



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (ICAIDE)

# **El sector de la minería en España ¿Llega el fin del carbón nacional?**

Autor: Ignacio Fernández Mateo  
Director: Antonio Javier Ramos Llanos

Madrid  
Marzo 2015

Ignacio  
Fernández  
Mateo

## **El sector de la minería en España ¿Llega el fin del carbón nacional?**



## **Extracto**

El presente trabajo tiene como principal objetivo el estudio de la producción y consumo del carbón en nuestro país, comenzando con un profundo análisis de la evolución de la extracción del mineral, pasando por las diferentes etapas que ha vivido el sector desde su inicio, finales del siglo XVIII, hasta hoy en día. Posteriormente el estudio se centrará en la descripción del contexto energético actual, centrándonos en la posición que ocupa el carbón en el mismo, tanto desde un punto de vista nacional como comunitario. Una vez conocidos estos datos, se procederá a analizar las principales debilidades de las que adolece la producción de energía a partir del carbón, sus oportunidades y puntos fuertes frente a otras formas de energía. Para concluir, el trabajo se centrará en primer lugar en el estudio de la situación económica y social de las cuencas mineras españolas, así como en determinar las opciones que hoy en día se presentan a las empresas españolas extractoras de carbón de cara a un futuro próximo.

**Palabras clave:** mix energético, proteccionismo, energía primaria y secundaria, , dependencia energética, reestructuración industrial.

## **Abstract**

The following research project is aimed to study the production and consumption of coal in our own country, beginning with a deep analysis of the history of coal in Spain, exploring the different stages and evolution of the production, since the starting of the extraction, in the late XVIII century to now-a-days. Then the study will be focused on the current energetic context, analysing the position of the mineral from a Spanish and European point of view, describing the current policies implied by the political authorities. Once this data are clear, the next step will be assessing the weaknesses and strong points of coal for the production of energy and its opportunities versus other sources of energy. To conclude, it is definitely necessary to describe the current economic and social situation of the well known as “the mining regions”, pointing out the development options of the companies placed there in the near future

**Key words:** energetic mix, protectionism, primary and secondary energy, energetic dependence, industrial restructuring

## ÍNDICE

1. Introducción.....	1
1.1 Propósito general .....	1
1.2 Contextualización .....	1
1.3 Justificación .....	2
1.4 Metodología.....	3
2. Historia del carbón en España .....	5
2.2 Principios del carbón (Siglos XVIII- XIX) .....	5
2.3 Expansión del sector .....	6
2.4 Fin del siglo XIX y llegada del proteccionismo .....	9
2.5 Primera Guerra Mundial. Auge del carbón español .....	10
2.5 El carbón y la Autarquía.....	14
2.6 Finales del siglo XX a la actualidad .....	17
3. El presente del carbón.....	19
3.1 Legislación europea y “Marco de actuación para la minería del carbón” .....	19
3.2 Consumo de Carbón en España .....	21
3.3 El carbón en Europa .....	25
3.4 Razones de la crisis del carbón en España .....	27
4. Reordenación de las cuencas mineras .....	33
4.1 Situación socioeconómica de las principales cuencas mineras españolas.....	33
4.2 Reestructuración minera en Europa.....	36
4.3 El caso de España .....	37
5. Alternativas para las empresas de carbón españolas .....	40
Bibliografía.....	45

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

1. Gráfico I: “Valor total de la producción nacional de carbón” .....	11
2. Gráfico II: “Número de trabajadores en minas asturianas.....	12
3. Gráfico III: “Producción asturiana de hulla” .....	12
4. Gráfico IV: “Producción y plantilla interior de Hulla y Antracita en la UE” .....	17
5. Gráfico V: “Comparativa de producción y stock de carbón entre 2007 y 2013” .....	21
6. Gráfico VI: “Consumo de energía primaria en 2013“ .....	22
7. Gráfico VII: “Consumo de energía final en 2013” .....	24
8. Gráfico VIII: “Generación de energía eléctrica en la UE” .....	26
9. Gráfico IX: “Distribución de las cuencas mineras españolas” .....	33
10. Gráfico X: “Datos de paro por municipios, 3º trimestre 2014” .....	35

## ÍNDICE DE TABLAS

1. Tabla I: “Producción de Hulla en España según estadísticas oficiales” .....	8
2. Tabla II: “Precio medio ponderado de la producción de aglomerados en las cuencas españolas” .....	11
3. Tabla III: “Producción de carbón 1935 – 1939” .....	14
4. Tabla IV: “Producción de carbón en España 1955-1961” .....	15
5. Tabla V: “Distribución del consumo de energía por fuentes primarias” .....	16
6. Tabla VI: “Distribución del consumo de energía primaria ” .....	23
7. Tabla VII: “Distribución del consumo de carbón por industrias” .....	23
8. Tabla VIII: “Evolución de la población en las cuencas 1996-2012” .....	34
9. Tabla IX: “Comparativa de la evolución demográfica y laboral entre Oviedo y Langreo.” .....	35
10. Tabla X: “Comparativa de datos económicos Oviedo y Langreo” .....	36

# **1. Introducción**

## **1.1 Propósito general**

El principal objetivo de este trabajo es realizar una síntesis del conflicto del sector de la minería del carbón en España, focalizado principalmente en el Principado de Asturias y la región del Bierzo en León, teniendo en cuenta la deriva producida a finales del siglo XX de la utilización del carbón como principal fuente de energía al petróleo, gas y energías renovables (tendencia que se mantiene actualmente) y que ha repercutido, como es obvio, en las empresas dedicadas a la extracción de este mineral en las dos regiones citadas. Se trata de analizar las diferentes etapas que ha vivido el carbón a lo largo de su historia, desde las primeras extracciones hasta la actualidad, conocer los problemas de los que adolece actualmente y la repercusión que estos están teniendo, lo que implica del mismo modo un estudio (aunque no tan profundo) del contexto energético actual en nuestro país. Finalmente, se tratará de dar soluciones y alternativas a la situación actual, determinando cuales han sido los errores cometidos en el pasado y qué se podría hacer para no volver a incurrir en ellos.

## **1.2 Contextualización**

El carbón ha sido durante muchos años el principal motor principal de diversas zonas de nuestro país, focalizadas principalmente en el norte peninsular y especialmente en la zona del Bierzo Leonesa y en la llamada Cuenca minera asturiana. El punto de inflexión en cuanto al auge del sector del carbón en nuestro país se produce con el estallido de la Primera Guerra Mundial, momento a partir del cual la producción de carbón española pasa de ser un complemento de las importaciones inglesas a ser uno de los motores de la economía de nuestro país. La subida generalizada del precio durante esta época provocó la conocida “orgía del carbón”, en la cual el número de concesiones multiplicaron por cuatro su número y los empresarios asturianos y leoneses comenzaron la extracción de yacimientos casi vírgenes en lo que supuso una oportunidad de oro para el rápido desarrollo industrial de estas zonas. Comienza así una explotación intensiva del mineral que, después de ciertos altibajos, se prolongaría a lo largo de décadas, viéndose beneficiada por el régimen autárquico instalado durante el franquismo, que instauró un modelo energético basado en los recursos minerales autóctonos. En los últimos años del

franquismo, la apertura al exterior y la llegada de nuevos combustibles fósiles en primer lugar y la lucha contra el cambio climático, reforzada con la entrada en la Unión Europea posteriormente, terminó por sentenciar el futuro del carbón español. A partir de entonces (finales del siglo pasado), el apoyo que el sector recibió durante prácticamente toda su historia comenzaba a diluirse bajo las duras exigencias comunitarias. Durante ese tiempo fueron numerosos los planes de ayuda y subvenciones procedentes tanto del Gobierno Español como de la Unión Europea como medio para paliar las graves consecuencias económicas que suponían el cierre de yacimientos, que han supuesto un coste total de más de 24.000 millones de euros para el contribuyente (Llamas, 2012) y que en la gran parte de los casos fueron utilizadas para un fin distinto para el que se crearon, es decir, para dar formación a los mineros de cara a su recolocación en diferentes sectores y la reindustrialización de las cuencas, dejando a un lado los numerosos casos de fraude que se han puesto de manifestó en los últimos años (Chicote, 2014)

Por tanto, hoy en día asistimos a un intenso debate entre el propio Gobierno español secundado firmemente por las autoridades de la Unión, que abogan por el desmantelamiento del sector, maquillando la intención baja palabras como reestructuración o reconversión y voces críticas que se preguntan por qué renunciar al único recursos energético con el que cuenta nuestro país.

### **1.3 Justificación**

Elijo este tema como objeto de estudio, debido a diferentes razones entre las que destacaría principalmente mi condición de asturiano, región en la que me he criado durante muchos años y en la que aún reside gran parte de mi familia. El afecto que le guardo a Asturias ha sido sin duda el principal motivo que me ha movido a elegir el tema. Junto con el mismo, justifico la elección debido a mi gran inquietud por el sector energético en general, sobre todo en lo relativo a las energías no renovables, por la gran relevancia e incidencia que tienen las mismas en los ámbitos económico y político, como hemos tenido oportunidad de comprobar en los últimos tiempos. Uno de los grandes retos a los que se enfrenta la humanidad en los próximos años es buscar soluciones a la gran dependencia de los combustibles fósiles. Es cierto que los recursos totales de los que dispone el planeta son mayores de los actualmente explotados, sin



embargo el análisis geológico determina que, como mucho, estos se pueden multiplicar por cuatro (Menéndez, 2001). Importantes teorías como la de geofísico M. King Hubbert, nos hablan de un fin cada vez más cercano del petróleo, por lo que la búsqueda de alternativas se presenta como fundamental. En este contexto, considero muy interesante plantearse un posible protagonismo del carbón en este nuevo contexto energético. En la actualidad, España se caracteriza por ser un país con gran dependencia energética del exterior, con más de un 70% de combustibles importados de terceros países, por lo que este trabajo es del mismo modo una gran oportunidad de profundizar en el estudio de una de las pocas fuentes de energía autóctonas de nuestro país.

#### **1.4 Metodología**

Podemos dividir el trabajo en dos grandes bloques, ambos complementarios, pero utilizando metodologías diferentes. De esta manera en un primero momento echaremos la vista al pasado para conocer los pasos que se han dado en los últimos tiempos, lo que constituirá la base necesaria para poder realizar un estudio sobre las alternativas futuras.

