133,7	429,9	807,9	48,5	17,9	33,2	0,56	0,72	0,71
2003	1.097,6	445,1	862,5	50,3	16,2	33,7	0,40	0,82	0,72
2004	1.383,9	462,3	949,1	60,6	18,5	38,6	0,24	1,05	0,78

Fuente: Estadística Minera de España y elaboración propia

TOTAL CARBÓN (HULLA+ANTRACITA)

Cuadro-55

AÑOS	PRODUCCIÓN VENDIBLE (miles de Tm)			EMPLEO (nº de personas)			PRODUCCIÓN VENDIBLE (miles de €)			INVERSIONES (miles de €)		
	LEÓN	ASTURIAS	ESPAÑA	LEÓN	ASTURIAS	ESPAÑA	LEÓN	ASTURIAS	ESPAÑA	LEÓN	ASTURIAS	ESPAÑA
1985	6.474,5	6.760,8	16.410,3	13.308	28.915	45.412	304,4	351,1	780,1	29,7	65,3	118,2
1986	5.933,2	6.994,3	16.158,5	12.877	28.376	44.454	302,8	386,2	821,7	19,1	72,5	114,4
1987	5.613,4	5.997,6	14.277,2	12.587	27.625	43.362	298,6	347,1	765,1	16,6	61,1	92,4
1988	5.532,0	6.272,4	14.336,2	12.447	27.233	42.742	296,2	374,0	790,3	34,8	82,4	130,5
1989	5.699,4	6.380,9	14.518,4	12.172	26.223	41.245	319,8	395,5	835,3	43,5	83,9	141,6
1990	6.104,0	6.220,0	14.937,1	11.778	24.992	39.360	361,3	406,6	902,6	48,2	103,7	176,3
1991	5.649,0	5.654,8	13.883,9	10.492	23.876	36.750	343,7	385,3	868,9	50,9	131,1	207,3
1992	6.028,4	6.047,4	14.640,6	9.471	19.872	31.549	388,5	431,6	952,9	36,8	115,5	173,9
1993	6.192,8	5.735,3	14.287,3	8.397	17.361	27.982	423,2	423,6	978,1	41,0	92,6	152,7
1994	5.970,0	5.437,6	13.990,9	7.790	15.799	25.750	422,2	404,9	972,3	50,3	79,5	149,8
1995	6.190,2	4.943,7	13.632,0	7.721	14.692	24.594	441,7	378,6	965,2	51,8	66,1	138,0
1996	6.322,4	5.075,7	13.694,5	7.698	13.497	23.336	419,4	380,8	936,1	52,9	55,6	124,54
1997	6.350,5	5.133,0	13.867,3	7.196	12.649	21.724	417,1	375,9	929,2	66,0	56,3	135,8
1998	6.215,2	3.825,2	12.400,3	5.739	9.904	17.161	416,5	310,3	834,9	35,7	51,4	95,1
1999	5.752,9	3.647,0	11.554,0	5.413	9.251	16.130	309,7	160,4	558,6	37,1	50,3	93,4
2000	5.613,8	3.540,0	11.310,5	4.917	8.635	14.833	239,0	127,4	446,1	56,0	43,3	117,0
2001	5.010,3	3.369,1	10.491,5	4.365	7.324	12.803	226,6	133,6	439,3	56,4	44,0	119,5
2002	4.601,9	3.000,5	9.748,4	4.059	6.978	12.066	197,1	124,8	400,5	23,0	50,7	86,3
2003	4.591,5	2.761,2	9.404,5	3.822	6.204	10.904	192,4	100,6	367,3	15,3	50,8	78,6
2004	4.504,5	2.472,3	8.912,6	3.255	5.347	9.390	197,2	99,1	362,7	8,0	56,5	73,6
TOTAL	114.349,9	99.268,8	262.456,0	165.504	334.753	541.547	6.517,7	6.097,9	14.908,1	773,4	1.413,0	2.519,8

Fuente: Estadística Minera de España y elaboración propia

4.2.- VALORACIÓN DE LA BASE EMPÍRICA Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Esta última parte del trabajo de investigación tiene como finalidad corroborar lo apuntado en epígrafes anteriores sobre las disparidades existentes entre dos modelos diferentes de gestión y que resultan especialmente acusadas en el período del declive minero. Se trata, en síntesis de demostrar que mientras el sector público asturiano incrementaba continuamente sus déficits de explotación el sector privado leonés mantenía ratios de rendimiento y de productividad cada vez más elevados, a pesar de que las políticas de precios del carbón térmico no fueran suficientes para satisfacer cuentas de resultados positivas.

No se trata de enjuiciar aquí la mera titularidad pública o privada de las empresas que operan en el sector, sino la eficiencia de cada uno de los grupos y lo que es más importante la desigualdad de trato que por parte de los poderes públicos se ha dispensado a uno y otro sector. Es sabido que empresas españolas de naturaleza pública obtuvieron resultados de mercado muy similares a los existentes en el sector privado y fueron, antes de su privatización, capaces de operar, en términos de igualdad, en los mercados más competitivos. Este es el caso de compañías tales como Repsol, Telefónica, Endesa o Argentaria, por citar alguna de las más relevantes que fueron competitivas siendo de titularidad pública y han seguido siendo rentables en el marco privado después de la desafectación del Estado en 1.998.⁶⁹

Lo que se quiere poner de manifiesto en este trabajo es, por tanto, el comportamiento de dos sectores, público y privado, que operan con una misma oferta, concentrada en el mismo territorio, con las mismas condiciones técnicas de explotación y con una misma demanda igualmente uniforme y concentrada como son las centrales térmicas instaladas en el norte de España.⁷⁰

Los cuadros que siguen a continuación (cuadros 56 a 76), ofrecen la base empírica sobre la que se va a elaborar el análisis estadístico posterior. En los mismos se recogen, para el período comprendido entre 1.985 y 2.004, los principales elementos de los costes de explotación (salarios, inversiones, servicios empleados, consumo de materiales y consumo de energía) así como el valor de la producción vendible año tras año. Los datos

⁶⁹ GONZÁLEZ, Manuel Jesús (1981). *“La intervención del Estado en la Economía Española: el caso de Asturias”*. Papeles de Economía Española, número 7, págs. 203-209

⁷⁰ RAYMOND BARA, J.L. y GONZÁLEZ PÁRAMO. J.M. (1989) *“El papel de la empresa pública”*: Papeles de Economía Española, número 38, págs. 18-29

obtenidos muestran la evolución temporal de estas variables y recogen por diferencia entre el valor de la producción y la suma de los costes los beneficios o pérdidas que presenta la minería del carbón en cada ámbito territorial considerado.

Un análisis conjunto de los mismos permite extraer las siguientes consideraciones:

- En todos y cada uno de los años observados los costes salariales de la empresa pública asturiana resultan, como ya se ha señalado en epígrafes anteriores, mucho más elevados que los costes salariales de León. En el período que va de 1.985 a 1.999, los salarios asturianos prácticamente triplican a los leoneses. A partir de dicho año las diferencias se van atenuando para situarse al final del período en un total de 247 millones de € para Asturias y de 1.323,3 millones de € en León.⁷¹

Es decir, más del doble de diferencia existente entre los resultados de uno y otro modelo. Sin embargo, lo más relevante de esta cuestión no solo estriba en la diferencia cuantitativa entre uno y otro sector sino también en que, el mismo período de tiempo, el valor de la producción que en el año 1.985 era algo más elevada en Asturias (423,6 millones de €) que en León (304,4 millones de €) se sitúa a partir de los primeros años 90 en valores muy por debajo de los resultantes para la minería leonesa. Por ello, al final del período de referencia, año 2.004, el valor de la producción en Asturias se situó 99,1 millones de €, mientras que León alcanzaba 192,4 millones de €, lo que supone, como se ha dicho, que cuando en Asturias fue necesario pagar más de 247 millones de € para producir solo 99 millones de €; León fueron suficientes 123 millones de € para alcanzar una producción de 197 millones de €. ⁷²

Todo lo anterior pone de manifiesto que en la empresa pública asturiana hubiera resultado mucho más eficiente prescindir, con las condiciones que se hubieran establecido, del total de la plantilla y cerrar la totalidad de las explotaciones. Una idea que por cierto se planteó el gobierno de España en 1.996 y que tuvo que abandonar por la presión social y sindical de los mineros asturianos y la presión política del gobierno autonómico. Los informes elaborados por el Ministerio de

⁷¹ REES, R. (1984) *Public Enterprise Economics*, London Scholl of Economics.

⁷² GARCÍA FERNÁNDEZ, J. (1985) "*El control de la empresa pública*". *Economía Industrial*, número 241, págs. 129-147

Industria, en ese momento, advertían del incumplimiento continuado de los planes de reestructuración establecidos y que la cantidad ingente de ayudas públicas lejos de favorecer la productividad, la había situado en límites insostenibles y que los niveles de absentismo laboral superaban el 30%.⁷³

- El resto de los elementos del coste evolucionan de forma muy similar a los resultados obtenidos para los costes salariales donde la mayoría de ellos prácticamente suplican a lo largo del período los resultados obtenidos en la minería leonesa. Solo el coste de los servicios empleados escapa a esta norma donde Asturias presenta unas magnitudes algo inferiores a los resultados obtenidos en León.
- Una situación como la descrita ha provocado de forma constante y permanente que las cifras de pérdidas en las que ha incurrido Hunosa en el período de referencia hayan oscilado entre los 245,4 millones de € alcanzados en 1.985 a los 490 millones de € registrados en 1.992.
- En la última de las tablas consideradas se pone de manifiesto con la más absoluta de las evidencias, el comportamiento tan dispar que han seguido los dos modelos de gestión en la minería del carbón en España.⁷⁴ En la misma se recogen de forma acumulada para el período 1.985-2.004 los costes de funcionamiento, desagregados por los diferentes elementos que los integran; el valor de la producción vendible y las pérdidas de explotación tanto para Asturias como para León.

Como puede constatarse los resultados obtenidos resultan absolutamente escandalosos para la minería pública y reflejan que en los veinte años considerados las disparidades existentes entre el comportamiento de uno y otro sector son absolutamente incompatibles con los mínimos principios de equidad, igualdad de trato y racionalidad vigentes en un sistema económico libre, abierto y competitivo.⁷⁵

- Un análisis esquemático aunque preciso de los datos que ofrece la última tabla considerada permite señalar las claves más relevantes de las diferencias del

⁷³ BUENO, Gustavo (1991) “Discurso a los mineros asturianos”. La Nueva España, 30 de junio

⁷⁴ GARCÍA-PRIETO, Javier (1991) “La reconversión desigual”, El País, 17 de noviembre.

⁷⁵ VÁZQUEZ JUAN, A. (1996), “La “economía política” de Hunosa”, El País, 22 de noviembre

sector público asturiano y la minería privada leonesa. En síntesis son las siguientes:

- Asturias retribuyó, entre el año 1.985 y el 2.004, a los empleados del sector público de la minería del carbón con más de 8.300 millones de € frente a los 3.770 millones de € percibidos en León.
- Por el contrario, para el conjunto del período León obtuvo un valor en su producción vendible de 6.518 millones de € mientras Asturias solo alcanzaba 6.098 millones de €.
- Coherente con lo anterior, las pérdidas del sector público asturiano alcanzaron, durante los 20 años considerados, la escandalosa cifra de 8.360 millones de € de pérdidas acumuladas constituyendo, sin duda uno de los mayores ejemplos de despilfarro de dinero público en la economía española contemporánea. Ni los costes de intervención invocados por motivos sociales o territoriales, ni el carácter estratégico de las fuentes energéticas autóctonas nunca podrán justificar el mantenimiento de la minería pública asturiana ni, lo que es más grave, los efectos que en forma de paro y pérdida de capacidad productiva han generado y, están generando, en las cuencas mineras leonesas.