Por ello en primer lugar es necesario realizar un ejercicio de comprobación documental, acudiendo a fuentes históricas para conocer la evolución del sector energético durante el siglo pasado hasta la actualidad. En este sentido, será pertinente estudiar textos y publicaciones especializadas, así como información publicada por organismos públicos como el Ministerio de Industria y Energía, y los datos históricos proporcionados importantes empresas de extracción, como la empresa pública HUNOSA. Este paso es preciso conocer con claridad las causas del deterioro del sector del carbón, así como las distintas medidas aplicadas a lo largo de las décadas para paliarlo.

Una vez conocida esta información, estudiaremos la situación actual del carbón en España, las principales cuencas mineras que existen, los datos de consumo y producción, de modo que podamos entender el papel que juega hoy en día el carbón en el mix energético nacional. Para ello acudiremos a datos oficiales publicados tanto por el Ministerio de Industria como por el INE y la patronal del carbón (Carbunión). Se trata de realizar un ejercicio de deducción, estudiando los datos obtenidos y sacando las conclusiones pertinentes, para entender cual es el papel real del carbón hoy en día. Será clave en esta parte del trabajo el *“Marco de Actuación para la Minería del Carbón y las Comarcas Mineras en el periodo 2013-2018”* por el que se regulará la industria

extractiva de la minería del carbón en el citado período, promulgado por el Gobierno siguiendo las directrices de Bruselas. Será también necesario acudir a la comparación con el entorno, especialmente el europeo, al contar con el denominador legislativo común, siguiendo los datos proporcionados por las instituciones comunitarias.

Todas las fuentes aquí reseñadas se complementarán con artículos de periódicos nacionales y sobre todo regionales (La Nueva España, El Comercio...), los cuales han seguido muy de cerca la evolución del sector a lo largo de las últimas décadas.

## **2. Historia del carbón en España**

### **2.2 Principios del carbón (Siglos XVIII- XIX)**

El inicio de la extracción de carbón en nuestro país se remonta más que probablemente al intervalo de tiempo comprendido entre 1769 y 1771, con el nacimiento de pequeñas cuencas mineras entre las que destacaba principalmente una, la cuenca central de Asturias, donde hoy se asientan los municipios que reposan sobre los Valles del Caudal y del Nalón. En estos primeros años de minería, las explotaciones eran de carácter familiar, con métodos rudimentarios y el carbón se destinaba principalmente para uso civil y a las fraguas de algunos herreros (Coll & Sudriá, 1987). Cabe destacar que la Revolución Industrial aún tardaría algo menos de un siglo en llegar a nuestro país, por lo que es de imaginar el carácter primario no solo de las herramientas, sino también de los medios de transporte.

La minería del carbón comenzó a ganar importancia durante el siguiente siglo, en el que la futura hegemonía que alcanzarían las cuencas asturianas en los años posteriores se palpó ya desde sus primeros pasos, si bien esta región fue la primera en alcanzar las 100.000 toneladas de producción del mineral en 1850 (a pesar de ser una producción muy reducida en términos absolutos), 15 años antes de que cualquier otra región consiguiera alcanzar esa cifra, lo que permitía atisbar la riqueza mineral del actual Principado.

A finales ya del siglo XVIII las pequeñas explotaciones asturianas comenzaban a enviar carbón fuera de las fronteras de Asturias y a través del puerto de Gijón se mandaban barcos con cargamentos del mineral a Ferrol e incluso a Cartagena. A principios del siguiente siglo hay registros de actividad exportadora de carbón asturiano no solo a puertos nacionales, sino también extranjeros.

Una de las principales características de la extracción del carbón asturiano era la pluralidad de ofertantes, lo que permitía moderar el precio a partir de la competencia entre los mismos, mientras que en otras zonas, como en la cuenca de Villanueva del Río (Sevilla), solo existía un único extractor, por lo que los precios eran más elevados. La mano de obra en estos yacimientos la ejercían ciudadanos del lugar, de modo que la

producción y el consumo eran privados, sin apenas atisbo de presencia empresarial alguna.

En esta primera etapa del carbón, hasta bien entrado el siglo XIX, a parte de las cuencas asturianas destacaba la ya mencionada Villanueva del Río (Palencia) y San Juan de las Abadesas (Gerona), así como pequeñas extracciones en Reinosa y Torrelavega (Coll & Sudriá, 1987). La producción nacional de carbón al comienzo del siglo XIX es muy reducida aún, alcanzando una cifra de entorno a 15.000 Toneladas anuales (Coll & Sudriá, 1987).

### **2.3 Expansión del sector**

Una vez entrado el siglo XIX la expansión del sector comenzó a palpase y con ello llegó la intervención estatal. La consolidación del sector se vio propiciada por los siguientes factores:

- Inicio de la acción legislativa del Estado: Así en 1825 se promulga la Ley General de Minas, con un marcado carácter intervencionista, estableciendo un sistema de concesiones para las explotaciones mineras (Coll & Sudriá, 1987). Sin embargo esta Ley se caracterizó por una alta inseguridad jurídica, ya que al final las disposiciones se moldeaban caso por caso, lo que lastró en parte el desarrollo del sector y la llegada de inversores. Posteriormente se promulgarían las leyes de 1849 y 1859, con objeto de atajar la propia inseguridad jurídica y sentar las bases para un desarrollo sostenible de la minería del carbón y de otros minerales.
- Importante demanda interior de un sector en auge como fue la metalurgia, especialmente del plomo, que exigía importantes cantidades de carbón para la fundición del mismo. Por otro lado, la minería del plomo también fue un importante impulsor de la acción legislativa, lo que colateralmente también supuso un importante beneficio al carbón (Fernández C. , 2009).
- Creación a mediados de siglo de una figura societaria especial para las explotaciones mineras, con un régimen más liberal y menos restricciones que las sociedades por acciones (Coll & Sudriá, 1987).

- Se fundan organismos específicos de investigación geológica y escuelas de minas en diversos puntos de la península, como la Escuela de Ingenieros de minas de Madrid, en 1835. Del mismo modo nace en 1833 la Real Compañía Asturiana de Minas de Carbón, fundada con capital Belga y Español, primera empresa de corte capitalista en el sector (Cueva, 2008). Sin embargo, no es hasta mediados de siglo cuando comienza a proliferar la aparición de nuevas empresas, dado que la baja demanda hasta este tiempo hacía poco atractiva la inversión.

El punto negativo seguía siendo el transporte. Hasta casi mediados de siglo, Langreo, una de las principales cuencas carboníferas del país, no contó con una carretera directa hasta el puerto de Gijón, que fue construida en 1843 por iniciativa privada. El ferrocarril era aún una utopía, a diferencia de muchos países extranjeros que ya disfrutaban de líneas para el transporte del mineral tanto a los puntos de consumo como a los puertos. Este llegó las cuencas asturianas en 1854, con una línea que unía las cuencas mineras con Gijón, lo que supuso un impulso importante y abaratamiento de los costes de la actividad, a pesar de los altos precios que suponía el uso del mismo (Laso, 2006). En el resto de España, los enlaces ferroviarios se trazaron tratando de aprovechar la energía y volumen de transporte que aseguraban los yacimientos mineros, por lo que no encontraron problema a la hora de acceder a este medio de transporte. Posteriormente llegaría la Ley de 1862, de subvención de ferrocarriles, con el fin de impulsar la construcción de líneas entre las propias cuencas y las líneas generales.

El ferrocarril en resumidas cuentas, supuso un punto de inflexión para la minería del carbón, sobre todo dadas las condiciones geográficas de la península, en la que el transporte por río es muy limitado y la precariedad tanto de las carreteras como de los medios de transporte terrestres reducían en gran medida la productividad (Coll & Sudriá, 1987).

Por su parte, la demanda durante este siglo provino de dos focos principalmente:

- **El sector siderúrgico:** El plomo fue el gran beneficiado e impulsado por la Ley de Minas de 1825, mientras que la siderúrgica férrea resultó fundamental, como gran consumidor de carbón a partir de mediados de siglo, con la apertura de altos hornos que

se instalaron en el norte peninsular tratando de aprovechar la cercanía de las minas de carbón. (Arruñada, 1994)

- **Los transportes:** el ya comentado nacimiento del ferrocarril a mediados de siglo, que utilizaría el carbón como combustible hasta el abandono definitivo de la tracción de vapor carbón en 1968 (Fernández, 1995). Por otro lado, el desarrollo de los transportes incluyó el avance del barco de vapor, con la fundación de líneas en importantes puertos peninsulares.

El conjunto de medidas y factores reseñados tuvieron su efecto en la producción de carbón del país, como se observa en la siguiente tabla:

TABLA I: “*Producción de Hulla en España según estadísticas oficiales (en Toneladas)*”

<b>Año</b>	<b>Oviedo</b>	<b>Otros</b>	<b>Total nacional</b>
<b>1844</b>	26.680	3.948	30.628
<b>1854</b>	41.435	64.461	105.896
<b>1864</b>	259.118	128.786	387.904
<b>1869</b>	367.195	183.192	550.387

*Fuente: Anales de Minas II; Gaceta de Madrid; Estadísticas Mineras y Metalúrgicas de España*

Es necesario en primer lugar hacer un apunte sobre las cifras. Como señala Sebastián Coll en “*El carbón en España 1770-1961*”, estos datos no se corresponden estrictamente con las cifras comerciales, dado que parte de esta producción se utilizaba para la propia funcionalidad interna de las infraestructuras, por lo que sería pertinente hacer ciertos ajustes para alcanzar cifras más exactas. Sin embargo estos datos bastan para cumplir el objeto del trabajo, que no pretende un análisis exhaustivo de la situación del carbón en esa época, sino simplemente explicar pormenorizadamente su evolución. Como se observa en la tabla, existe un gran salto en la producción de carbón entre mediados de 1950 y la década posterior, debido principalmente al inicio de la actividad siderúrgica en Asturias y las regiones colindantes, así como el desarrollo del ferrocarril, al producirse en ese momento la apertura de la línea que unía Langreo con Gijón antes citada.

Otra de las conclusiones que sacamos de estos datos es la hegemonía del carbón asturiano, beneficiado principalmente por la actividad siderúrgica y la gran riqueza natural de la región, además de por la cercana salida al mar desde el puerto de Gijón. Como principal punto negativo de la actividad del carbón en este siglo para la región asturiana y en general para todas las cuencas mineras del país, destaca el gran impacto ambiental que producía la minería, palpable sobre todo a finales del siglo XIX, tiñendo importantes ríos asturiano como el Nalón de color negro profundo. Incluso el propio Nalón comenzó a denominarse popularmente como “la cloaca de Asturias”. El gran impacto en el medio que causó una minería sin control alguno durante todos estos años ha producido secuelas que perduran hasta hoy en día (Díez, 2010).

#### **2.4 Fin del siglo XIX y llegada del proteccionismo**

El continuo crecimiento de la siderurgia y el ferrocarril mantuvieron la tendencia alcista de la producción de carbón a finales del siglo XIX. Sin embargo el problema venía del exterior. En el plano internacional, el carbón español y especialmente el asturiano, carecía de protagonismo. Su calidad energética se encontraba bastante por debajo de la del carbón británico y la extracción del carbón nacional era mucho más costosa que la de este, no solo por la propia estructura natural de las minas (el carbón británico era mucho más accesible) sino también por las primitivas herramientas utilizadas y la precaria organización que presidía las minas peninsulares (Arruñada, 1994). A todo esto hay que añadir unos mayores costes de transporte marítimo, por lo que el transporte de Reino Unido a España era relativamente más barato que al contrario (Nadal, 1975). El resultado era un carbón español más caro, de peor calidad, sin ningún tipo de atracción para los consumidores extranjeros y también como veremos, para cada vez más peninsulares.

El único punto atractivo (desde el punto de vista empresarial) de las cuencas españolas era el menor salario medio del que disfrutaban los mineros en relación con sus homólogos británicos, a pesar de que esta diferencia no era capaz de compensar el gran coste que implicaba la extracción peninsular (Arruñada, 1994). De esta manera, si en la década de 1840 las importaciones suponían entorno a un 30% del consumo en España, en 1860 este porcentaje aumentó hasta el 60%, en gran medida debido a la mejora del transporte marítimo, que permitió a los extractores británicos servir con mayor rapidez y

con unos costes menores, desbancando al carbón nacional ya no solo en el comercio internacional, sino también en gran parte del litoral español (Sudriá, 1986).

Haciendo referencia a datos concretos, el precio del carbón asturiano a mediados del siglo XIX, era un 28,95% más elevado que el británico que llegaba a la península, a lo que se debía añadir un valor superior de entre un 10% y un 15% debido a su mayor poder calórico. Todo ello a pesar de los costes de transporte y los aranceles, lo que permite hacernos una idea de la baja competitividad del carbón del norte peninsular (Arruñada, 1994).

La presión de los mineros asturianos, argumentando que la causa de la falta de competitividad del carbón nacional pasaba principalmente por el atraso de las infraestructuras, especialmente en lo relativo al transporte y la ineficiente gestión por parte del Estado de las extracciones de carbón (argumentos de los cuales quedaría patentada su falsedad el siguiente siglo), terminó por cuajar en una importante protección arancelaria al carbón. Esta medida se prolongaría casi 50 años, desde 1877 hasta 1925 y produjo un encarecimiento de entre el 10% y el 20% del carbón Británico, dependiendo del arancel fijado cada año por el Estado que se vio progresivamente incrementado (Coll & Sudriá, 1987).

## **2.5 Primera Guerra Mundial. Auge del carbón español**

El estallido de la Primera Guerra mundial impulsó intensamente el sector minero español, especialmente el asturiano, que junto a la metalúrgica y con conexiones con los ferrocarriles, las navieras, los astilleros y la banca, obtuvieron un extraordinario beneficio económico del devastador conflicto. Como podemos suponer a primera vista, supuso un importante incremento del precio del carbón, como consecuencia de la especulación de los precios y de la paralización del comercio internacional, ya que al encontrarse en la contienda importantes productores como Gran Bretaña o Alemania, estos destinaban la práctica totalidad de la extracción nacional al fines bélicos (Cuartas, 2014). La baja oferta y una gran demanda acabaron por disparar el precio:



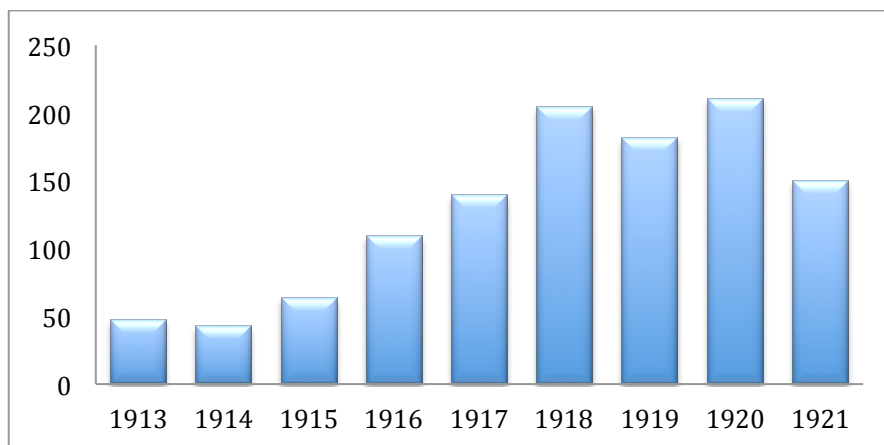
TABLA II: “Precio medio ponderado de la producción de aglomerados en las cuencas españolas”

Año	Precio	Año	Precio
<b>1905</b>	22,42	<b>1915</b>	30,2
<b>1906</b>	21,70	<b>1916</b>	41,97
<b>1907</b>	21,08	<b>1917</b>	51,19
<b>1908</b>	15,89	<b>1918</b>	72,67
<b>1909</b>	22,37	<b>1919</b>	82,49
<b>1910</b>	21,09	<b>1920</b>	78,14
<b>1911</b>	21,95	<b>1921</b>	61,37
<b>1912</b>	18,38	<b>1922</b>	53,95
<b>1913</b>	26,63	<b>1923</b>	61,45

Fuente: “El carbón en España 1770-1961”, Coll, Suidrá

Las importaciones por tanto sufrieron un brusco descenso, pasando de cubrir casi el 41% del consumo nacional a menos de un 9%. El carbón español fue por tanto llamado a cubrir esa escasez de oferta internacional y en este sentido el asturiano representaba más de un 65% de la producción nacional total. La importante subida de la demanda disparó el crecimiento de la producción, que se incrementó un 68% en 4 años (1914-1918) mientras que el precio de venta medio aumentó 274,4% (Cuartas, 2014).

GRÁFICO I: “Valor total de la producción nacional (millones de pesetas)”

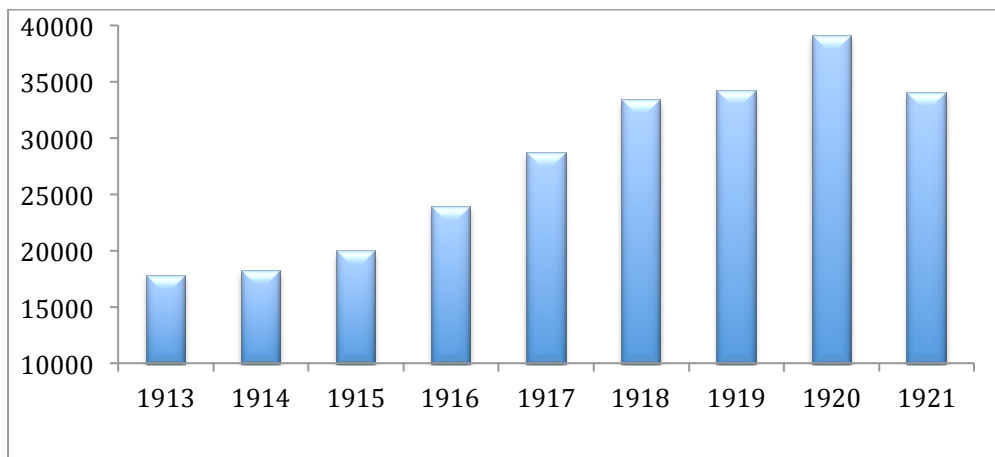


Fuente: Elaboración propia con datos de “Cien años de la Gran Guerra”, Cuartas, J., La nueva España

El “boom” del carbón fue tal que incluso se retomó la explotación de yacimientos improductivos, dado que los altos precios compensaban los costes de los mismos.

En el caso de Asturias se paso de 129 minas en 1914 a 314 en 1918, mientras que el numero de mineros aumentó en hasta los 39.000 efectivos en 1920 (Cuartas, 2014). La frase con la que mejor podemos definir este periodo sería “carbón a toda costa”.

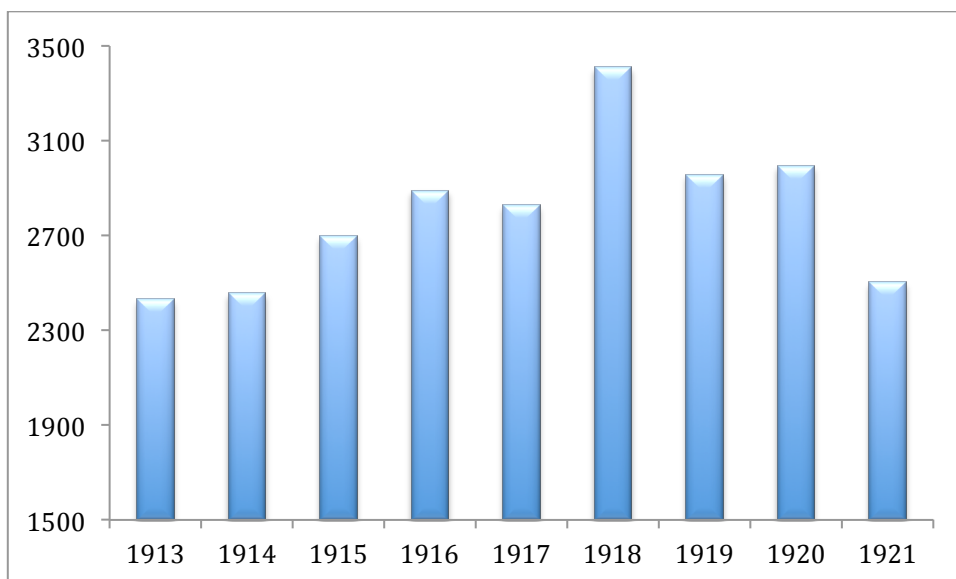
GRÁFICO II: “Número de trabajadores en minas asturianas”



Fuente: Elaboración propia con datos de “Cien años de la Gran Guerra”, Cuartas, J., La nueva España

Además del carbón, la siderurgia, el sector naviero e incluso el textil encumbraron a Asturias, en uno de los momentos estelares de su historia.