TOTAL CARBÓN (HULLA + ANTRACITA)
1985
(miles de €)

Cuadro-56

COSTES	LEÓN	ASTURIAS	ESPAÑA
SALARIOS	170,06	401,68	610,60
INVERSIONES	29,70	65,30	118,25
SERVICIOS EMPLEADOS	66,15	52,90	154,20
CONSUMO DE MATERIALES	31,10	46,40	95,50
ENERGÍA CONSUMIDA	17,15	30,20	53,10
TOTAL COSTES	314,70	596,48	1.031,65
PRODUCCIÓN VENDIBLE	304,45	351,10	780,10
BENEFICIO TEÓRICO DE EXPLOTACIÓN (Valor de la producción vendible-costes)	(-10,25)	(-245,38)	(-251,55)

Fuente: Estadística Minera de España y elaboración propia

TOTAL CARBÓN (HULLA + ANTRACITA)
1986
(miles de €)

Cuadro-57

COSTES	LEÓN	ASTURIAS	ESPAÑA
SALARIOS	181,91	442,99	668,70
INVERSIONES	19,10	72,50	114,45
SERVICIOS EMPLEADOS	62,60	56,10	160,85
CONSUMO DE MATERIALES	29,45	49,15	92,90
ENERGÍA CONSUMIDA	16,70	31,70	54,60
TOTAL COSTES	309,76	652,44	1.091,50
PRODUCCIÓN VENDIBLE	302,85	386,20	821,75
BENEFICIO TEÓRICO DE EXPLOTACIÓN (Valor de la producción vendible-costes)	(-6,91)	(-266,24)	(-269,75)

Fuente: Estadística Minera de España y elaboración propia

TOTAL CARBÓN (HULLA + ANTRACITA)
1987
(miles de €)

Cuadro-58

COSTES	LEÓN	ASTURIAS	ESPAÑA
SALARIOS	187,80	445,95	680,97
INVERSIONES	16,65	61,10	92,45
SERVICIOS EMPLEADOS	65,40	54,05	158,40
CONSUMO DE MATERIALES	24,80	44,60	81,85
ENERGÍA CONSUMIDA	20,10	31,85	58,15
TOTAL COSTES	314,75	637,55	1.071,82
PRODUCCIÓN VENDIBLE	298,60	347,15	765,55
BENEFICIO TEÓRICO DE EXPLOTACIÓN (Valor de la producción vendible-costes)	(-16,15)	(-290,40)	(-306,27)

Fuente: Estadística Minera de España y elaboración propia

TOTAL CARBÓN (HULLA + ANTRACITA)
1988
(miles de €)

Cuadro-59

COSTES	LEÓN	ASTURIAS	ESPAÑA
SALARIOS	196,80	485,40	730,30
INVERSIONES	34,85	82,45	130,50
SERVICIOS EMPLEADOS	61,40	51,45	146,80
CONSUMO DE MATERIALES	29,35	54,50	96,55
ENERGÍA CONSUMIDA	21,95	35,95	68,95
TOTAL COSTES	344,35	709,75	1.173,10
PRODUCCIÓN VENDIBLE	296,25	374,00	790,35
BENEFICIO TEÓRICO DE EXPLOTACIÓN (Valor de la producción vendible-costes)	(-48,10)	(-335,75)	(-382,75)

Fuente: Estadística Minera de España y elaboración propia.

TOTAL CARBÓN (HULLA + ANTRACITA)
1989
(miles de €)

Cuadro-60

COSTES	LEÓN	ASTURIAS	ESPAÑA
SALARIOS	204,86	521,30	775,88
INVERSIONES	43,50	83,90	141,60
SERVICIOS EMPLEADOS	60,90	54,80	153,45
CONSUMO DE MATERIALES	34,35	57,05	104,90
ENERGÍA CONSUMIDA	17,75	36,10	60,20
TOTAL COSTES	361,36	753,15	1.226,03
PRODUCCIÓN VENDIBLE	319,80	395,55	835,35
BENEFICIO TEÓRICO DE EXPLOTACIÓN (Valor de la producción vendible-costes)	(-41,56)	(-357,60)	(-390,68)

Fuente: Estadística Minera de España y elaboración propia

TOTAL CARBÓN (HULLA + ANTRACITA)
1990
(miles de €)

Cuadro-61

COSTES	LEÓN	ASTURIAS	ESPAÑA
SALARIOS	239,47	535,43	826,43
INVERSIONES	48,20	103,75	176,30
SERVICIOS EMPLEADOS	80,85	58,75	186,00
CONSUMO DE MATERIALES	38,40	61,30	118,00
ENERGÍA CONSUMIDA	20,35	37,10	72,20
TOTAL COSTES	427,27	796,33	1.378,93
PRODUCCIÓN VENDIBLE	361,35	406,65	902,60
BENEFICIO TEÓRICO DE EXPLOTACIÓN (Valor de la producción vendible-costes)	(-65,92)	(-389,68)	(-476,33)

Fuente: Estadística Minera de España y elaboración propia.

TOTAL CARBÓN (HULLA + ANTRACITA)
1991
(miles de €)

Cuadro-62

COSTES	LEÓN	ASTURIAS	ESPAÑA
SALARIOS	229,13	544,42	825,95
INVERSIONES	50,90	131,10	207,30
SERVICIOS EMPLEADOS	94,00	67,25	208,45
CONSUMO DE MATERIALES	35,86	71,60	120,60
ENERGÍA CONSUMIDA	19,30	41,90	68,00
TOTAL COSTES	429,19	856,27	1.430,30
PRODUCCIÓN VENDIBLE	343,70	385,30	868,95
BENEFICIO TEÓRICO DE EXPLOTACIÓN (Valor de la producción vendible-costes)	(-85,49)	(470,97)	(-561,35)

Fuente: Estadística Minera de España y elaboración propia.

TOTAL CARBÓN (HULLA + ANTRACITA)
1992
(miles de €)

Cuadro-63

COSTES	LEÓN	ASTURIAS	ESPAÑA
SALARIOS	231,54	580,14	864,20
INVERSIONES	36,80	115,55	173,90
SERVICIOS EMPLEADOS	109,60	115,60	274,60
CONSUMO DE MATERIALES	38,45	70,70	121,85
ENERGÍA CONSUMIDA	20,05	39,65	66,40
TOTAL COSTES	436,44	921,64	1.500,95
PRODUCCIÓN VENDIBLE	388,50	431,65	952,95
BENEFICIO TEÓRICO DE EXPLOTACIÓN (Valor de la producción vendible-costes)	(-47,94)	(-489,99)	(-548,00)

Fuente: Estadística Minera de España y elaboración propia.

TOTAL CARBÓN (HULLA + ANTRACITA)
1993
(miles de €)

Cuadro-64

COSTES	LEÓN	ASTURIAS	ESPAÑA
SALARIOS	231,70	515,41	802,33
INVERSIONES	41,00	92,60	152,70
SERVICIOS EMPLEADOS	112,85	70,85	227,05
CONSUMO DE MATERIALES	37,00	65,65	115,52
ENERGÍA CONSUMIDA	19,60	35,65	62,60
TOTAL COSTES	442,15	780,16	1.360,20
PRODUCCIÓN VENDIBLE	423,20	423,65	978,15
BENEFICIO TEÓRICO DE EXPLOTACIÓN (Valor de la producción vendible-costes)	(-18,95)	(-356,51)	(-382,05)

Fuente: Estadística Minera de España y elaboración propia.

TOTAL CARBÓN (HULLA + ANTRACITA)
1994
(miles de €)

Cuadro-65

COSTES	LEÓN	ASTURIAS	ESPAÑA
SALARIOS	227,70	491,76	776,60
INVERSIONES	50,30	79,50	149,80
SERVICIOS EMPLEADOS	130,05	80,90	253,60
CONSUMO DE MATERIALES	36,90	56,70	106,20
ENERGÍA CONSUMIDA	22,15	35,05	67,60
TOTAL COSTES	467,10	743,91	1.353,80
PRODUCCIÓN VENDIBLE	422,20	404,90	972,30
BENEFICIO TEÓRICO DE EXPLOTACIÓN (Valor de la producción vendible-costes)	(-44,90)	(-339,01)	(-381,50)

Fuente: Estadística Minera de España y elaboración propia.

TOTAL CARBÓN (HULLA + ANTRACITA)
1995
(miles de €)

Cuadro-66

COSTES	LEÓN	ASTURIAS	ESPAÑA
SALARIOS	210,70	435,63	706,10
INVERSIONES	51,80	66,15	138,80
SERVICIOS EMPLEADOS	134,25	102,40	278,00
CONSUMO DE MATERIALES	39,55	54,95	108,10
ENERGÍA CONSUMIDA	20,25	30,50	57,45
TOTAL COSTES	456,55	689,63	1.288,45
PRODUCCIÓN VENDIBLE	441,70	378,65	965,25
BENEFICIO TEÓRICO DE EXPLOTACIÓN (Valor de la producción vendible-costes)	(-14,85)	(-310,98)	(-323,20)

Fuente: Estadística Minera de España y elaboración propia.

TOTAL CARBÓN (HULLA + ANTRACITA)
1996
(miles de €)

Cuadro-67

COSTES	LEÓN	ASTURIAS	ESPAÑA
SALARIOS	217,00	439,93	715,36
INVERSIONES	52,95	55,60	124,40
SERVICIOS EMPLEADOS	123,85	113,15	280,75
CONSUMO DE MATERIALES	48,25	53,35	114,30
ENERGÍA CONSUMIDA	22,40	29,75	59,45
TOTAL COSTES	464,45	691,78	1.294,26
PRODUCCIÓN VENDIBLE	419,40	380,85	936,10
BENEFICIO TEÓRICO DE EXPLOTACIÓN (Valor de la producción vendible-costes)	(-45,05)	(-310,93)	(-358,16)

Fuente: Estadística Minera de España y elaboración propia.

TOTAL CARBÓN (HULLA + ANTRACITA)
1997
(miles de €)

Cuadro-68

COSTES	LEÓN	ASTURIAS	ESPAÑA
SALARIOS	195,85	421,10	670,78
INVERSIONES	66,05	56,30	135,80
SERVICIOS EMPLEADOS	137,15	120,60	297,90
CONSUMO DE MATERIALES	40,45	51,00	106,30
ENERGÍA CONSUMIDA	22,70	30,00	60,50
TOTAL COSTES	462,20	679,00	1.271,28
PRODUCCIÓN VENDIBLE	417,10	375,90	929,25
BENEFICIO TEÓRICO DE EXPLOTACIÓN (Valor de la producción vendible-costes)	(-45,10)	(-273,10)	(-342,03)

Fuente: Estadística Minera de España y elaboración propia.

TOTAL CARBÓN (HULLA + ANTRACITA)
1998
(miles de €)

Cuadro-69

COSTES	LEÓN	ASTURIAS	ESPAÑA
SALARIOS	186,35	325,75	559,35
INVERSIONES	35,70	51,45	95,15
SERVICIOS EMPLEADOS	144,30	112,65	293,25
CONSUMO DE MATERIALES	38,00	47,60	98,30
ENERGÍA CONSUMIDA	18,10	25,80	51,55
TOTAL COSTES	422,45	563,25	1.097,60
PRODUCCIÓN VENDIBLE	416,55	310,35	834,90
BENEFICIO TEÓRICO DE EXPLOTACIÓN (Valor de la producción vendible-costes)	(-5,90)	(-252,90)	(-262,70)

Fuente: Estadística Minera de España y elaboración propia.

TOTAL CARBÓN (HULLA + ANTRACITA)
1999
(miles de €)

Cuadro-70

COSTES	LEÓN	ASTURIAS	ESPAÑA
SALARIOS	163,82	323,17	523,30
INVERSIONES	37,15	50,35	93,40
SERVICIOS EMPLEADOS	132,10	118,50	277,95
CONSUMO DE MATERIALES	30,35	47,20	86,75
ENERGÍA CONSUMIDA	13,85	20,85	41,15
TOTAL COSTES	377,27	560,07	1.022,55
PRODUCCIÓN VENDIBLE	309,70	160,40	558,60
BENEFICIO TEÓRICO DE EXPLOTACIÓN (Valor de la producción vendible-costes)	(-67,57)	(-399,67)	(-463,95)

Fuente: Estadística Minera de España y elaboración propia.

TOTAL CARBÓN (HULLA + ANTRACITA)
2000
(miles de €)

Cuadro-71

COSTES	LEÓN	ASTURIAS	ESPAÑA
SALARIOS	163,65	300,70	505,10
INVERSIONES	56,00	43,35	117,00
SERVICIOS EMPLEADOS	136,50	103,90	269,75
CONSUMO DE MATERIALES	35,70	50,40	97,55
ENERGÍA CONSUMIDA	14,30	19,30	40,95
TOTAL COSTES	406,15	517,65	1.030,35
PRODUCCIÓN VENDIBLE	239,00	127,45	446,10
BENEFICIO TEÓRICO DE EXPLOTACIÓN (Valor de la producción vendible-costes)	(-167,15)	(-390,20)	(-584,25)

Fuente: Estadística Minera de España y elaboración propia.

TOTAL CARBÓN (HULLA + ANTRACITA)
2001
(miles de €)

Cuadro-72

COSTES	LEÓN	ASTURIAS	ESPAÑA
SALARIOS	151,35	285,90	476,40
INVERSIONES	56,40	44,00	119,50
SERVICIOS EMPLEADOS	121,35	99,20	255,75
CONSUMO DE MATERIALES	33,05	44,15	87,95
ENERGÍA CONSUMIDA	14,30	17,05	37,50
TOTAL COSTES	376,45	490,30	977,10
PRODUCCIÓN VENDIBLE	226,65	133,65	439,35
BENEFICIO TEÓRICO DE EXPLOTACIÓN (Valor de la producción vendible-costes)	(-149,80)	(-356,65)	(-537,75)

Fuente: Estadística Minera de España y elaboración propia.

TOTAL CARBÓN (HULLA + ANTRACITA)
2002
(miles de €)

Cuadro-73

COSTES	LEÓN	ASTURIAS	ESPAÑA
SALARIOS	133,00	291,07	463,10
INVERSIONES	23,00	50,70	86,30
SERVICIOS EMPLEADOS	142,00	95,70	267,80
CONSUMO DE MATERIALES	31,70	48,85	91,70
ENERGÍA CONSUMIDA	14,10	20,65	41,30
TOTAL COSTES	343,80	506,97	950,20
PRODUCCIÓN VENDIBLE	197,10	124,80	400,50
BENEFICIO TEÓRICO DE EXPLOTACIÓN (Valor de la producción vendible-costes)	(-146,70)	(-382,17)	(-549,70)

Fuente: Estadística Minera de España y elaboración propia.