GRÁFICO III: “Producción asturiana de hulla (en miles de toneladas)”



Fuente: Elaboración propia con datos de “Cien años de la Gran Guerra”, Cuartas, J., La nueva España

Como se observa en el gráfico, con el fin de la guerra se reactivaron los flujos comerciales internacionales y las reservas de carbón de los países europeos volvieron a destinarse a fines no bélicos, con lo que la demanda internacional de carbón español cayó y con ello la producción. Retornó también a la península el hasta ese momento desaparecido carbón británico, que mantenía la ventaja competitiva antes detallada con el español. Por tanto, los niveles de producción se vieron claramente reducidos, pero mantuvieron durante los primeros años post-bélicos niveles moderados, similares a los que se disfrutaban años antes del conflicto.

Durante la dictadura de Primo de Rivera (1923-1930), el sector del carbón sufre un proceso de crecimiento sostenido, apoyado principalmente en el avance de la economía mundial e importantes programas de obras públicas por iniciativa Estatal cuyos principales beneficiarios fueron los sectores siderúrgico y cementero, y como colateral el carbonífero. De este modo, al terminar la Gran Guerra, el Gobierno emprende un gran plan de subvenciones al sector, viéndose el proteccionismo consolidado con la promulgación del Estatuto Hullero de 1927, de corte claramente intervencionista (Arruñada, 1994). Las dos principales medidas en las que se basaba el plan eran las siguientes:

- Consumo obligatorio de carbón nacional para gran parte de las industrias.
- Planificación estatal de la producción y precios del carbón.
- Establecimiento de un régimen fiscal favorable a las explotaciones.

En 1930, con la llegada de la Gran Depresión el carbón sufre un nuevo declive, arrastrado por la coyuntura económica mundial, por sus elevados costes y el agotamiento de las minas mas ricas, junto con los males que adolecía la propia economía española con una baja actividad productiva y la inestabilidad política que presidía el país.

Al estallido de la Guerra Civil en 1936, el carbón seguía siendo la principal fuente de energía mundial, mientras que en el caso de España, dos tercios de la demanda de energía se cubría con carbón. El consumo del mineral antes de la guerra se encontraba entorno a las 9.000 toneladas, proviniendo un 25% de Gran Bretaña, mientras que dentro del carbón nacional, el asturiano cubría un 60% del consumo y el leonés un 17%. El resto del carbón consumido provenía de cuencas menores (Palencia, Ciudad Real y

Córdoba) (Coll & Sudriá, 1987). Los principales consumidores eran los ferrocarriles, la marina mercante y pesquera y en menor medida, pero con un peso aún así de relevancia, la industria siderúrgica. Durante la guerra, las cuencas situadas en la zona republicana se vieron afectadas por el conflicto en mayor medida que las de la zona nacional, las cuales en 1938 ya habían recuperado la producción de la que disfrutaban en los años anteriores a la guerra. Los datos de producción se puede observar en la siguiente tabla:

TABLA III: “Producción de carbón 1935 – 1939 (miles de toneladas)”

<b>Año</b>	<b>Asturias</b>	<b>León</b>	<b>Palencia</b>	<b>C. Real</b>
<b>1935</b>	4.593,0	1.264,8	306,7	364,0
<b>1936</b>	1.780,4	695,8	207,3	357,8
<b>1937</b>	253,9	1.037,9	167,8	492,3
<b>1938</b>	3.532,2	1.223,0	261,4	387,7
<b>1939</b>	4.454,6	1.314,5	158,4	420,8

Fuente: “El carbón en España 1770-1961”, Coll, Suidrá

En el caso de Asturias, observamos en el gráfico la práctica paralización de la producción en 1937, que fue debida principalmente a la movilización de los mineros por parte de las fuerzas republicanas, unido al incremento de las dificultades para el transporte por la guerra. En 1938, una vez ya la región en manos nacionales y tras la aplicación de duras medidas represivas a los mineros que se negaban a volver al trabajo, la producción retoma niveles levemente inferiores a los de 1935.

## 2.5 El carbón y la Autarquía

Una vez finalizada la Guerra, el principal problema al que se enfrentaba el Estado fue la insuficiencia de la producción nacional para satisfacer la propia demanda interna, debido sobre todo a la falta de mano de obra, problema de capital importancia dada la ausencia de importaciones ante el régimen autárquico instaurado en nuestro país. El Gobierno puso en marcha una serie de medidas de corte intervencionista destinadas a incrementar la producción de carbón en el marco de un plan energético que situaba al mineral como el principal sustento del proceso de industrialización. (Martínez & Rodríguez, 2000).

La batería de medidas puesta en marcha resultaron ineficaces y la producción de carbón no conseguía arrancar, lo que indujo al Gobierno a cambiar su política de intervención dando paso a medidas liberalizadores en la década de los 50, que desembocaron en la total liberalización de la hulla en 1959. Estos pasos hacia una política energética de corte liberal permitieron incrementar el precio del carbón nacional, igualándolo al extranjero y haciendo de nuevo atractiva la producción, con lo que la oferta se vio claramente incrementada.

TABLA IV: “Producción de carbón en España 1955-1961 (miles de toneladas)”

<b>Año</b>	<b>Hulla</b>	<b>Total</b>
<b>1955</b>	11.170,2	14.042,4
<b>1956</b>	11.307,2	14.557,3
<b>1957</b>	12.097,1	16.215,3
<b>1958</b>	12.453,9	16.854,4
<b>1959</b>	11.318,9	14.835,4
<b>1960</b>	12.038,5	15.434,7
<b>1961</b>	12.079,4	15.877,0

Fuente: “El carbón en España 1770-1961”, Coll, Suidrá

Como se aprecia en la tabla, la producción de carbón vive su punto álgido en 1958. A partir de ese punto comienza a descender irrefrenablemente sumiendo al sector en una gran depresión que acabaría con la nacionalización de las explotaciones.

A partir de los años 60, con la promulgación del Plan de Estabilización de 1959, el sistema energético español da un giro decantándose por las energías más limpias (electricidad y gases) así como por el petróleo, que avanzaban de forma imparable, tanto como generador de energía primaria (industrias y ferrocarril), como secundaria.

Podemos señalar tres factores determinantes del declive del carbón (Martínez & Rodríguez, 2000):

- La estabilización e incluso decrecimiento de los precios del petróleo durante buena parte del siglo XX, hasta la llegada de la crisis en 1973.
- El incremento del precio del carbón, motivado principalmente por las mejoras salariales de los mineros españoles.
- El desarrollo de nuevas tecnologías que exigían para su funcionamiento importantes cantidades de energía que el carbón en ese momento no podía asumir.

En el siguiente gráfico podemos observar la evolución de la distribución de demanda de energía en el país, que no hace mas que constatar el declive del carbón a mediados de siglo:

TABLA V: “Distribución del consumo de energía por fuentes primarias”

<b>Año</b>	<b>Carbón</b>	<b>Petróleo</b>	<b>Hidro-electricidad</b>
<b>1954</b>	60,1%	19,8%	20,1%
<b>1956</b>	53,4%	23,9%	22,7%
<b>1958</b>	51,9%	29,3%	18,8%
<b>1960</b>	47%	27,5%	25,5%
<b>1962</b>	46,6%	32,4%	21%
<b>1964</b>	40,7%	38,6%	20,7%
<b>1966</b>	30,3%	46,2%	23,5%

Fuente: “El carbón en España 1770-1961”, Coll, Suidrá

Además de los factores señalados, es preciso recordar que las medidas liberalizadoras del sector antes señaladas, trajeron consigo el levantamiento del proteccionismo que se cernía sobre el mismo. De esta manera en 1962 se redujo un 90% el arancel impuesto a la hulla importada y el 1963 a la antracita, lo que dejaba al carbón español indefenso frente al proveniente de los grandes exportadores mundiales.

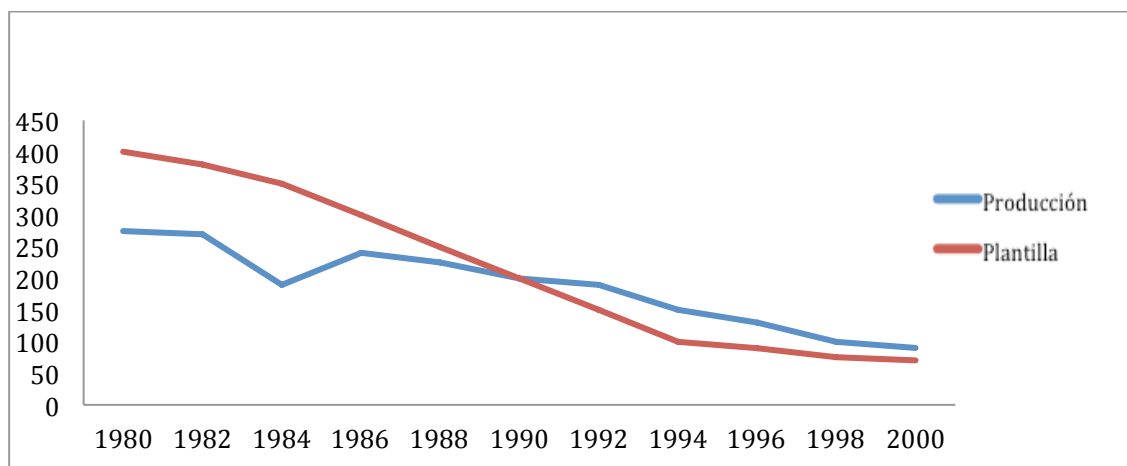
A pesar de que el carbón español mantenía precios crecientes en la década de los 60, estos no se transformaban en beneficio para las empresas, debido a los altos costes de producción y personal (Coll & Sudriá, 1987). Esta situación condujo al cierre de numerosas empresas de moderado tamaño, así como a una acumulación de pérdidas por parte de las grandes empresas, haciéndose evidente la necesidad de una intervención estatal que moderase los efectos sociales que la crisis comenzaba a producir. De este modo, el Gobierno aprobó el I Plan de Desarrollo en 1963, que se concreto en 1965 en el marco de la conocida como “Acción Concertada”, un acto de concierto entre el Estado y los sectores principalmente siderúrgico y minero, por el cual se les concedía una serie de ventajas económicas. Son de destacar dos medidas principales de este plan: la concesión de crédito oficial destinado a la modernización de las instalaciones y aumento de la capacidad productiva (Benito, 1990), así como el fomento de la concentración de las sociedades mineras.