TOTAL CARBÓN (HULLA + ANTRACITA)
2003
(miles de €)

Cuadro-74

COSTES	LEÓN	ASTURIAS	ESPAÑA
SALARIOS	123,96	268,20	428,18
INVERSIONES	15,30	50,85	78,65
SERVICIOS EMPLEADOS	98,45	106,16	248,55
CONSUMO DE MATERIALES	33,30	53,55	97,00
ENERGÍA CONSUMIDA	15,50	20,95	43,25
TOTAL COSTES	286,51	499,71	895,63
PRODUCCIÓN VENDIBLE	192,45	100,60	367,30
BENEFICIO TEÓRICO DE EXPLOTACIÓN (Valor de la producción vendible-costes)	(-94,06)	(-399,11)	(-528,33)

Fuente: Estadística Minera de España y elaboración propia.

TOTAL CARBÓN (HULLA + ANTRACITA)
2004
(miles de €)

Cuadro-75

COSTES	LEÓN	ASTURIAS	ESPAÑA
SALARIOS	123,35	247,40	404,90
INVERSIONES	8,04	56,50	73,60
SERVICIOS EMPLEADOS	73,55	99,90	208,20
CONSUMO DE MATERIALES	24,30	42,60	77,30
ENERGÍA CONSUMIDA	11,10	21,00	39,05
TOTAL COSTES	240,34	467,40	803,05
PRODUCCIÓN VENDIBLE	197,20	99,10	362,70
BENEFICIO TEÓRICO DE EXPLOTACIÓN (Valor de la producción vendible-costes)	(-43,14)	(-368,30)	(-440,35)

Fuente: Estadística Minera de España y elaboración propia.

TOTAL CARBÓN (HULLA + ANTRACITA)
(1985-2004)
(miles de €)

Cuadro-76

COSTES	LEÓN	ASTURIAS	ESPAÑA
Salarios	3.770,00	8.303,33	13.014,53
Inversiones	773,39	1.413,00	2.519,85
Servicios empleados	2.087,30	1.734,81	4.601,30
Consumo de materiales	690,31	1.071,30	2.019,12
Energía consumida	371,70	591,00	1.113,95
TOTAL COSTES	7.692,70	13.113,44	23.268,75
Producción vendible	6.517,75	6.097,90	14.908,10
Beneficio teórico de explotación (valor de la producción vendible-costes)	(-1.174,95)	(-7.015,54)	(-8.360,65)

Fuente: Estadística Minera de España y elaboración propia

4.3.- ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS OBSERVADOS SOBRE COSTES Y PRODUCCIÓN VENDIBLE EN LA MINERÍA LEONESA Y ASTURIANA, EN EL PERÍODO 1.985-2.004

La fase exploratoria consiste en la observación del comportamiento de las variables económicas de costes y producción medidas sobre la minería leonesa y asturiana, en la concreción de sus interrelaciones y en la identificación y cuantificación de los factores que influyen en la estructura de estas variables (SALARIOS, INVERSIONES, SERVICIOS EMPLEADOS, CONSUMO DE MATERIALES y ENERGÍA CONSUMIDA) para la obtención de la PRODUCCIÓN VENDIBLE. Es decir, en la concreción de la importancia de estos factores en la obtención de la producción asignada.

Para encontrar la estructura factorial que subyace en la información proporcionada por las variables, se utiliza el Análisis de Componentes Principales, PCA (*Principal Components Analysis*) técnica exploratoria del Análisis Multivariante, MA (*Multivariate Analysis*) que permite reducir la dimensionalidad de los datos ⁷⁶ con la menor pérdida posible de información, simplificando la interpretación de sistemas de datos complejos. Se realiza el PCA con la métrica canónica (matriz de covarianzas) porque las unidades de medida de las variables son homogéneas, medidas todas ellas en miles de euros. ⁷⁷ El PCA se sustenta en la suposición de que la variabilidad p-dimensional se debe a un número de componentes, menor que p, de tal modo que unas pocas componentes (principales) expliquen lo máximo de tal variabilidad. ⁷⁸ Normalmente las variables buscadas son en la práctica combinaciones lineales de las originales, estadísticamente independientes. Formalmente se busca una variable vectorial, $Y = (Y_1, Y_2, \dots, Y_k)$ (k-dimensional), con componentes independientes, construida por transformación de las variables originales, $X = (X_1, X_2, \dots, X_p)$, $Y = U^T X$, transformación lineal general de X. El desarrollo y solución de este problema puede verse, entre otros, en Mardia et al. y Mallo. ⁷⁹

Si $\lambda_1 > \lambda_2 > \dots > \lambda_k > 0$ son los autovalores de la matriz V , el cociente $\frac{\lambda_i}{\lambda_1 + \lambda_2 + \dots + \lambda_p}$ representa la proporción de variación explicada por la componente principal i-ésima. La suma de las proporciones de variación explicadas por las K primeras

⁷⁶ PEARSON, K., (1901). "On lines and planes of closest fit to systems of points in space". Philosophical Magazine, 2(11), 559-572.

⁷⁷ HOTELLING, H. (1933). "Analysis of a complex of statistical variables into principal components". Journal of Educational Psychology, 24(6), págs. 417-441.

⁷⁸ MALLO, F. (1985). Análisis de componentes principales y técnicas factoriales relacionadas. León. Universidad de León.

⁷⁹ MARDIA, K. V, KENT, J.T. & BIBBY, J. M. (1979). Multivariate Analysis, New York: Academic Press.

componentes principales representa la “proporción de variación total” explicada por éstas. La mayoría de los autores dedicados a la aplicación de estas técnicas recomiendan considerar las componentes principales necesarias para explicar al menos el 74% de la variación total que presentan las p variables originales.

Seleccionado el número de componentes principales k , después de aplicarles rotación Varimax, se procede a la nominación e interpretación de cada una de ellas según su correlación con cada una de las variables originales utilizadas. Finalmente se representan los veinte años a que se refiere el estudio para ambos modelos de gestión en Planos Euclídeos generados por cada par de componentes principales de mayor y suficiente varianza explicada y se interpreta.

En el análisis exploratorio de datos (AED) también es importante agrupar los elementos analizados, en este caso ambos sectores en cada año, tratando de lograr la máxima homogeneidad en cada grupo y la mayor diferencia entre grupos, objetivo que se logra a través del Análisis de Conglomerados (*Cluster Analysis*):CA. Para ello se ha utilizado el *Algoritmo Jerárquico Acumulativo AHC, Agglomerative Hierarchical Clustering*, implementado con el método de conglomerado de las distancias mínimas, *Single Linkage Method* que busca la mayor semejanza entre los elementos o grupos más cercanos. El *Dendograma* es la estructura sobre la que se representa de forma natural una matriz de distancias entre distintos individuos. Es el instrumento visual idóneo para interpretar los resultados del CA. En el estudio se realiza el análisis de conglomerados sobre la matriz de *Distancias Euclídeas* calculadas sobre las componentes principales obtenidas del PCA, puesto que éstas constituyen un Espacio Euclídeo.⁸⁰

Una vez obtenidos los grupos homogéneos de sector y años a través la variable cualitativa definida por la partición óptima que proporciona el CA, es lógico que se plantee la siguiente cuestión: ¿Es de calidad aceptable la separación de los grupos a partir de las siete variables consideradas? o, equivalentemente, ¿pueden ser caracterizados los grupos de sector y año, definidos por la variable cualitativa, por las variables cuantitativas de costes y producción consideradas?.

A esa cuestión responde el Análisis Factorial Discriminante (*Factorial Discriminant Analysis*): FDA. Dado que en el mundo de la economía hay muy poco espacio para distribución normal (es muy raro que una variable de costes o producción se distribuya

⁸⁰ MALLO, F.y PLACER GALÁN, J.L,(1985). La estructura productiva de la economía leonesa. Institución Fray Bernardino de Sahagún. Consejo superior de Investigaciones Científicas.

según la distribución Gaussiana) utilizamos el FDA desde su aspecto descriptivo, en el mismo sentido que la Función Discriminante de Fisher, *Discriminant Function*: DF (Fisher, 1936) ⁸¹ pero renunciando al aspecto predictivo, que por otro lado no forma parte del alcance del presente estudio. Es decir, se busca una regla “sensible” para discriminar.

Dadas dos poblaciones (minería leonesa y minería asturiana desde 1985 a 2004), sobre las que se han observado las siete variables a que nos venimos refiriendo, X_1, X_2, \dots, X_7 , la función discriminantes la combinación lineal de estas variables

$$Y = a_1X_1 + a_2X_2 + \dots + a_7 X_7$$

que permite distinguirlas al máximo. La función discriminante que se busca es tal que el número de elementos mal clasificado sea mínimo. El criterio que sugirió Fisher para encontrar tal función es que esta ha de ser tal que *la razón entre “varianza entre poblaciones” y “varianza dentro de las poblaciones” sea máxima*.

Siendo **B** la matriz suma de cuadrados entre los grupos para X_1, X_2, \dots, X_7 , y **W** la matriz suma de cuadrados dentro los grupos para las mismas variables, el criterio de Fisher consiste en buscar el vector $a = (a_1, a_2, \dots, a_7)$ que maximiza la razón

$$\frac{a' Ba}{a' Wa}$$

siendo

$$Y = a'X = a_1X_1 + a_2X_2 + \dots + a_7 X_7$$

La Función Discriminante de Fisher.

RESULTADOS

I.- ANÁLISIS, REPRESENTACIÓN GRÁFICA Y DISCUSIÓN DE LAS VARIABLES OBSERVADAS.

En primer lugar se realiza un análisis univariante descriptivo ⁸² que nos permite interpretar la información proporcionada por cada variable considerada respecto de la pregunta inicial. Tal análisis consistió en la exploración de la variación en el tiempo de dichas magnitudes para cada zona minera (León y Asturias).

⁸¹ FISHER, R.A. (1936). “*The Use of Multiple Measurements in Taxonomic Problems*”. *Annals of Eugenics*, 7 (2), 179-188.

⁸² JOHNSON, R.A. & WICHERN, D.W. (2007). *Applied Multivariate Statistical Analysis* (6th Edition). Pearson Prentice Hall.

ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS

Cuadro-77

ZONA	VARIABLES	N	Valor Mínimo	Valor Máximo	Media	Desviación Típica
LEÓN	SALARIOS	20	123,35	239,47	188,5005	36,76703
	INVERSIONES	20	8,04	66,05	38,6695	15,98111
	SERVICIOS EMPLEADOS	20	60,90	144,30	104,3650	31,04448
	CONSUMO MATERIALES	20	24,30	48,25	34,5155	5,61327
	ENERGIA CONSUMIDA	20	11,10	22,70	18,0850	3,35399
	TOTAL COSTES	20	240,34	467,10	384,1350	67,23929
	PRODUCCIÓN VENDIBLE	20	192,45	441,70	325,8875	84,04250
	BENEFICIO EXPLOTACION	20	-167,15	-5,90	-58,2475	48,34556
ASTURIAS	SALARIOS	20	247,40	580,14	415,1665	103,84326
	INVERSIONES	20	43,35	131,10	70,6500	24,54124
	SERVICIOS EMPLEADOS	20	51,45	120,60	86,7405	25,70122
	CONSUMO MATERIALES	20	42,60	71,60	53,5650	8,34946
	ENERGIA CONSUMIDA	20	17,05	41,90	29,5500	7,43985
	TOTAL COSTES	20	467,40	921,64	655,6720	129,63081
	PRODUCCIÓN VENDIBLE	20	99,10	431,65	304,8950	124,60620
	BENEFICIOEXPLOTACION	20	-489,99	-245,38	-350,7770	65,01684

Estadísticos Descriptivos para ambas zonas mineras.

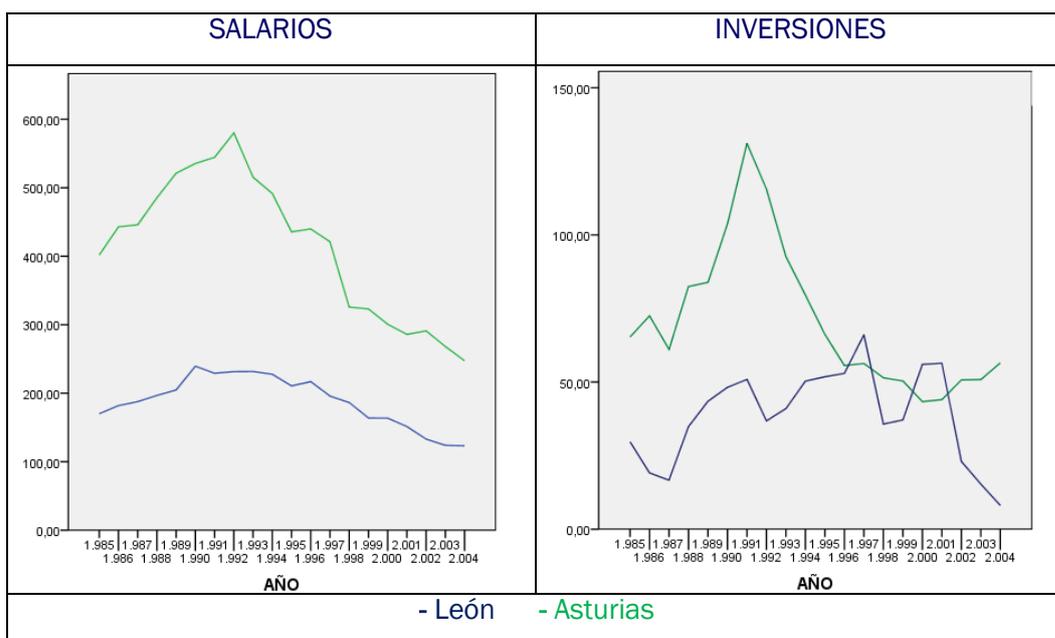


Figura 1. Representación gráfica de los salarios e inversiones para ambas zonas mineras.

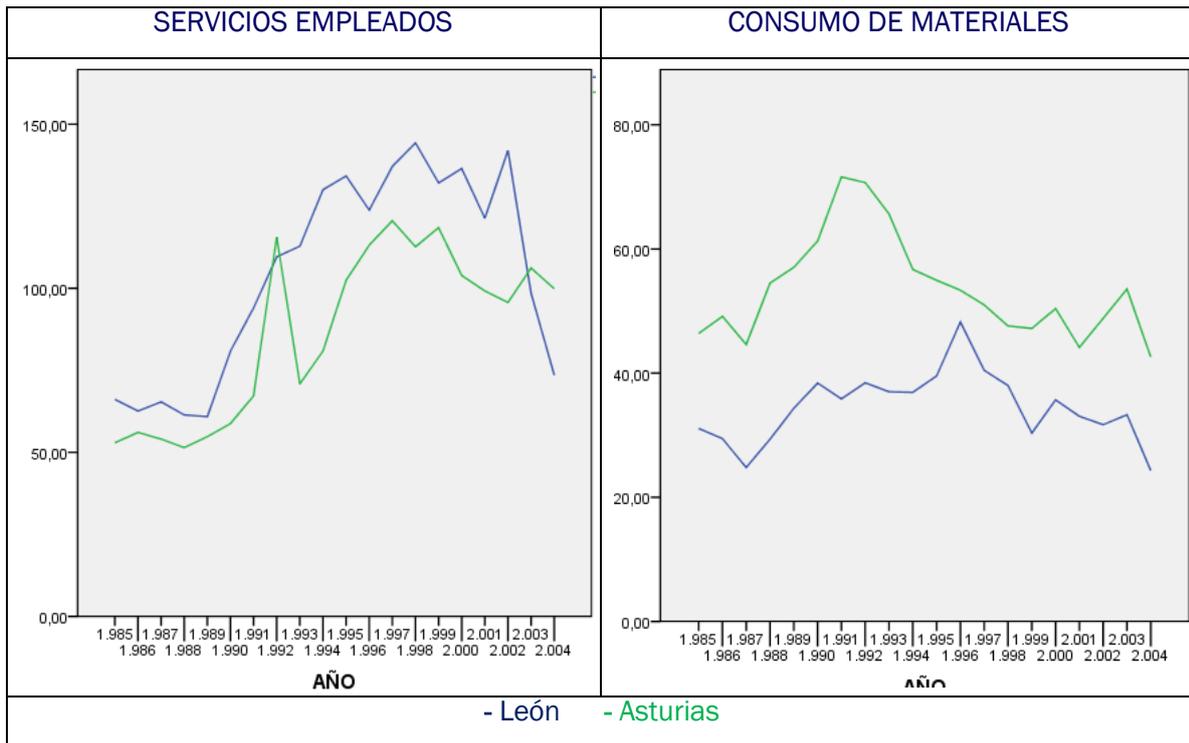


Figura 2. Representación gráfica de los servicios empleados y consumo de materiales para ambas zonas mineras.

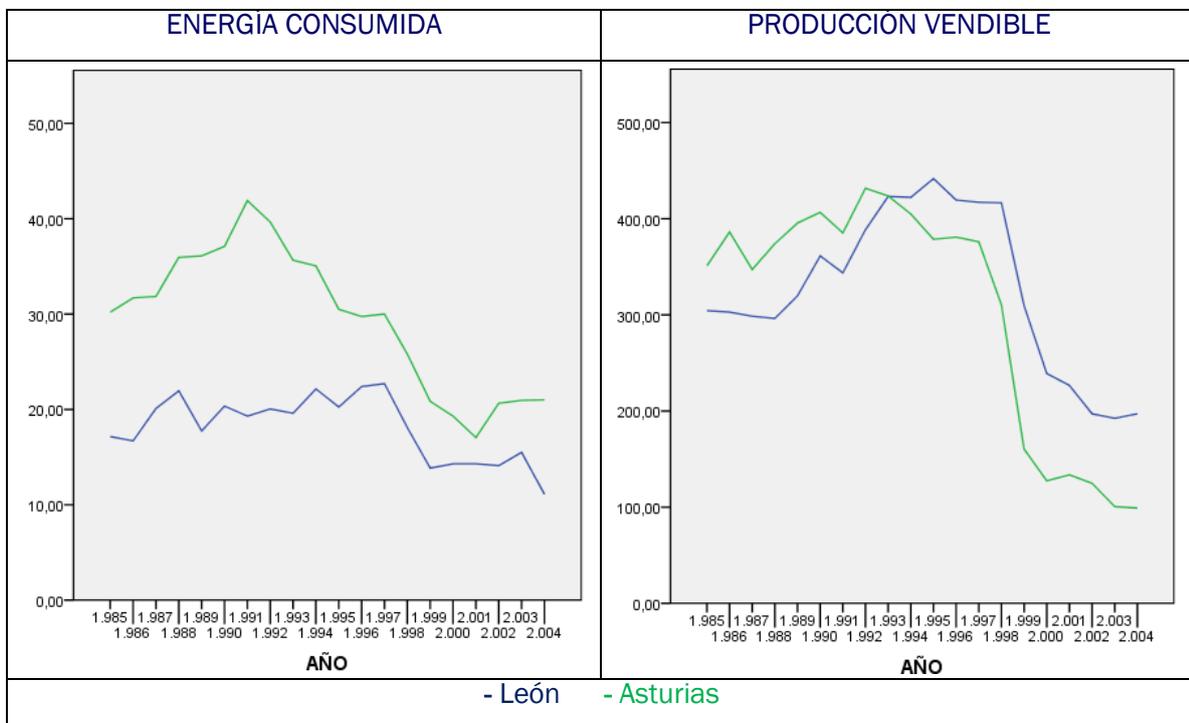


Figura 3. Representación gráfica de la energía consumida y la producción vendible para ambas zonas mineras.

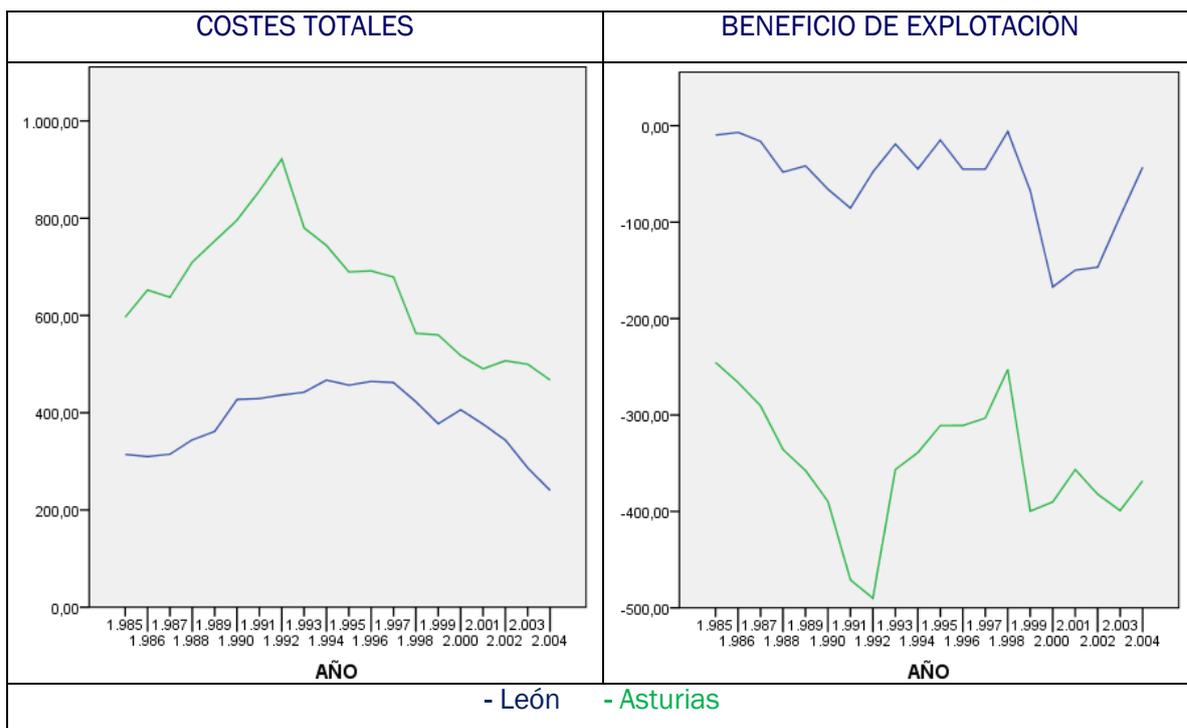


Figura 4. Representación gráfica de los costes totales y los beneficios de explotación.

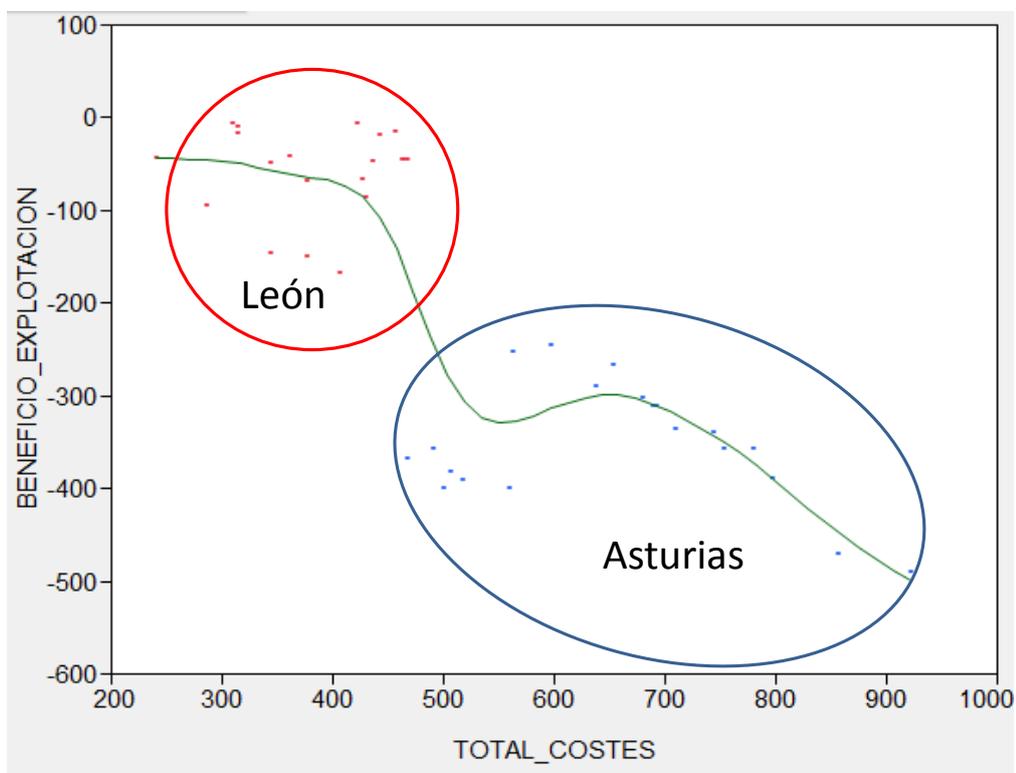


Figura 5. Diagrama de dispersión de las variables costes totales y beneficios de explotación por años para las dos zonas mineras.

MATRIZ DE CORRELACIONES PARA LEÓN

Cuadro-78

	SALARIOS	INVERSIONES	SERVICIOS_ EMPLEADOS	CONSUMO_ MATERIALES	ENERGIA_ CONSUMIDA	PRODUCCIÓN_V ENDIBLE
SALARIOS	1,000	,541	-,024	,573	,816	,844
INVERSIONES	,541	1,000	,497	,729	,476	,550
SERVICIOS EMPLEADOS	-,024	,497	1,000	,548	,002	,280
CONSUMO MATERIALES	,573	,729	,548	1,000	,571	,688
ENERGIA CONSUMIDA	,816	,476	,002	,571	1,000	,794
PRODUCCIÓN VENDIBLE	,844	,550	,280	,688	,794	1,000

Matriz de correlaciones entre las variables observadas en la minería leonesa.