A pesar del poco éxito de estas medidas, la concentración empresarial se llevo a cabo y supuso el nacimiento, mediante el Decreto de 9 de marzo de 1967, de la famosa empresa asturiana Hulleras del Norte S.A (HUNOSA)., empresa que perdura en la actualidad y cuyo capital principal estaba en manos del Instituto Nacional de Industria (casi un 77% del capital), y de otras extractoras asturianas con participación minoritaria. La empresa incluía a las 5 principales hulleras de la región y se ha mantenido a la cabeza como una de las primeras extractoras del país hasta la actualidad.

## 2.6 Finales del siglo XX a la actualidad

A finales del siglo XX se produce un hecho que se presenta como fundamental en la historia del carbón en nuestro país, como es la entrada de España en la Comunidad Europea del Carbón y el Acero (CECA). La incorporación a este organismo supranacional exige que nuestro país se una al proceso de ajuste que esta viviendo el sector en toda Europa, motivado por la baja competitividad del carbón comunitario frente al exterior, lo que produce el cierre de minas y la reducción del personal en las hasta entonces potencias carboníferas europeas como Francia, Bélgica o Reino Unido.

GRÁFICO IV: “Producción y plantilla interior de Hulla y Antracita en la UE”



Fuente: Revista Economía Industrial

Por lo tanto, España tuvo que comenzar el proceso de reestructuración del sector siguiendo la línea marcada por Bruselas, que vino acompañada de varios Planes de actuación para el Carbón promulgados en nuestro país:

- Plan de Reordenación del Sector del Carbón 1990-1993.
- Plan de Modernización, Racionalización, Reestructuración y Reducción de Actividad de la Industria del Carbón 1994-1997.
- Plan 1998-2005 de la Minería del Carbón y Desarrollo Alternativo de las Comarcas Mineras.
- Plan Nacional de Reserva Estratégica de Carbón 2006-2012.

Toda esta retahíla de leyes estuvo enfocada al principal objetivo en mente de las autoridades comunitarias: el cierre de empresas no competitivas, ajuste de plantillas y finalización de las excesivas ayudas estatales a un sector totalmente improductivo (Martínez & Rodríguez, 2000).

La principal consecuencia de ello ha sido una importante reducción tanto de las empresas como de los trabajadores destinados a la extracción de carbón. Sin embargo lo hecho hasta ahora no es suficiente para cumplir los compromisos comunitarios y el proceso de reconversión continúa hoy en día.



### **3. El presente del carbón**

#### **3.1 Legislación europea y “Marco de actuación para la minería del carbón”**

El artículo 4 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (TFUE) establece la competencia compartida de Estados y Unión en materia de energía, por lo que ambos entes están autorizados a aprobar actos jurídicamente vinculantes en esta materia. Sin embargo, la competencia solo podrá ser ejercida por los Estados siempre que la Unión haya decidido no ejercer la misma. Por tanto la UE goza realmente de prioridad frente a los gobiernos nacionales a la hora de regular esta materia (Mangas). En este sentido, el principal objetivo de la Unión Europea en materia de energía en los últimos años ha girado entorno a la reducción de la dependencia exterior, objetivo que se logra mediante un consumo mas eficiente que permita reducir la demanda y una mayor participación de renovables, marcándose ambiciosos objetivos de reducción de emisiones de CO2.

La legislación en materia de minería del carbón español tiene como norma clave en torno a la cual girará todo el aparato legislativo nacional la **Decisión 787/2010/UE**. La norma establece por primera vez *“la transición, para el sector del carbón, de las normas sectoriales a las normas generales sobre ayudas estatales”*, lo que supone la aplicación integral de las normas de competencia europeas, condenando por tanto las posibles ayudas al mantenimiento del sector, sin perjuicio de las destinadas a investigación y desarrollo, protección al medio ambiente o formación. La normativa prevé el mantenimiento de las subvenciones sólo para las unidades de producción cuyo cierre esté planificado para el año 2018 y operativas desde antes del 31 de diciembre de 2009, reduciéndose la cantidad de las mismas exclusivamente a:

- La diferencia entre los costes de producción y los ingresos esperados.
- Los costes relacionados con el desmantelamiento de las minas.

La principal justificación en la que se basa esta normativa es la pequeña contribución del carbón subvencionado al consumo total y la preferencia por las energías renovables, por lo que carece de sentido invertir recursos públicos en el sector pudiendo destinarlos a proyectos en línea con los objetivos comunitarios. El punto mas polémico de la normativa es el recogido en el artículo 3.3, que establece la obligación de las empresas

mineras que continúen su actividad a partir de 2018 de devolver al Estado miembro todas las ayudas recibidas durante el plan de cierre.

En este contexto y como transposición de la normativa comunitaria, se promulga el 1 de Octubre de 2013 el *“Marco de actuación para la minería del carbón y las comarcas mineras en el período 2013-2018”* que se perfila como el instrumento básico de reestructuración del sector minero del carbón siguiendo lo marcado por la Decisión 787/2010. La norma, de forma inesperada, reconoce la importancia y necesidad de mantener una cierta cuota de carbón autóctono en el mix energético nacional dada la intermitencia de las fuentes de energía renovables, favoreciendo la producción de las explotaciones competitivas. Del mismo modo, otro de sus objetivos importantes es establecer las bases para la reactivación de las zonas mineras, grandes afectadas por la progresiva reducción de la actividad, fomentando proyectos empresariales para la creación de empleo e incentivando la contratación de los mineros desempleados como consecuencia de la reordenación del sector.

En el plano de las ayudas públicas, el marco establece una disminución progresiva de las mismas y de esta manera si en 2011 las mismas se cifraron en 301 millones de euros, el curso pasado (2014) se redujeron a una cantidad de 33,2 millones. (Carbuni3n, 2013) Bien es cierto que esta importante reducci3n se debe al incumplimiento de las centrales t3rmicas en cuanto al tonelaje de carb3n que se comprometieron a utilizar, tonelaje en funci3n del cual el Ministerio de Industria reparte las subvenciones. De esta manera de los 66,4 millones presupuestados solo se reparti3n la mitad (Vivas, 2015). Desde la patronal del sector (Carbuni3n) ya se ha avisado de la dificultad que supone para las empresas del carb3n una reducci3n tan brusca de las contribuciones p3blicas, siendo mas adecuado una bajada m3s progresiva, en l3nea con la normativa comunitaria y que de un margen de tiempo m3s dilatado a las empresas para adecuar su estructura a la nueva situaci3n.

Como principal lectura que hacemos del entramado legislativo planteado, es la intenci3n irrevocable de la Uni3n de pasar a un nueva etapa energ3tica, destinando los recursos invertidos todos estos a3os en el carb3n a energ3as limpias y sostenibles, objetivo totalmente razonable y justificado. Sin embargo, la principal cr3tica a la normativa radica en la obligaci3n (detallada anteriormente) de devoluci3n, por parte de

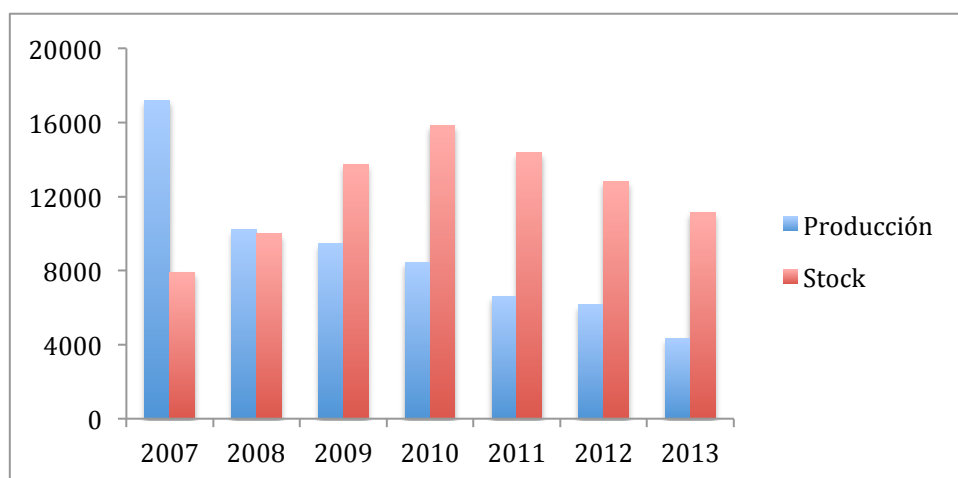
las empresas mineras, de las ayudas recibidas de los Estados en el caso de que las mismas continúen en 2018 con su actividad extractiva. Esta medida no va en consonancia con el manifiesto deseo tanto de las autoridades españolas como europeas de impulsar la minería eficiente y no haría mas que lastrar el tímido avance del carbón español durante sus primeros años sin ayuda del Estado.

### 3.2 Consumo de Carbón en España

Para el estudio de este apartado utilizaremos los datos de 2013, dado que el propio Ministerio de Industria solo cuenta con datos de producción mensuales y acumulados, mientras que las estadísticas revisadas de producción y consumo energético nacional de 2014 aún no han sido publicadas. Los datos se han obtenido principalmente del “Informe anual de energía” publicado en 2013 por el Ministerio de Industria y de la “Memoria anual” publicada por Carbunion, la patronal del sector, ese mismo año.

Comenzando con los datos de producción, en 2013 alcanzó las 4,37 millones toneladas, 29% menos que el año precedente. Este descenso se puede explicar por un motivo principal, el citado incumplimiento de las centrales eléctricas del consumo pactado debido a varios motivos, entre los que destacan el excedente de stock existente en el Almacén Estratégico Temporal del Carbón (AETC), institución que fue creada en 2009 con el fin de paliar la reducción de la demanda de mineral nacional por parte de las eléctricas. (L.M., 2013).