MATRIZ DE CORRELACIONES PARA ASTURIAS

Cuadro-79

	SALARIOS	INVERSIONES	SERVICIOS_ EMPLEADOS	CONSUMO_ MATERIALES	ENERGIA_ CONSUMIDA	PRODUCCIÓN_V ENDIBLE
SALARIOS	1,000	,857	-,478	,777	,969	,921
INVERSIONES	,857	1,000	-,439	,885	,891	,675
SERVICIOS EMPLEADOS	-,478	-,439	1,000	-,133	-,528	-,433
CONSUMO MATERIALES	,777	,885	-,133	1,000	,765	,584
ENERGIA CONSUMIDA	,969	,891	-,528	,765	1,000	,913
PRODUCCIÓN VENDIBLE	,921	,675	-,433	,584	,913	1,000

Matriz de correlaciones entre las variables observadas en la minería asturiana.

II.- ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA SUBYACENTE GLOBAL ENCONTRADA

II.1 Interpretación del comportamiento de cada una de las zonas mineras frente a los factores o componentes principales.

Mediante Análisis de Componentes Principales (PCA) se han identificado factores determinantes de la variación multivariante de los costes y la producción de cada una de las dos zonas mineras. El análisis se realiza, en primer lugar, global y en segundo lugar para cada zona. En los tres casos se extraen 2 factores que, como se detalla a continuación, explican un elevado porcentaje de la variabilidad (comportamiento estadístico). La discusión se centra, generalmente, en las primeras dimensiones que expliquen como mínimo, según la mayoría de los autores, el 74% de la variabilidad.⁸³

VARIANZA EXPLICADA TOTAL

Cuadro-80

⁸³ HASTIE, T, TIBSHIRANI, R.& FRIEDMANN, J. (2.009) Elements of Statistical Learning. Data Mining, Inference, and Prediction, 2thed. New York: Springer.

Factor Principal	Varianza explicada		
	Total	% de varianza	%acumulado
F1	4,030	67,171	67,171
F2	,966	16,105	83,276
F3	,795	13,256	96,532
F4	,138	2,301	98,833
F5	,046	,773	99,606
F6	,024	,394	100,000

Varianza explicada por los factores principales subyacente en las variables observadas sobre ambas mineras.

Como puede observarse en el cuadro-80, con los dos primeros factores es posible explicar más del 83% de la información proporcionada por las seis variables objeto de estudio (con tres incluso se supera el 96%). Y si se atiende a las correlaciones de cada factor con cada una de las variables, cuadro-81, se observa que *el primer factor que explica el 67,17% está muy fuerte y positivamente correlacionado con las variables salarios (0,969), inversiones (0,927), consumo de materiales (0,912) y energía consumida (0,984)*, con una correlación bastante más débil, también en sentido positivo, se correlaciona con la variable producción vendible (0,529) y, en sentido negativo pero con correlación a penas apreciable (-0,388), con la variable servicios empleados. Por ello este factor puede denominarse “*recursos consumidos por ambas mineras*”. Por lo que respecta *al segundo factor que, como se observa en el cuadro-80, explica un 16,10 % de la variabilidad total, solo está fuertemente correlacionado la variable servicios empleados (0,886)* como se desprende del cuadro-81. Obviamente este factor puede denominarse “*servicios empleados*”.

CORRELACIÓN DE CADA VARIABLE CON CADA FACTOR
Cuadro-81

	Componentes		
	F1	F2	F3
SALARIOS	,969		,106
INVERSIONES	,927	,153	,140
SERVICIOS EMPLEADOS	-,388	,886	,241
CONSUMO MATERIALES	,912	,140	,341
ENERGIA CONSUMIDA	,984		
PRODUCCIÓN VENDIBLE	,529	,361	-,766

Correlación de cada factor principal con las variables observadas sobre ambas mineras.

Entre los factores F1: “recursos consumidos por ambas minerías” y F2: “servicios empleados” se explica el 83,276% de la información total proporcionada por las variables observadas, cuadro-80. Si se considera el tercer factor F3, que únicamente tiene una correlación apreciable, en sentido negativo, (-0,766), con la producción vendible, se obtendría un total del 96,53% de la varianza explicada.

Dado que uno de los objetivos del ACP es la representación de los individuos observados (en este caso, cada año entre 1985 y 2004 de cada una de las dos minerías) en el espacio de las componentes principales, podemos representarlos en un espacio de dos dimensiones (el formado por los dos primeros factores principales) con tan sólo una pérdida de información inferior al 17%

Por tanto, se puede concluir, en primer lugar, que en el conjunto de las dos minerías a lo largo del período 1985-2004 la dimensión más importante es la relacionada con los recursos consumidos y en segundo lugar, a gran distancia, los servicios empleados.

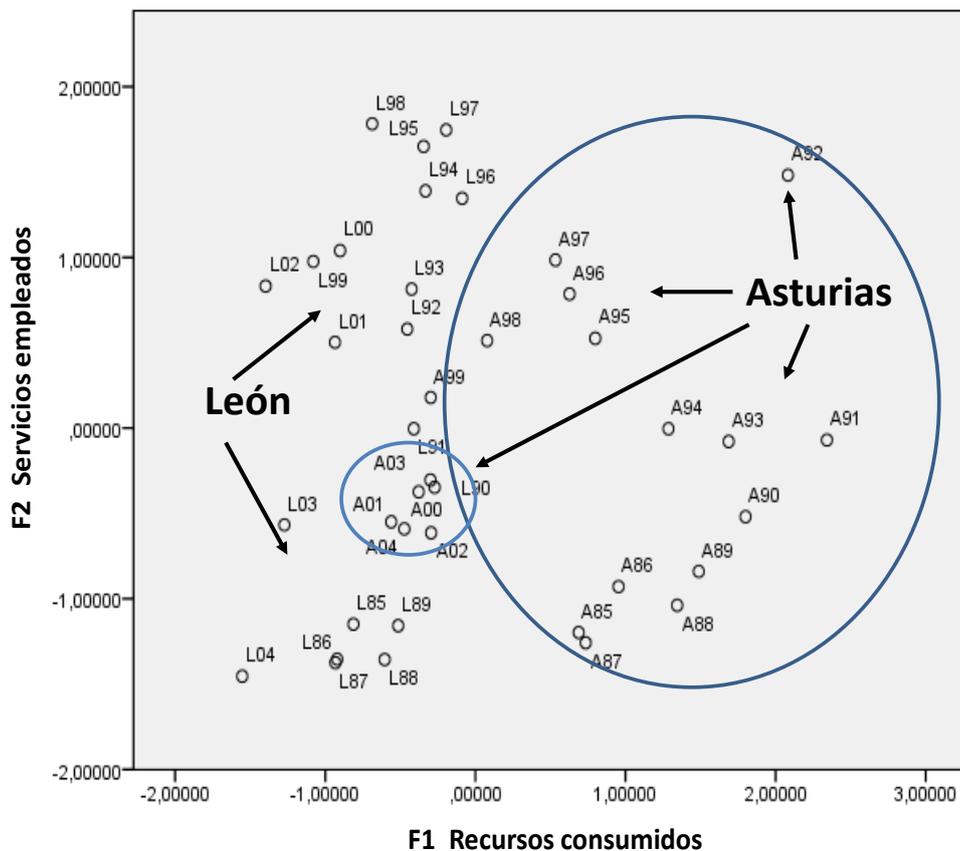
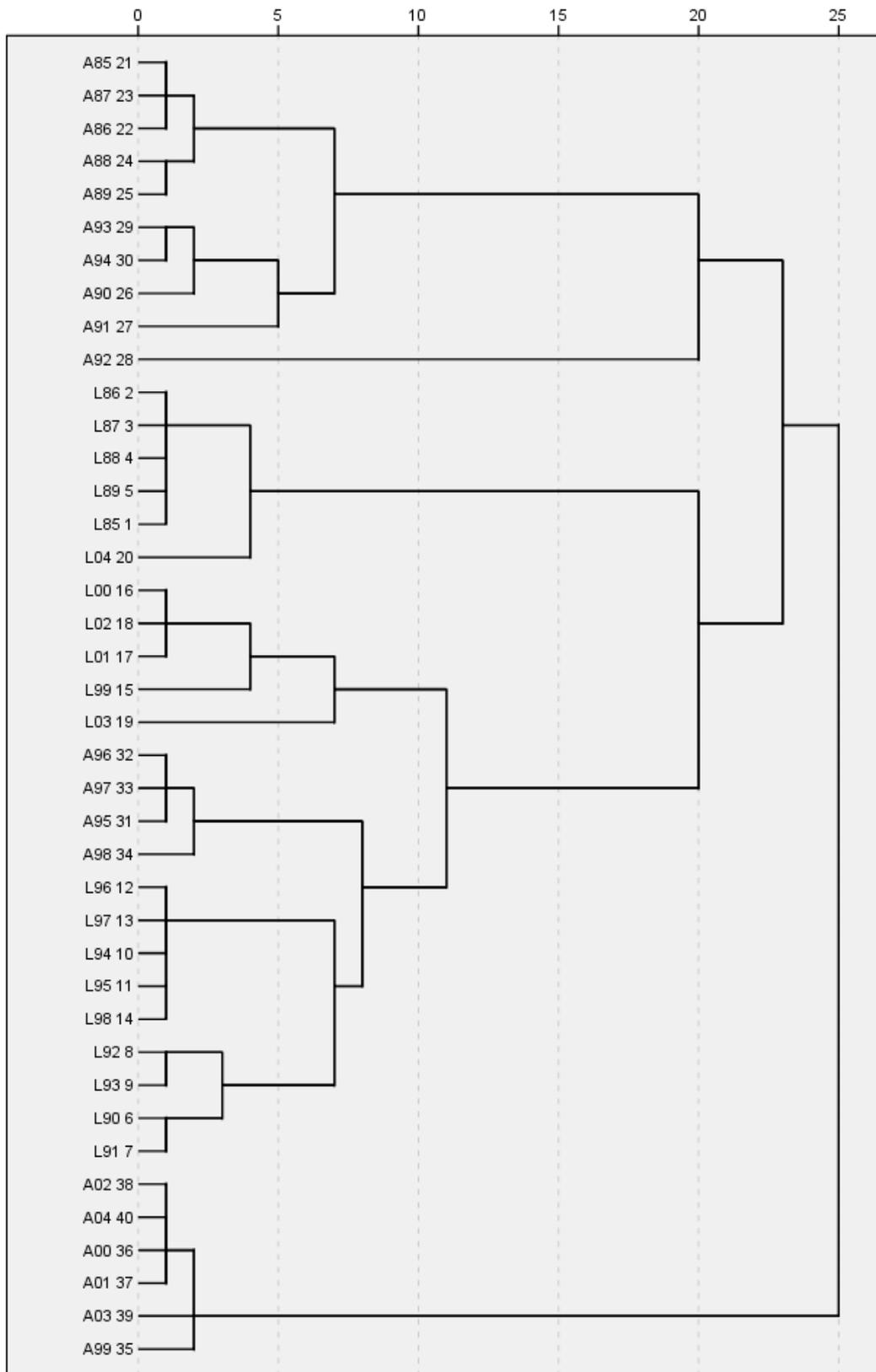


Figura 6. Representación gráfica de las observaciones de cada minería entre los años 1985 y 2004 en el espacio factorial de los dos primeros factores F1 y F2.

II.2- DENDOGRAMA USANDO AVERAGE LINKAGE (Entre Grupos)



Dendrograma de clasificación de las observaciones de cada minería entre los años 1985 y 2004.

II.3- Análisis discriminante de las zonas mineras.

VARIANZA EXPLICADA POR LA FUNCIÓN DISCRIMINANTE DE FISHER

Cuadro-82

Función Discriminante	Autovalor	% de Varianza	% acumulado	correlación Canónica
DF1	15,436	100,0	100,0	,969

Función discriminante de Fisher de las zonas mineras.

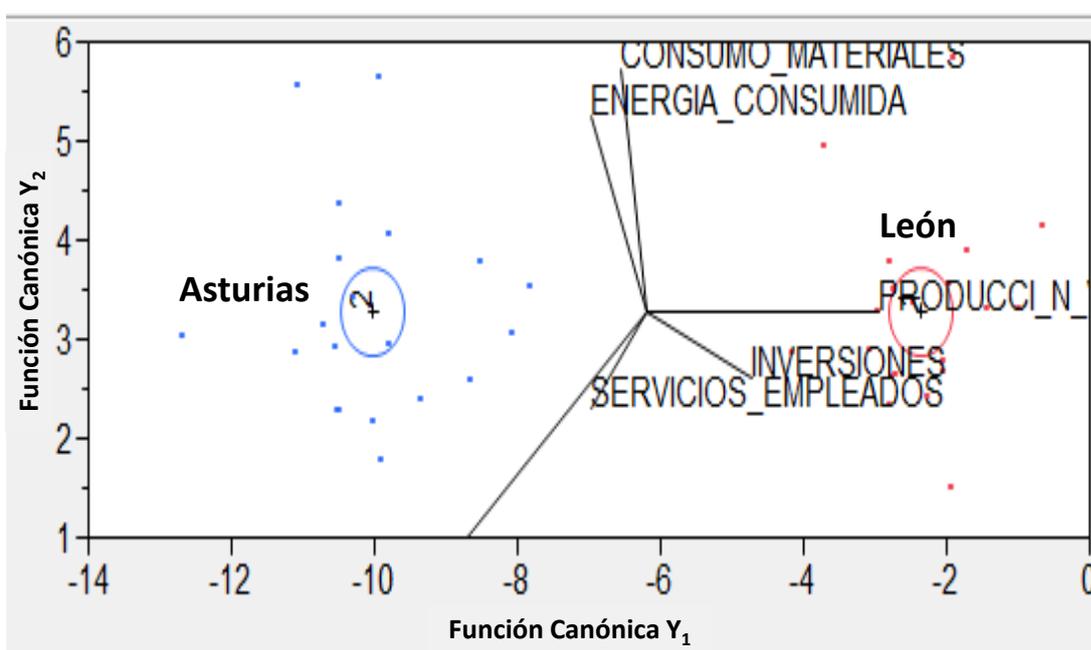


Figura 8. Representación gráfica de las variables observadas sobre las dos minerías y de los años correspondientes al período 1985-2004 sobre las dos primeras funciones discriminantes (o canónicas).