GRÁFICO V: “Comparativa de producción y stock de carbón entre 2007 y 2013”

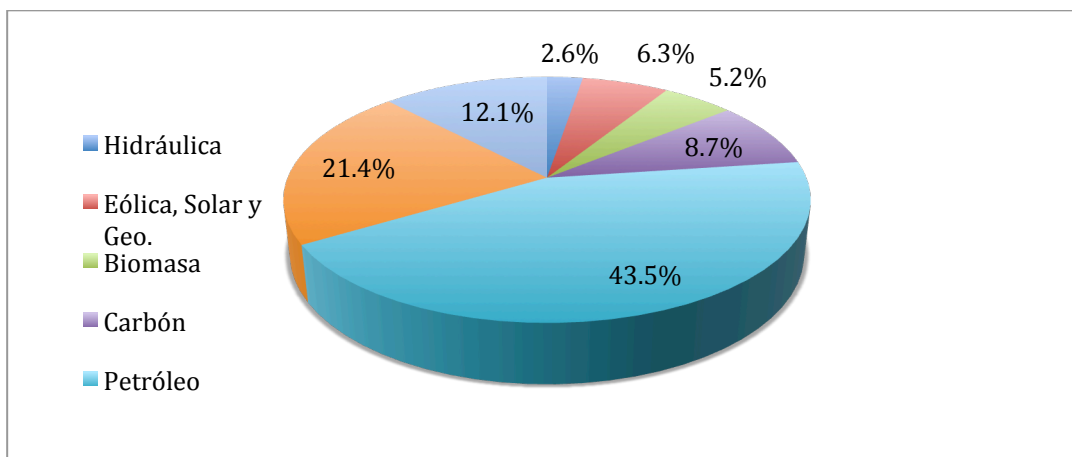


Fuente: Elaboración propia con datos de “Memoria anual Carbunion, 2013”

En el gráfico podemos apreciar un paulatino descenso de la producción, constante desde 2007. Hasta 2010, parte de la demanda de carbón se acumuló en stock, observando el efecto del AETC a partir del año 2009. Desde 2010, los demandantes comienzan a consumir la gran cantidad carbón acumulado, impidiendo el mantenimiento de la producción en niveles constantes y alcanzando ésta el citado mínimo de 4,37 millones de toneladas en 2013.

En lo referente al consumo de energía primaria, para una primera aproximación al contexto actual acudiremos al siguiente gráfico, que expresa el reparto del consumo entre las principales fuentes energética:

GRÁFICO VI: “Consumo de energía primaria en 2013”



Fuente: Ministerio de Industria, *La energía en España 2013*.

Como se observa en el gráfico, el petróleo mantiene una posición preponderante (43,5% del consumo) como viene siendo habitual desde hace varios años, sin embargo mostrando una tendencia decreciente debido al auge del consumo de gas natural. En cuanto al carbón, éste acaparó en 2013 un 8,7% del total, frente al 15,2% que ostentaba hace una década.

TABLA VI: “Distribución del consumo de energía primaria (en millones de toneladas equivalentes de carbón)”

Clases de energía	2001	2003	2005	2007	2009	2011	2013
<b>Carbón</b>	27,9	28,8	30,3	28,6	13,8	18,1	15
<b>Petróleo</b>	95,3	99	102,6	101,8	90,7	83,4	75,6
<b>Gas Natural</b>	23,4	30,4	41,6	45,4	44,6	41,3	37,3
<b>Energía Hidráulica</b>	5	5	2,4	3,4	3,2	3,8	4,5
<b>Energía nuclear</b>	23,7	23	21,4	20,5	19,6	21,5	21,1
<b>Eólica, Solar y Geo.</b>				3,6	5,7	7,2	10,9
<b>Biomasa y Residuos</b>				7,8	8,8	10,1	9,1
<b>Resto</b>	1,8	2,9	4,5	-	0,5	0,3	0,2
<b>Total</b>	<b>177,1</b>	<b>189,1</b>	<b>202,8</b>	<b>211,1</b>	<b>186,9</b>	<b>185,7</b>	<b>173,7</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de “Memoria anual de Carbuni3n, 2013”

Como muestra la tabla, el consumo de carb3n como energ3a primaria en nuestro pa3s se ha reducido pr3cticamente un 50% en los 3ltimos 10 a3os desde las 30,5 millones de toneladas en 2005 a las 15 actuales. La reducci3n se ha centrado principalmente en el consumo del mineral por parte de las centrales el3ctricas, a pesar de que las mismas contin3an siendo el principal demandante de este mineral. Actualmente, existen trece grupos de generaci3n el3ctrica a partir de carb3n, propiedad de cinco grandes empresas el3ctricas: la central de Teruel; Compostilla y Anllres (Le3n); Elcog3s (Ciudad Real); Puentenuevo3 (C3rdoba); La Robla 3 (Le3n); Guardo 2 (Palencia); Soto de Ribera 3 y Narcea 3 (Asturias). La industria sider3rgica se sit3a en segundo lugar pero a una distancia importante, mientras que el uso del carb3n en las cementeras supone un papel meramente simb3lico. La siguiente tabla muestra la distribuci3n de los principales consumidores de carb3n como generador de energ3a primaria:

TABLA VII: “Distribuci3n del consumo de carb3n por industrias (en kilotoneladas equivalentes de carb3n)”

	2005	2007	2009	2010	2012	2013	%2013/12
<b>Siderurgia</b>	2.477	1.944	1.304	1.643	1.537	1.856	20,75%
<b>T3rmicas</b>	26.086	24.794	12.159	7.870	18.627	13.080	-29,78%
<b>Cemento</b>	154	373	24	33	13	13	0,00%
<b>Resto</b>	1.544	1.423	1.500	553	1.979	97	-95,10%

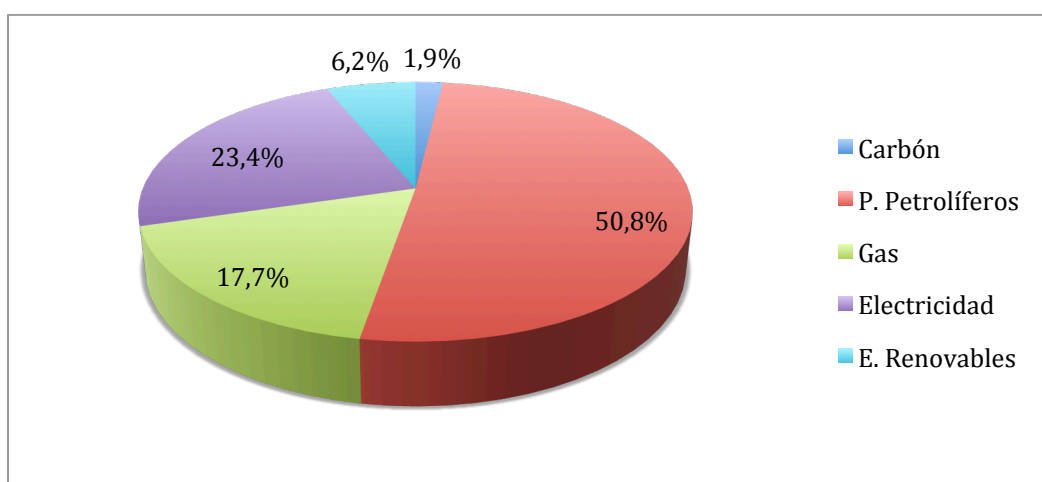
Fuente: Elaboraci3n propia con datos de “Memoria anual de Carbuni3n, 2013”

La participación del carbón para la generación eléctrica alcanzó un 15% del total generado, respecto del 17% de 2012. El descenso del consumo de carbón de las centrales termoeléctrica fue debido principalmente a las buenas condiciones meteorológicas que favorecieron la producción de energía eléctrica aprovechando las fuentes de energía renovables.

Una vez presentados los datos de consumo y producción, un hecho que llama la atención es la proporción de carbón nacional en el consumo total. De los 39.669 GWh totales generados en 2013 a partir de carbón, 13.747 GWh se generaron en centrales que utilizan carbón nacional por 25.923 GWh generados en centrales de carbón importado, por lo que la participación del carbón nacional en la generación eléctrica se queda en un modesto 34,65% del total (Carbuni3n, 2013) .

En lo que se refiere al consumo de carb3n como energ3a final (apta para cualquier tipo de uso por cualquier usuario), como se puede imaginar el porcentaje que representa el mineral es 3nfimo, debido, a parte de por otros factores t3cnicos como el precio o el mayor impacto ambiental, por el simple hecho de que la pr3ctica totalidad de los elementos que requieren energ3a hoy en d3a a nivel de usuario final utilizan energ3a el3ctrica, gas o derivados del petr3leo.

GRÁFICO VII: “Consumo de energ3a final en 2013”



Fuente: Elaboraci3n propia con datos del “Ministerio de Industria y Energ3a”

En lo referente al comercio exterior, el saldo es fundamentalmente importador, ya que las exportaciones son pr3cticamente inexistentes, aunque se reexportan carbones

importados anteriormente en algunos casos, aprovechando los fletes de transporte marítimo.

Cabe resaltar una vez mas que estos datos se refieren a 2013, no a la actualidad. A pesar de que ha pasado solo un año desde la publicación del informe del Ministerio de Industria , el precio del barril de petróleo es hoy mas de un 40% mas barato que en ese momento. El desarrollo de nuevas técnicas de extracción en Estados Unidos, que ha reducido de forma importante los niveles de importación de crudo que venía manteniendo hasta hace pocos meses, han dado un vuelco a los desorbitados precios del petróleo y sin previsión de recuperar sus anteriores niveles a corto plazo (Cotizalia, 2015). Estos hechos serán palpables en el informe energético que publicará de inmediato el Ministerio de Industria en relación con el consumo energético de 2014 y veremos como estos porcentajes mínimos de consumo de petróleo se verán aún mas reducidos.

### **3.3 El carbón en Europa**

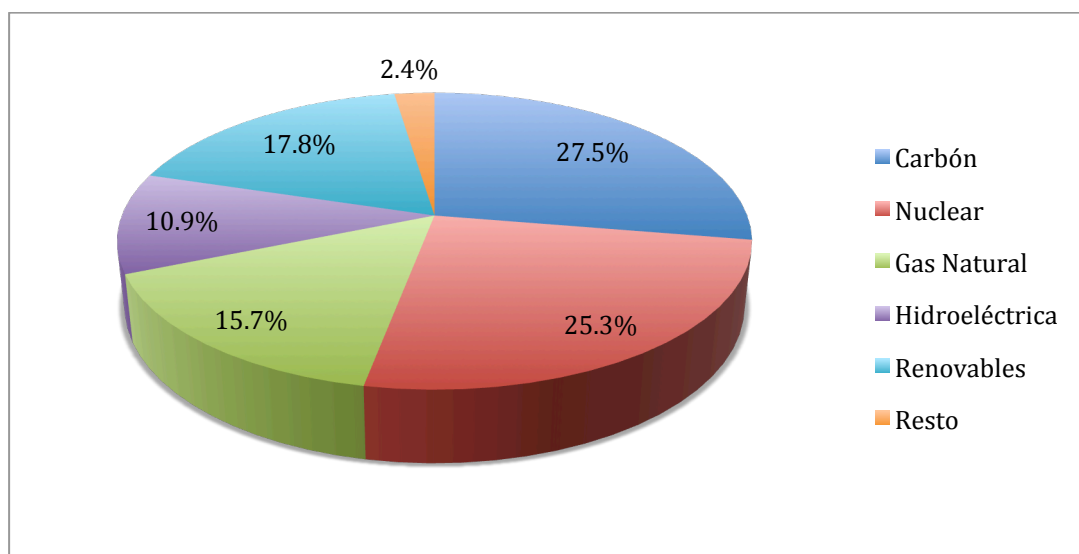
La Unión Europea importa mas de la mitad de la energía que se consume dentro de sus fronteras, alrededor del 53% del total en 2013, alcanzando un montante de 400.000 millones de euros. El petróleo importado supera el 90% del total consumido, por un 66% de gas natural y un 42% de carbón y otros combustibles fósiles (Parlamento Europeo, 2014).

Desde hace varios años la legislación europea comenzó a girar entorno a la idea de liberalizar el mercado europeo de carbón. En este sentido se promulgó la ya citada Decisión 787/2010/UE, para tratar que los Estados miembros dejen de desperdiciar fondos públicos en extracciones manifiestamente no competitivas, fondos cuya importancia aumenta en épocas de estancamiento económico como la que vivimos. Todo ello unido a una política medioambiental que favorece el uso de energías mas limpias, entre las que el gas se ha postulado como opción preferente, dada la todavía baja productividad en términos absolutos de las energías renovables. Además, el competitivo precio del carbón exterior hacen de las importaciones la opción mas adecuada.

Tras el análisis del contexto comunitario actual, es preciso estudiar en primer lugar los datos relativos a la producción. Como se ha dicho, la legislación europea junto con el precio exterior han favorecido la tendencia importadora del carbón. El lignito es el principal carbón extraído de las minas europeas, con 407 millones de toneladas extraídas en 2013, por 114 de hulla. La razón es bien sencilla, los bajos costes de extracción del lignito favorecen la competitividad de este carbón y compensan el menor poder calorífico que tiene respecto de la hulla, el cual entraña altos costes de producción al encontrarse las minas a gran profundidad.

En cuanto al consumo, es reseñable en primer lugar que el 27,5% de la energía eléctrica consumida en 2013 en Europa procedía de centrales termoeléctricas de carbón. A pesar de la decreciente importancia del carbón en el mix energético de nuestro país, la situación es muy diferente en otros países comunitarios. En Polonia el 80% de la energía eléctrica se produce con carbón, mientras que en Grecia este porcentaje supera ligeramente el 50%. Así mismo países que destacan por su competitivo sector industrial, como pueden ser Alemania o Reino Unido muestran unos porcentajes de consumo de carbón superior a la media europea, representando el 47,5% de la energía eléctrica en el país germano, por el 36,8% del británico (Carbuni3n, 2013).

GRÁFICO VIII: “Generación de energía eléctrica en la UE”



Fuentes: Elaboración propia con datos de “Memoria anual Carbuni3n, 2013”



A modo de síntesis, la zona comunitaria, al igual que España, esta llevando a cabo un proceso de reordenación de la minería del carbón, optando por fomentar el carbón competitivo sin ayudas públicas, lo que ha permitido mantener abiertas las explotaciones principalmente de lignito e incrementando las exportaciones beneficiadas por el bajo precio del carbón exterior. Por tanto Europa no se olvida de este mineral, que continúa como importante fuente de producción energética, sino que ha optado por optimizar su obtención y consumo.

### **3.4 Razones de la crisis del carbón en España**

Una vez reseñada la situación actual tanto a nivel nacional como internacional de la producción y consumo del carbón, veo necesario citar de forma clara y precisa las razones por las que el carbón goza de tan poco protagonismo actualmente en nuestro país, así como los posibles argumentos a favor de su uso.

A continuación se detallarán los principales puntos que lastran actualmente el desarrollo del sector carbonífero. A pesar de que algunos de ellos se pueden aplicar mundialmente, todos tienen especial relevancia en nuestro país (Libre Mercado, 2012) :

- **Competencia de energía:** El petróleo y el gas se postulan como principales competidores del carbón. Los sectores de transportes e industria no siderúrgica (antiguos grandes consumidores) sustituyeron ya el carbón hace varias décadas, especialmente por el petróleo y sus derivados, a pesar del crecimiento actual del gas como fuente de energía mas limpia y con el cual compite directamente en la generación de energía en centrales eléctricas. Dejando a un lado las emisiones que producen ambos (que se estudiarán después) y centrándonos en el rendimiento energético, las plantas de ciclo combinado, utilizando una turbina de gas de cabecera, alcanzando rendimientos eléctricos de entorno al 60%, por el 37% que se alcanza en las centrales térmicas (Fundación Gas Natural Fenosa, 2001).

En cuanto al consumo de carbón como fuente de energía doméstica, esta representa un porcentaje ínfimo, casi nulo, representado por el uso que hacen los habitantes de las cuencas mineras, en las que los empleados de algunas minas siguen recibiendo carbón como parte de su retribución (Martínez & Rodríguez, 2000).

Por otro lado, tanto el petróleo y el gas como el propio carbón sufren la competencia de las energías renovables, principalmente la eólica, solar, geotérmica e hidráulica (representaron en 2013 un 50% de la producción interior de energía primaria), que proponen un modelo energético limpio y sostenible. Además el informe de “*Costes de Generación de Energía Renovable en 2014*”, de la Agencia Internacional de Energías Renovables, muestra que los nuevos proyectos de energía eólica están generando electricidad a 0,05 dólares/Kwh (Kilovatio hora) sin apoyo financiero, mientras que los combustibles fósiles generan energía a un rango de entre 0,045 dólares y 0,14 dólares por kWh, lo que supone un futuro esperanzador a la par que prometedor para esta energía, a pesar de su intermitencia y dependencia de las condiciones meteorológicas.

Por último, el otro gran bastión energético español lo representa la polémica energía nuclear (43,8% de la producción interior en 2013), base de nuestro sistema energético al contar con capacidad para producir energía durante mas de 8.000 horas al año, sin generar gases de efecto invernadero. Los puntos negativos se centran sobre todo en lo relativo a la seguridad y almacenamiento de los residuos radiactivos.

- **Dependencia exterior:** En 2014, el 73% de la energía consumida en nuestro país provenía de países extranjeros, situándonos como uno de los países de la UE energéticamente más dependientes del exterior, solo por debajo de Italia en el marco de las grandes economías europeas (Sánchez, 2014). En lo que respecta al carbón, en 2013 (no disponemos de cifras oficiales de 2014, aún acudiendo a las provisionales del Ministerio de Industria) las importaciones alcanzaron un total de 13.147.000 toneladas, principalmente de Rusia, Colombia, Australia e Indonesia (Ministerio de Industria del Reino de España, 2015). Ese mismo año el consumo total de carbón ascendió a algo mas de 17 millones de toneladas (Carbunión, 2013), por lo que las importaciones supusieron entorno a un 75% del consumo. La razón de esta balanza comercial importadora es bien sencilla, la elevada productividad de los grandes exportadores mundiales, debido principalmente a que el carbón en estos países se obtiene de minas a cielo abierto, en las que el mineral (especialmente el lignito) es mas accesible y los costes mucho menores, a lo que se une también unos costes por salarios mas bajos que en España, así como herramientas y procedimientos de extracción mas modernos.

- **Emisiones contaminantes:** Una de las principales preocupaciones de la Unión Europea ha sido fomentar un modelo energético sostenible y más limpio, lo que incide frontalmente en el consumo de carbón en las centrales termoeléctricas. El establecimiento de tasas máximas de emisiones contaminantes limita de forma importante la demanda de carbón en favor del gas, cuyas emisiones de dióxido de carbono son mucho más reducidas.
- **Nuevas tecnologías:** El agotamiento de los yacimientos en los que la extracción de carbón se presentaba como más accesible exige importantes inversiones para dotar a las minas españolas de los modernos instrumentos con los que cuentan los países extranjeros (Martínez & Rodríguez, 2000). Sin embargo, dado que el plan estratégico para el carbón pasa por cerrar minas no competitivas, esta política no es compatible con la realización de nuevas inversiones, cosa que se plantea como aún más remota en el contexto de crisis económica que vivimos actualmente .
- **Impacto en el medioambiente:** La extracción de carbón conlleva una incidencia negativa para el medio natural. Para la correcta explotación de una mina, se requiere la conversión de grandes zonas de suelo en muchos casos (minas abiertas) y el uso de agua para la limpieza del mineral, agua que en ocasiones vuelve de nuevo a su cauce (ya hablamos anteriormente del estado del Nalón en el siglo XX). Por otro lado, la minería puede provocar el hundimiento del suelo como consecuencia de la explotación subterránea y la acumulación de grandes cantidades de polvo, junto con altas dosis de contaminación acústica. Ante el impacto descrito, el Estado requiere para iniciar una explotación la realización de un estudio sobre el impacto ambiental que esta producirá (Ley 21/2013 de evaluación ambiental), cuyo coste lastra aún más si cabe el avance de la iniciativa privada en el sector.
- **Muchas y pequeñas explotaciones:** En Alemania actualmente se encuentran abiertas tres minas de carbón (Prosper-Haniel, Auguste Victoria e Ibbenbüren), gracias a la política del Gobierno alemán tendente a cerrar minas de extracción subterráneas improductivas, apostando por la rentable extracción de lignito, que en el año 2013 alcanzó una producción de 182.7 millones de toneladas en ese país (Carbuniión, 2013). En España el panorama es totalmente diferente. Contamos con múltiples explotaciones de tamaño pequeño y mediano, lo que aumenta los costes de transporte e impide

acometer grandes inversiones que permitan una puesta a punto de la tecnología (Martínez & Rodríguez, 2000).

- **Otros factores:** Son destacables también la elevada siniestralidad, que implica altos costes de seguridad en el trabajo, o la conflictividad laboral del sector, como factores que ejercen una incidencia poco favorable en el avance de la minería del carbón. Baste recordar la huelga que protagonizaron los mineros en 2012, ante un recorte del 64% de las ayudas previstas al carbón para ese año, que produjo altercados graves y constantes en Asturias durante algo más de dos meses (Díaz, 2012).