III.- ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA SUBYACENTE

III.1 Interpretación del comportamiento de la minería leonesa frente a los factores principales.

Considerando de nuevo el Análisis de Componentes Principales (PCA) también se han identificado los factores determinantes de la variación multivariante de los costes y la producción para la minería leonesa.

VARIANZA EXPLICADA PARA LEÓN

Cuadro-83

Componentes	Varianza explicada		
	Total	% de varianza	% acumulado
F1	3,764	62,726	62,726
F2	1,351	22,518	85,245
F3	,388	6,471	91,715
F4	,228	3,800	95,515
F5	,189	3,146	98,661
F6	,080	1,339	100,000

Varianza explicada por los factores principales subyacente en las variables observadas sobre la minería leonesa.

En el cuadro se observa que con los dos primeros factores es posible explicar más del 85% de la información proporcionada por las seis variables objeto de estudio (con tres incluso se supera el 91%). Si se observa en las correlaciones de cada factor con cada una de las variables, cuadro-84, se constata que *el primer factor que explica el 62,73% está fuerte y positivamente correlacionado con las variables producción vendible (0,910) salarios (0,852), inversiones (0,790), consumo de materiales (0,861) y energía consumida (0,828), con una correlación apenas apreciable, también en sentido positivo, se correlaciona con la variable servicios empleados (0,398). Por ello este factor podría denominarse “producción vendible y recursos consumidos por la minería leonesa”.*

Por lo que respecta *al segundo factor que, como se observa el cuadro-83, explica un 22,52 % de la variabilidad total, solo está fuertemente correlacionado la variable servicios empleados (0,859) como se desprende del cuadro 84. Obviamente este factor se puede conceptuar como “servicios empleados”, igual que en el caso del ACP global para ambas minerías.*

CORRELACIÓN DE CADA VARIABLE CON CADA FACTOR

Cuadro-84

LEÓN	Componente Principal		
	1	2	3
SALARIOS	,852	-,433	
INVERSIONES	,790	,343	-,484
SERVICIOS EMPLEADOS	,398	,859	,264
CONSUMO MATERIALES	,861	,311	
ENERGIA CONSUMIDA	,828	-,426	
PRODUCCIÓN VENDIBLE	,910	-,174	,277

Correlación de cada factor principal con las variables observadas sobre la minería leonesa.

Para la minería leonesa, entre los años 1.985 y 2.004, entre los factores F1: “producción vendible y recursos consumidos”. y F2: “servicios empleados” se explica el 85,245% de la información total proporcionada por las variables observadas, tabla 7. Si se considera el tercer factor F3, que únicamente tiene una correlación débilmente apreciable, en sentido negativo, (-0,484), con las inversiones, se obtendría un total del 91,71% de la varianza explicada.

Al igual que se ha hecho para el análisis global de ambas minerías se representa, (figura 9), cada año entre 1985 y 2004 de la minería leonesa en el en el espacio de dos dimensiones formado por los dos primeros factores principales, con tan sólo una pérdida de información inferior al 15%

Por tanto, se puede concluir, en primer lugar, que en la minería leonesa a lo largo del período 1985-2004 la dimensión más importante es la relacionada con la producción vendible y los recursos consumidos y en segundo lugar, a gran distancia aunque en menor medida que para las dos minerías en conjunto, los servicios empleados.

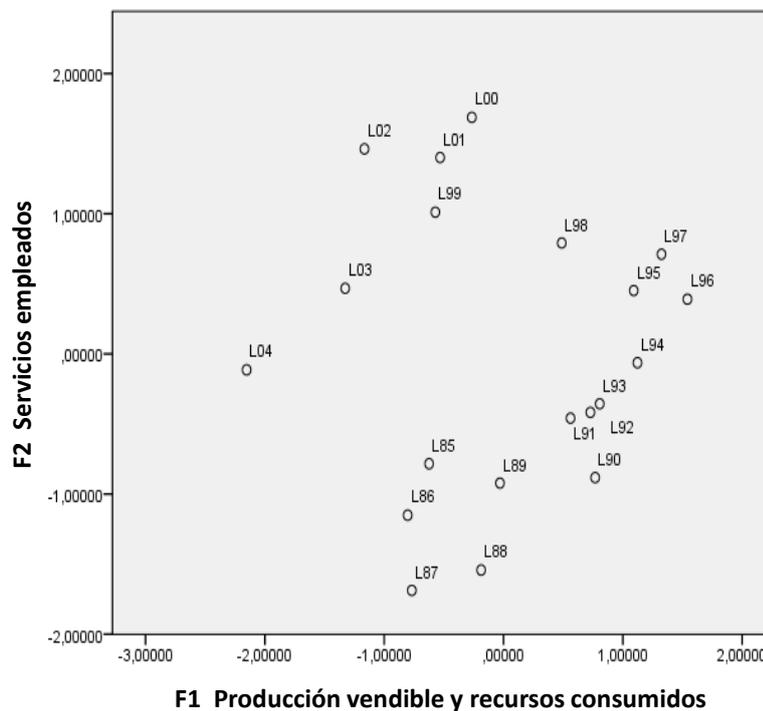


Figura 9. Representación gráfica de las observaciones de la minería leonesa entre los años 1985 y 2004 en el espacio factorial de los dos primeros factores F1y F2.

DENDOGRAMA PARA LEÓN USANDO AVERAGE LINKAGE

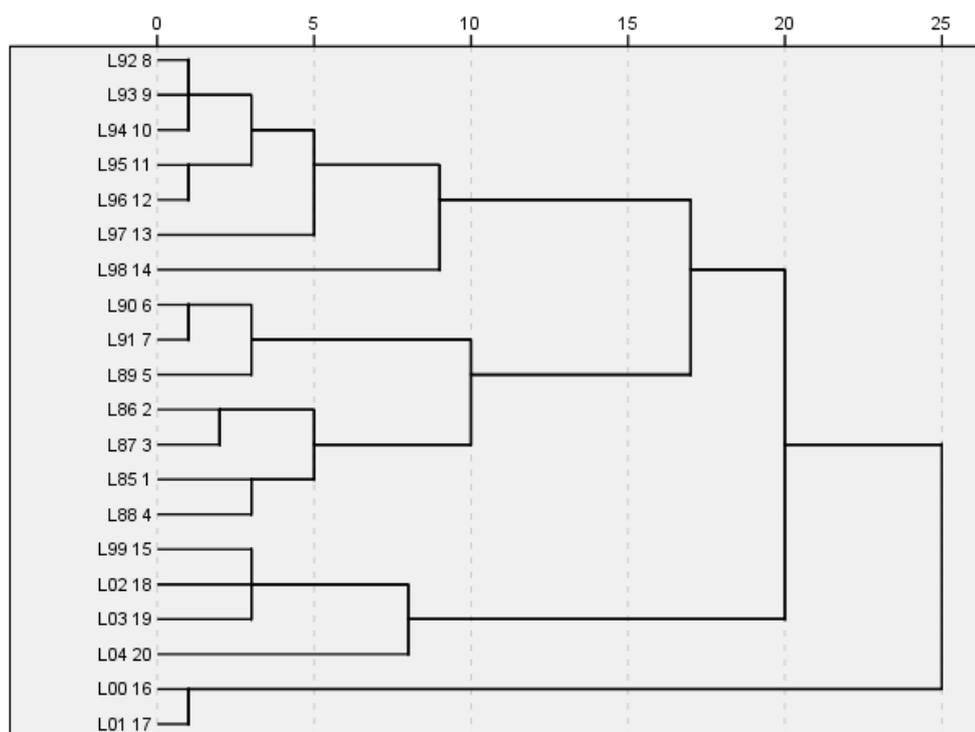


Figura 10. Dendrograma de clasificación de las observaciones de la minería leonesa entre los años 1985 y 2004.

III.2 Interpretación del comportamiento de la minería asturiana frente a los factores principales.

Tal como se ha efectuado para la minería leonesa, se identifican los factores determinantes, obtenidos por el ACP de la variación multivariante de los costes y la producción para la minería asturiana.

VARIANZA EXPLICADA PARA ASTURIAS

Cuadro-85

Componentes	Varianza explicada		
	Total	% de varianza	% acumulado
F1	4,542	75,698	75,698
F2	,904	15,074	90,772
F3	,444	7,399	98,171
F4	,066	1,103	99,273
F5	,029	,478	99,751
F6	,015	,249	100,000

Varianza explicada por los factores principales subyacente en las variables observadas sobre la minería asturiana.

En el cuadro 85, se observa que con los dos primeros factores es posible explicar más del 90% de la información proporcionada por las seis variables objeto de estudio (con tres incluso se supera el 98%). Si se contemplan las correlaciones de cada factor con cada una de las variables, se observa que el primer factor que explica el 75,70% está fuerte y positivamente correlacionado con las variables energía consumida (0,987), salarios (0,978), inversiones (0,926), producción vendible (0,887) y consumo de materiales (0,826). Por ello, este factor puede denominarse “producción vendible y recursos consumidos por la minería asturiana”.

Por lo que respecta al segundo factor que, como se observa en el cuadro 85, explica un 15,07 % de la variabilidad total, solo está fuertemente correlacionado la variable servicios empleados (0,803). Obviamente, este factor puede definirse como “servicios empleados”, igual que en el caso del ACP global para ambas minerías y también en el caso de la minería leonesa.

CORRELACIÓN DE CADA VARIABLE CON CADA FACTOR

Cuadro-86

ASTURIAS	Componentes Principales		
	1	2	3
SALARIOS	,978		,144
INVERSIONES	,926	,151	-,299
SERVICIOS EMPLEADOS	-,533	,803	,257
CONSUMO MATERIALES	,826	,477	-,251
ENERGIA CONSUMIDA	,987		
PRODUCCIÓN VENDIBLE	,887		,444

Correlación de cada factor principal con las variables observadas sobre laminería asturiana.

Para la minería asturiana, entre los años 1985 y 2004, entre los factores F1: “producción vendible y recursos consumidos” y F2: “servicios empleados” se explica el 98% de la información total proporcionada por las variables observadas, cuadro-85. El tercer factor principal F3 no muestra en este caso ninguna correlación apreciable con ninguna de las variables observadas.

Del mismo modo que para el análisis global de ambas minerías y para el análisis de la minería leonesa se representa (figura 11) cada año entre 1985 y 2004 de la minería asturiana en el espacio de dos dimensiones, formado por los dos primeros factores principales, con tan sólo una pérdida de información inferior al 10%

Por tanto, se puede concluir en primer lugar que en la minería asturiana a lo largo del período 1985-2004 la dimensión más importante es la relacionada con la producción vendible y los recursos consumidos y en segundo lugar, a gran distancia aunque en menor medida que para las dos minerías en conjunto, los servicios empleados.

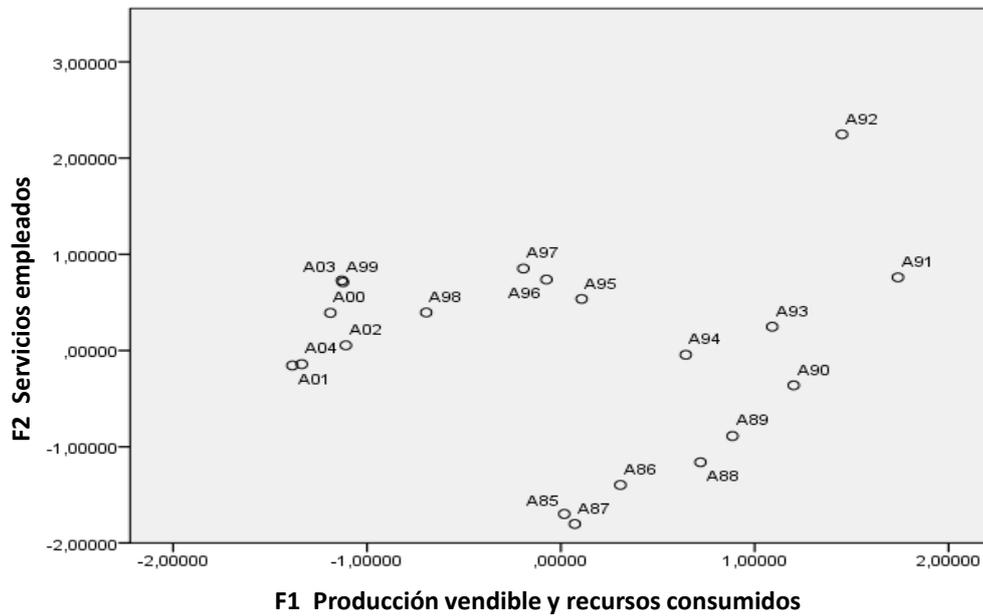


Figura 11. Representación gráfica de las observaciones de la minería asturiana entre los años 1985 y 2004 en el espacio factorial de los dos primeros factores F1 y F2.

DENODOGRAMA PARA ASTURIAS USANDO AVERAGE LINKAGE

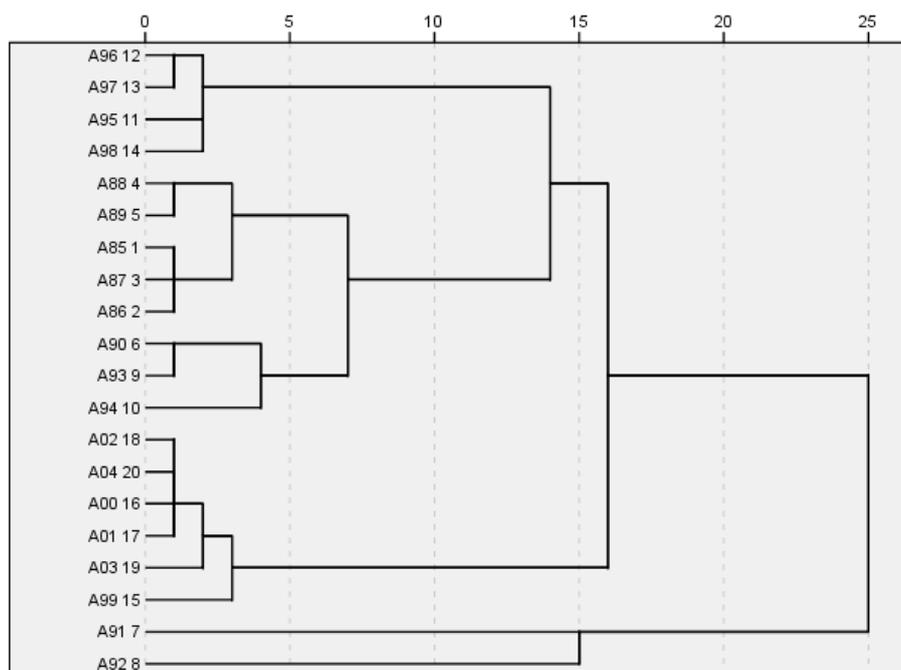


Figura 12. Dendrograma de clasificación de las observaciones de la minería asturiana entre los años 1985 y 2004.

CONCLUSIONES

1. Como puede constarse a través del análisis empírico, en el sector español del carbón se ha desarrollado una política dual de intervención pública para un mismo espacio geográfico, donde coexisten dos modelos distintos: uno, para la empresa pública (Asturias) y otro para la empresa privada (León).
2. En el período de referencia (1.985.-2.004) la oferta de producto para ambos modelos es uniforme (carbón térmico) y la demanda también resulta igualmente homogénea y concentrada (centrales térmicas). Sin embargo, los datos analizados permiten poner de manifiesto que con un valor acumulado de la producción vendible superior en la minería leonesa (6.500 millones de €) al alcanzado por Asturias (6.000 millones de €), los costes de producción, sin embargo, prácticamente duplican en Asturias (13.100 millones de €) a los obtenidos en León (7.692 millones de €).
3. Resulta especialmente inconcebible que para obtener una producción de carbón inferior a la de León, Asturias haya pagado en salarios más de 8.300 millones de € mientras, que en León, con una producción mayor como se ha dicho, solo costaba 3.770 millones de €. Es decir, Asturias con menos producción pagó más de 5.500 millones de € en el período considerado.
4. En un mercado competitivo y desregulado, con dos empresas: (A) (León) y (B) (Asturias) con un producto homogéneo y con una misma demanda Asturias hubiera tenido que salir del mercado de forma inmediata.
5. Los más de 99 millones de toneladas obtenidas por Asturias en el período señalado, con un comportamiento estable de la demanda, se hubieran producido por tanto en León y los 541.000 empleos acumulados generados en Asturias también se hubieran trasladado a León.
6. Por tanto, el ineficiente modelo de Hunosa ha trasladado a León en forma de paro y de reducción de la capacidad productiva las imperfecciones del modelo público asturiano mermando no solo la generación de recursos en el sector del carbón, sino también limitando, cuando no impidiendo radicalmente, las expectativas de desarrollo del conjunto de las cuencas mineras leonesas.

BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES ESTADÍSTICAS

ALONSO, E, ESCUDERO, R. y GARCÍA-PRIETO, J. (1986), “*El sector provincial del carbón está negro*”, en *Lecturas de Economía Leonesa*, León, Cámara Oficial de Comercio e Industria de León, págs. 59-67

ANES,R (1997) “*Asturias: fuente de energía. El carbón asturiano en la economía española*”. Oviedo. Hunosa.

ARGIMÓN, Isabel, ARTOLA, Concha y GONZÁLEZ-PÁRAMO, José Manuel (1997), *Empresa Pública y Empresa Privada*, Banco de España, Documento de Trabajo número 9723. Madrid

ARIÑO ORTIZ, Gaspar (1997). “*El mercado eléctrico y los costes de transición a la competencia*”, *Economía Industrial*, número 316, págs. 97-101

ARIÑO ORTIZ, Gaspar e Íñigo GUAYO CASTIELLA (1997). “*El Carbón y el Protocolo Eléctrico*”, Universidad Autónoma de Madrid, Working Paper, número 26

ARTIEDA, Juan I, “*La minería del carbón en España*”. *Economía Industrial*, número 237, mayo-junio 84, págs. 179-187

BARANDA, J.L. (1988) “*El carbón Termoeléctrico en España*” Madrid. *Economía Industrial* mayo-junio 1988

BOYER, R. (1992). *La Teoría de la Regulación*. Alfons el Magnanim-IVEI. Valencia

BRU MARTÍNEZ y DA ROCHA ÁLVAREZ, J.M. (1994) “*Regulación y competencia con información asimétrica*”. *Cuadernos Económicos del ICE*, número 57, págs. 47-76

BUENO, Gustavo (1991) “*Discurso a los mineros asturianos*”. *La Nueva España*, 30 de junio

BUESA, Miguel y MOLERO, José (1988) *Estructura Industrial de España*. Madrid. Fondo de Cultura Económica.

CARBAJO JOSA, Alberto (1991), “*Un año clave para la reordenación del sector del carbón*”, *Economistas*, número 47, Madrid, Colegio de Economistas de Madrid, págs. 258-262.

CASTILLO BONET, Manuel (1982), *“El carbón en perspectiva”*. Papeles de Economía Española, número 14, págs. 171-194

COLL MARTÍN, Sebastián y SUDRIÁ I TRIAY, Carles (1987), *El carbón en España, 1770-1961: una historia económica*, Madrid. Turner

CORTIÑAS VÁZQUEZ, Pedro (2005). *Evaluación de la productividad de las empresas de la minería del carbón en España*. Uned. Tesis doctoral inédita.

CRÉMER, V. y GARCÍA-PRIETO, J (1993) *“Economía Leonesa y Camino de Santiago”*, en *León en el Camino*, León, Celarayn Editorial página 67-74

CUERVO, A. y otros (1986). *La Empresa Pública Española: historia de una crisis*. Barcelona. Orbis

CUERVO, Álvaro (1994), *“Asturias: un futuro comprometido”*, en *Economía y Empresa en Asturias*, Madrid, Civitas. Págs. 723-741

DE LOS RIOS RODICIO, Ángel A. (1988). *La Política energética española desde 1973 a 1984*. Universidad de Valladolid.

DEL ROSAL (1999), *“La productividad de la minería española del carbón”* Revista de Minas números 19 y 20. Págs. 215-218

DIARIO OFICIAL DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (DOCE), decisiones comunitarias y resoluciones. (años 1985-2002)

DIAZ FAES, M. (1989) *El carbón nacional dentro del contexto comunitario*. Oviedo. Colegio Oficial de Ingenieros del Noroeste de España.

DIAZ LEMA, José Manuel (1984) *Sectores Energéticos: Política y Derecho*. Palma de Mallorca. Facultad de Derecho

EDWARD, J. DOOGAR, RAFIB K. and JENSEN David E. (1990) *A Cross industry analysis of financial ratios*. Quorum Books, Westfort USA

EDWARDS, Christine and HEERY Edmund (1989). *Management Control and Union Power*. Clarendon Press, Oxford

ESCUADERO, R. y GARCÍA-PRIETO, J. (1984), "*Panorama Económico Provincial*" León, Cámara Oficial de Comercio e Industria.

FERNÁNDEZ, Zulima (1994), "*La empresa pública en Asturias. Situación y perspectivas*" en *Economía y Empresa en Asturias*, Madrid, Civitas. Págs. 549-575

FINE, Ben (1990). *The coal question*. London, Routledge.

FISHER, R.A. (1936). "*The Use of Multiple Measurements in Taxonomic Problems*". *Annals of Eugenics*, 7 (2), 179-188.

GARCÍA ALONSO, J.M. e IRANZO, J.E. (1988) *La energía en la economía mundial y en España*. Madrid, AC

GARCÍA ALONSO, José María (1986), "*La minería del carbón*". *Papeles de Economía Española*, número 29, págs. 125-136.

GARCÍA FERNÁNDEZ, J. (1985) "*El control de la empresa pública*". *Economía Industrial*, número 241, págs. 129-147

GARCÍA-PRIETO GÓMEZ, Javier (1990). "*Crisis minera y desarrollo industrial en las cuencas de Castilla y León*", II Congreso de Economía Regional de Castilla y León.

GARCÍA-PRIETO, Javier (1991) "*La reconversión desigual*", *El País*, 17 de noviembre.

GIRÓN GARROTE, José (2000), "*Historia de la minería hullera asturiana: desde los orígenes hasta fines del siglo XX*", en Miguel Ángel Álvarez Areces y otros, *Asturias y la mina*, Gijón, Trea, págs. 220-235.

GONZÁLEZ RABANAL, Nuria (2002) "*El futuro de la política de reconversión minero-energética comunitaria ante el fin del tratado constitutivo CECA*"; Valladolid. Instituto de Estudios Europeos, págs. 312- 318.

GONZÁLEZ RABANAL, Nuria (2002) “*El modelo de la reconversión social en la minería energética*”. VIII Congreso de Economía Regional de Castilla y León.

GONZÁLEZ, Manuel Jesús (1981). “*La intervención del Estado en la Economía Española: el caso de Asturias*”. Papeles de Economía Española, número 7, págs. 203-209

GUTIÉRREZ, Rodolfo y Juan A. VÁZQUEZ (1991), “*La gestión del declive minero*”. Revista de Economía, número 11, Madrid, Consejo General de Colegios de Economistas de España, págs. 90-93

HARRIS, Richard A. (1985) Coal firms under the new social regulation. Duke University Press Durham.

HASTIE, T, TIBSHIRANI, R.& FRIEDMANN, J. (2.009) Elements of Statistical Learning. Data Mining, Inference, and Prediction, 2thed. New York: Springer.

HOTELLING, H. (1933). “*Analysis of a complex of statistical variables into principal components*”. Journal of Educational Psychology, 24(6), págs. 417-441.

IRANZO MARTÍN, J.E. (1984), “*El sector energético español: realidades y posibilidades*”. Papeles de Economía Española, número 21, págs. 279-290.

JOHNSON, R.A. & WICHERN, D.W. (2007). Applied Multivariate Statistical Analysis (6th Edition). Pearson Prentice Hall.

JOSKOW, Pane L (1990), “*Vertical Integration and long-term contracts: the case of coal burning electric generating Plants*” Journal of Law Economics, págs. 33-80

KÜHN, KAI UWE (1994), “*Sobre el papel de la teoría económica en la política de la competencia*” Cuadernos Económicos del ICE, número 57, págs. 9-29

LANDABASO, Mikel y DÍEZ, María Ángeles (1989), “*Regiones de antigua industrialización: orígenes, evolución y características*”, en Regiones europeas de antigua industrialización: propuestas frente al reto tecnológico. Bilbao, Sociedad para la Promoción y Reconversión Industrial, págs. 41-59.

LUQUE CABAL, J y SIERRA LÓPEZ, R (1995), "*Tendencias del sector del carbón en la Unión Europea*" Economía Industrial, número 302, págs. 123-130

LUQUE CABAL, Vicente (1994). "*Un futuro energético para Asturias*", en Economía y Empresa en Asturias, Madrid, Civitas. Págs. 339-354

LUQUE CABAL, Vicente (2002), "*Reglamento del Consejo sobre las ayudas estatales a la industria del carbón*", Electricidad, número 12, págs. 4-10

MALLO, F. (1985). Análisis de componentes principales y técnicas factoriales relacionadas. León. Universidad de León.

MALLO, F. y PLACER GALÁN, J.L.(1985). La estructura productiva de la economía leonesa. Institución Fray Bernardino de Sahagún. Consejo superior de Investigaciones Científicas.

MANCHA NAVARRO, Tomás (1993), Economía y votos en España. Madrid. Instituto de Estudios Financieros.

MARAVALL, F. Y PÉREZ SIMARRO, R. (1984), Estudios de economía Industrial Española. Madrid. Servicio de Publicaciones. Ministerio de Industria y Energía.

MARAVALL, Fernando (1988). Economía y Política Industrial de España. Madrid. Pirámide

MARDIA, K. V, KENT, J.T. & BIBBY, J. M. (1979). Multivariate Analysis, New York: Academic Press.

MARRÓN JAQUETE, J.L. (1994), "*La minería asturiana del carbón en el umbral del siglo XXI*" en Economía y empresa en Asturias, Madrid, Civitas, págs. 283-291

MELO, F y MONÉS. (1982). Un estudio de protección arancelaria efectiva. Madrid. Instituto de estudios económicos

NAVARRO, Miguel (1990). Política de Reconversión: balance crítico. Madrid. Eudema
OCDE (1994) Glosario de Economía Industrial y derecho de la competencia. Mundi Prensa Libros.

PEARSON, K., (1901). "On lines and planes of closest fit to systems of points in space". Philosophical Magazine, 2(11), 559-572.

PELEGRY, E.A. (1997) Economía Industrial del sector eléctrico: estructura y regulación. Madrid, Civitas.

PELEGRY, Eloy A. (1988), "Importaciones de carbón térmico 1980-87. Evolución de los precios en el mercado internacional del carbón", Información Comercial Española, número 663, págs. 75-91

PLAN 1998-2005. Plan de minería del carbón y Plan de desarrollo alternativo de las cuencas mineras 1997. Págs. 200-220 Revista Asturiana de Economía, número 10. Universidad de Oviedo.

POSNER, S.A. (1975) "The social cost of monopoly and regulation" Journal of Political Economy, 83, págs. 816-827

PRIOR, D. (1992). Aplicación de los modelos de eficiencia. Comparación sectorial de productividad entre empresas públicas y privadas. Madrid

RAYMOND BARA, J.L. y GONZÁLEZ PÁRAMO. J.M. (1989) "El papel de las empresa pública": Papeles de Economía Española, número 38, págs. 18-29

REES, R. (1984) Public Enterprise Economics, London Scholl of Economics.

REES, R. (1988) "Inefficiency, public enterprise and privatization", European Economic Review, número 32, págs. 422-431

RICART, Joan E. GUAL Jordi, LÓPEZ Guillén, ROSANAS, Josep M^a, VALOR, Josep (1991), incentivos y control de la Economía Pública. Barcelona-Ariel.

RODRÍGUEZ CURIEL, José Wenceslao (1990) Ayudas de Estado a empresas públicas. Madrid. Ministerio de Industria y Energía.

SANCHEZ MELADO, Jesús (2007), La reestructuración de la minería del carbón 1986-2005. Valladolid. Fundación EUGRAS.

SCHWARTZ, Pedro (1981) *“El sector protegido en España”* Papeles de Economía Española, número 7, págs. 102-126

SEGURA, Julio (1992), *La industria española y la competitividad*. Madrid. Espasa Calpe.

SEGURA, Julio (1992) *Teoría de la Economía Industrial*: Madrid. Civitas.

SEN RODRIGUEZ, Nicanor (1993), *La minería leonesa del carbón 1764-1959. Una historia económica*. León. Universidad de León

SERVEN, L. (1987) *“La empresa pública en un sector estratégico: HUNOSA”*, Papeles de Economía Española, número 51, págs. 169-181

STIGLITZ, J. (1988), *La economía del sector público*. Barcelona, Antoni Bosch

UGT-FIA (2008). *Estudio sobre la situación de las comarcas mineras del carbón en Castilla y León*. León.

VARIOS AUTORES (1995), *Empresa Pública y privatizaciones*. Fundación Cánovas del Castillo.

VAZQUEZ GARCÍA. J.A. y del ROSAL I. (1999), *“La minería del carbón”*, Revista Asturiana de Economía, número 15, págs. 227-236

VAZQUEZ GARCÍA. J.A. y MARTÍNEZ S.R. (1992), *“El carbón en Asturias”*. Papeles de Economía Española, número 50, págs. 182-196

VÁZQUEZ JUAN, A. (1996), *“La “economía política” de Hunosa”*, El País, 22 de noviembre

VÁZQUEZ, Juan A. (1988) *“Las intervenciones estatales en la minería del carbón”* Documento 001/88 Universidad de Oviedo

FUENTES ESTADÍSTICAS

AGENCIA INTERNACIONAL DE LA ENERGÍA. (Informes anuales)

CARBUNIÓN. Memorias. (Varios años)

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA. Estadística Minera de España. (Varios años)

UNESA. Memorias. (Varios años)

ÍNDICE DE CUADROS

1. Producción Mundial de Carbón (Millones Tm).
2. Evolución del Consumo Mundial por tipos de Energía Primaria (Millones de Tep).
3. Producción del Carbón CECA (hulla, antracita y lignito pardo) (Millones de Tm).
4. Producción de Energía Eléctrica en la U.E. por tipo de Combustible
5. Producción de Energía Eléctrica en la U.E. por tipo de Combustible. Participación relativa. (Unidad MWh).
6. Carbón, Oferta y Demanda. España 1.975-1.979 (MTm).
7. Sector Carbón (Hulla y Antracita), 1.975-1.979.
8. Nuevas Centrales Termoeléctricas. PEN 1.979.
9. Carbón, Oferta y Demanda. España 1.979-1.983 (MTm).
10. Producción Total de Energía Eléctrica. España.
11. Planes Energéticos Nacionales. Demanda de Energía Primaria. Previsiones.
12. Castilla y León. Hulla y Antracita. Explotaciones y Empleo.
13. Planes Estratégicos Nacionales. Demanda de Carbón (MTEC).
14. Hulla y Antracita. Evolución de la Producción Total (Miles de Tm),
15. Hulla y Antracita. Evolución del Empleo de Interior. (Miles de Personas).
16. Hulla y Antracita. Evolución del Empleo. (Miles de Personas).
17. Hulla y Antracita. Evolución de los Rendimientos de Interior. (Tm/Hombre/Año).
18. Castilla y León. Hulla y Antracita. (Millones de pts. corrientes).

19. Evolución de los Costes y Precios. Hulla y Antracita (Excluidos Costes Financieros y Amortizaciones).
20. Castilla y León. Distribución Porcentual de los Costes. Hulla
21. Castilla y León. Distribución Porcentual de los Costes. Antracita
22. Castilla y León. Hulla. Principales Elementos del Coste y Valor de la Producción (Millones de Pts.) (Excluidos Costes Financieros y Amortizaciones)
23. Castilla y León. Antracita. Principales Elementos del Coste y Valor de la Producción (Millones de Pts.) (Excluidos Costes Financieros y Amortizaciones)
24. Provincia de León. Hulla. Principales Elementos del Coste y Valor de la Producción (Millones de Pts.) (Excluidos Costes Financieros y Amortizaciones).
25. Provincia de Palencia. Hulla. Principales Elementos del Coste y Valor de la Producción (Millones de Pts.) (Excluidos Costes Financieros y Amortizaciones).
26. Provincia de León. Antracita. Principales Elementos del Coste y Valor de la Producción (Millones de Pts.) (Excluidos Costes Financieros y Amortizaciones).
27. Provincia de Palencia. Antracita. Principales Elementos del Coste y Valor de la Producción (Millones de Pts.) (Excluidos Costes Financieros y Amortizaciones).
28. Mercado del Carbón. España. Hulla y Antracita (Miles de Tm).
29. Mercado del Carbón. Castilla y León. Hulla y Antracita (Miles de Tm).
30. Castilla y León. Hulla y Antracita. Participación de los Cielos Abiertos en la Producción total (K.Tm).
31. Mercado del Carbón. Hulla y Antracita. (Miles de Tm.). 1.989.
32. Mercado del Carbón. Hulla y Antracita. (Miles de Tm.). 1.990.
33. Mercado del Carbón. Hulla y Antracita. (Miles de Tm.). 1.991
34. Mercado del Carbón. Hulla y Antracita. (Miles de Tm.). 1.992
35. Mercado del Carbón. Hulla y Antracita. (Miles de Tm.). 1.993

36. Hulla y Antracita. Explotaciones y Empleo. Castilla y León.
37. Dos Políticas para el Carbón.
38. León. Total Carbón (Hulla+Antracita).
39. León. Elementos del Coste (Miles de €).
40. León. Total Carbón (Hulla+Antracita).
41. Elementos del Coste. Horas Trabajadas. Salarios (Miles de €).
42. Elementos del Coste. Consumo de Materiales. (Miles de €).
43. Elementos del Coste. Energía Consumida. (Miles de €).
44. Elementos del Coste. Servicios Empleados. (Miles de €).
45. Elementos del Coste. Inversiones Realizadas. (Miles de €).
46. Producción Vendible (Miles de €).
47. Asturias. (Antracita).
48. Asturias (Hulla).
49. León (Antracita).
50. León (Hulla)
51. España (Hulla)
52. España (Antracita)
53. Total carbón (Hulla+Antracita) (Miles de €)
54. Total carbón (Hulla+Antracita).
55. Total carbón (Hulla+Antracita).
56. Total carbón (Hulla+Antracita). 1.985 (Miles de €)

57. Total carbón (Hulla+Antracita). 1.986 (Miles de €).
58. Total carbón (Hulla+Antracita). 1.987 (Miles de €).
59. Total carbón (Hulla+Antracita). 1.988 (Miles de €).
60. Total carbón (Hulla+Antracita). 1.989 (Miles de €).
61. Total carbón (Hulla+Antracita). 1.990 (Miles de €).
62. Total carbón (Hulla+Antracita). 1.991 (Miles de €).
63. Total carbón (Hulla+Antracita). 1.992 (Miles de €).
64. Total carbón (Hulla+Antracita). 1.993 (Miles de €).
65. Total carbón (Hulla+Antracita). 1.994(Miles de €).
66. Total carbón (Hulla+Antracita). 1.995 (Miles de €).
67. Total carbón (Hulla+Antracita). 1.996 (Miles de €).
68. Total carbón (Hulla+Antracita). 1.997 (Miles de €).
69. Total carbón (Hulla+Antracita). 1.998 (Miles de €).
70. Total carbón (Hulla+Antracita). 1.999 (Miles de €).
71. Total carbón (Hulla+Antracita). 2.000 (Miles de €).
72. Total carbón (Hulla+Antracita). 2.001 (Miles de €).
73. Total carbón (Hulla+Antracita). 2.002 (Miles de €).
74. Total carbón (Hulla+Antracita). 2.003 (Miles de €).
75. Total carbón (Hulla+Antracita). 2.004 (Miles de €)
76. Total carbón (Hulla+Antracita). 1.985-2.004 (Miles de €).
77. Estadísticos Descriptivos.

78. Matriz de Correlación para León.

79. Matriz de Correlación para Asturias

80. Varianza Explicada Total

81. Correlación de cada Variable con cada Factor.

82. Varianza Explicada por la Función Discriminante de Fisher.

83. Varianza Explicada para León

84. Correlación de cada Variable con cada Factor

85. Varianza Explicada para Asturias

86. Correlación de cada Variable para cada Factor.

CAPÍTULO I: LA EVOLUCIÓN DEL ENTORNO INTERNACIONAL DEL CARBÓN

1. EL CARBÓN EN EL MUNDO	3
2. EL CARBÓN EN LA UNIÓN EUROPEA	9
2.1. PRINCIPIOS INSPIRADORES DE LA POLITICA EUROPEA DEL CARBON	16
2.2. ESTUCTURA Y POLITICAS SECTORIALES DE LOS PAÍSES MIEMBROS	19
2.3. EL SISTEMA DE AYUDAS AL CARBÓN	21

CAPÍTULO II: EL CARBÓN EN ESPAÑA

2.1 LA EVOLUCIÓN DEL MARCO INSTITUCIONAL: LOS ORIGENES DEL MODELO ENERGÉTICO ESPAÑOL (1.959-1.973).....	40
2.2 EL CARBÓN EN LA PLANIFICACIÓN ENERGÉTICA ESPAÑOLA.....	43
2.3 EL CARBÓN EN EL PEN DEL 83.....	55
2.4 EL CARBÓN EN EL PEN DEL 91.....	62

CAPÍTULO III: EL CARBÓN EN CASTILLA Y LEÓN (LEÓN)

3.1 PRODUCCIÓN, EMPLEO Y PRODUCTIVIDAD	68
3.2 ESTRUCTURA EMPRESARIAL	82
3.3 EL IMPACTO DE LAS POLÍTICAS EUROPEAS	86
3.4 EL MARCO DE LA TERCERA FASE DE LA REORDENACIÓN MINERA.....	95
3.5 LAS POLÍTICAS TERRITORIALES DEL CARBÓN	101

**CAPÍTULO IV: ASTURIAS Y LEÓN: DOS MODELOS DISTINTOS Y UNA MISMA REALIDAD
(1.985-2.004)**

4.1 LAS DISPARIDADES DE GESTIÓN PÚBLICA Y PRIVADA.....	110
4.2 VALORACIÓN DE LA BASE EMPÍRICA Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	124

CONCLUSIONES	155
--------------------	-----

BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES ESTADÍSTICAS.....	157
--	-----

ÍNDICE DE CUADROS.....	165
------------------------	-----

ÍNDICE GENERAL	171
----------------------	-----