Ante todas estas razones, que ofrecen una expectativas poco halagüeñas para el carbón, trataremos de resaltar los puntos positivos que ofrece el mismo como fuente de energía frente a la alternativa del gas natural:

- **Precio:** Uno de los principales puntos fuertes del carbón es su bajo precio, a lo que actualmente se le añade una bajada de los fletes para su transporte. El competitivo precio del carbón frente al gas no se palpa solo en el propio precio de la materia prima (el gas triplicó el precio del carbón en 2013), sino también en el proceso de obtención de energía eléctrica. Las centrales de ciclo combinado que utilizan gas generan unos costes variables superiores en un 40% a los generados por las centrales termoeléctricas de carbón (Carbunión, 2013). Sin embargo, la legislación medioambiental que fomenta el uso del gas en las centrales eléctricas, impide que el carbón pueda competir de “igual a igual”. Cada vez se escuchan más voces en el seno de las instituciones comunitarias que critican la compatibilidad de una política medioambiental tan agresiva (las emisiones de dióxido de azufre se han reducido un 80% en la UE desde 1980, mientras que las de óxidos nitrosos un 57%), con la actual coyuntura económica.
- **Emisiones tóxicas:** Es totalmente cierto que las centrales termoeléctricas de carbón generan unas emisiones de dióxido de carbono que alcanzan alrededor del doble de las generadas por las centrales de ciclo combinado. Sin embargo, tampoco podemos olvidar las emisiones de óxido de nitrógeno y gas metano que también genera el uso del gas para la producción eléctrica. Por otro parte, la Unión Europea está adoptando una estrategia diferente a la que están llevando a cabo otras potencias económicas.

Estados Unidos y Canadá están a punto de poner en funcionamiento nuevamente las centrales de Mississippi y Saskatchewan, que integran modernos sistema de captura de carbono. Esta moderna tecnología reduce las emisiones de gases a la atmósfera en el proceso de combustión de carbón, capturando el dióxido de carbono y demás gases contaminantes. Una vez capturados, los gases se envían a yacimientos petrolíferos para al recuperación mejorada del petróleo, hasta el desarrollo de proyectos de almacenamiento seguro de CO<sub>2</sub>. Esta previsto que China también comience con la instalación de tecnología parecida en sus centrales termoeléctricas. (Rodríguez, 2014) El principal inconveniente de esta nueva tecnología es su alto coste, inasumible de momento dada la coyuntura económica en la que nos hayamos. Además a esto hay que unirle la reciente bajada del precio del gas, lo que elimina a corto plazo el interés de los Estados en invertir en esta tecnología. Pero su importancia es capital, como indicio de que las principales economías mundiales mantienen su apuesta por un mix energético con el carbón como elemento de cierta relevancia.

- **Dependencia exterior:** Otro de los principales argumentos que se exponen a favor del uso del carbón es la reducción de la dependencia exterior en la producción de energía. El Consejo Mundial de la Energía cifró las reservas recuperables de carbón en España en 1.450 millones de toneladas de hulla y antracita, 400 millones de toneladas de bituminosa y 200 millones de toneladas de lignito pardo, todo ellos sin incluir unas reservas adicionales estimadas en 3.350 millones de toneladas que serían accesibles utilizando las nuevas tecnologías disponibles. Esto permitiría un abastecimiento de carbón (utilizando ambas reservas) durante más de 150 años si tenemos en cuenta el ritmo de consumo actual (Ambientum, 2001). Por otro lado, es preciso recordar que la Unión Europea adolece de importante dependencia exterior para la obtención de recursos energéticos. Continuar con la tendencia alcista de la citada dependencia sería sinónimo de poner la economía de la zona euro en manos de países extranjeros, que podrían utilizar esta subordinación de la Unión a las potencias energéticas mundiales como medio de influencia en importantes cuestiones geopolíticas. Es mas, a día de hoy observamos como la propia Unión Europea manifiesta su incapacidad para establecer sanciones a determinados países por comportamientos reprobables, como en el caso del conflicto bélico que enfrenta a Rusia y Ucrania. Del primero procede un tercio de las importaciones totales de petróleo de la zona, el 39% de gas y 26% de combustibles

sólidos, mientras que es el único proveedor de gas de seis países de la Unión Europea (Parlamento Europeo, 2014). Estas son las principales razones por las que las sanciones impuestas por la Unión Europea ante el atentado cometido por Rusia contra la soberanía del país Ucraniano fueron muy leves y no hicieron mas que alimentar la situación de impunidad de la que goza la potencia rusa, amparada en su condición de gran exportador energético a toda Europa.

En lo relativo a las fuentes de energía renovables, es evidente que estas presentan muchos mas atractivos y son necesarias para tratar de construir un futuro energético sostenible a medio y largo plazo. Sin embargo, la producción de energía eléctrica a partir de las mismas adolece de falta de constancia y excesiva dependencia de las condiciones meteorológicas. Por ello, importantes países como Alemania siguen apostando por el carbón como el complemento perfecto para las renovables, realizando importantes inversiones en infraestructuras como la central BoA de la compañía RWE, en la que se invirtieron cantidades que rondaron los 2.600 millones de euros (La Nueva España, 2012).

## **4. Reordenación de las cuencas mineras**

Una vez descrita tanto la evolución de la industria del carbón durante los últimos siglos, así como su situación actual y los planes estratégicos de reordenación en los que está inmerso el sector, es necesario preguntarse acerca de la situación actual y futuro de las cuencas mineras españolas, centrándonos tanto en el efecto económico, como en la repercusión social que está teniendo la reestructuración de la minería.

### **4.1 Situación socioeconómica de las principales cuencas mineras españolas**

En la actualidad en España la actividad minera se concentra principalmente en el Norte del país. De especial relevancia son las cuencas mineras Asturianas, así como las minas de León, Palencia, Ciudad Real y Teruel. También hay localizadas extracciones carboníferas de menor relevancia en Galicia y Cataluña, así como en Andalucía, en Puertollano.

GRÁFICO IX: “*Distribución de las cuencas mineras españolas*”



Fuente: “[www.Libremercado.es](http://www.Libremercado.es)”

En total quince empresas que cuentan con veintiséis unidades de producción, de las que dieciséis son subterráneas y diez a cielo abierto. Esta distinción tiene una importancia capital, debido a los menores costes de producción que exige la extracción a cielo abierto (Carbuni3n, 2013). El n3mero de empresas se ha visto tremendamente reducido y de las 234 empresas registradas en 1990, hoy apenas quedan 28, mientras que de los 45.212 puestos de trabajo existentes en ese a3o, hoy se conservan alrededor de 5.000

(Orduña, 2014). De este número de trabajadores 3.407 corresponden a personas en plantilla de las empresas mineras. La empresa pública HUNOSA da trabajo a 1.603 empleados, mientras que los 1.804 restantes corresponden a empresas de capital privado.

Las cuencas asturianas siguen liderando la producción bruta de carbón. Los datos acumulados de diciembre de 2014, publicados por el Ministerio de Industria, reflejan esta primacía con una producción bruta anual de 858.931 toneladas de antracita y 527.442 toneladas de hulla. La provincia de Ciudad Real destaca como el primer productor de antracita, con 902.848 toneladas, mientras que las minas leonesas registraron una producción de 797.853 toneladas de antracita y 597.336 toneladas de hulla. Por su parte Teruel se presenta como la única provincia extractora de hulla subbituminosa, extrayendo de sus minas en 2014 un total de 1.319.134 toneladas de este tipo de carbón. Con una producción mucho menor se mantienen Palencia, con una producción anual de antracita de 58.905 toneladas. Cabe destacar que estos datos aún no han sido revisados, por lo que las cifras pueden diferir de las finalmente publicadas y revisadas por el Ministerio de Industria. (Ministerio de Industria del Reino de España, 2015)

La principal consecuencia de la reducción de la actividad extractiva ha tenido como consecuencia un importante éxodo rural, palpable de forma importante en las cuencas asturianas, como muestra la siguiente tabla:

TABLA VIII: “Evolución de la población en las cuencas 1996-2012”

<b>Años</b>	<b>Langreo</b>	<b>Mires</b>	<b>Aller</b>
<b>1996</b>	50.597	51.423	16.347
<b>2000</b>	48.886	49.560	15.398
<b>2005</b>	46.558	45.943	13.702
<b>2010</b>	45.397	43.688	12.582
<b>2012</b>	43.647	42.421	12.136

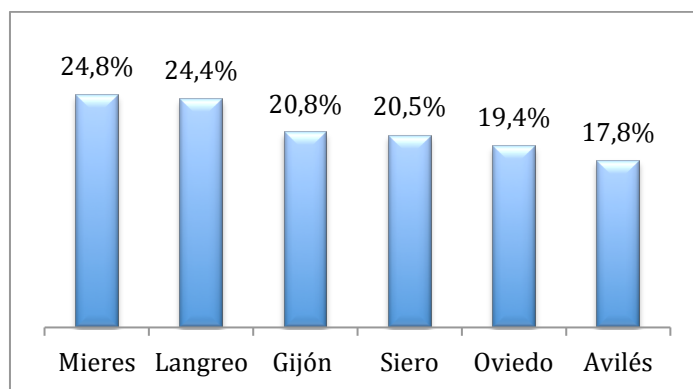
*Fuente: Datos del Instituto Nacional de Estadística (INE)*

Si acudimos a los datos de paro, podemos observar, tomando como ejemplo el caso del Principado, que las tasas más altas se dan en zonas muy dependientes de la actividad extractiva, como son Langreo y Mieres, las cuales muestran registros superiores en



cuatro puntos porcentuales a la media de paro de la comunidad. El siguiente gráfico muestra los datos de paro del tercer trimestre de 2014 por municipios en Asturias:

GRÁFICO X: “Datos de paro por municipios, 3º trimestre 2014”



Fuente: Elaboración propia con datos de

Además, el declive de la minería arrastra consigo a otros sectores que durante muchos años encontraron en la misma su principal fuente de ingresos, como el transporte.

Para entender mejor este hecho es necesario acudir a la comparativa, cotejando los datos de la evolución demográfica y laboral de uno de los principales bastiones mineros, como es Langreo, con el municipio de la capital, Oviedo. Obtenemos los siguientes datos:

TABLA IX: “Comparativa de la evolución demográfica y laboral entre Oviedo y Langreo”

	Oviedo			Langreo		
	2006	2013	Incremento %	2002	2013	Incremento %
<b>Población</b>	214.883	225.089	4,7%	46.076	43.070	-6,5%
<b>Empleo</b>	106.522	90.740	-14,8%	13.248	11.358	-14,3%
<b>Paro</b>	10.357	20.513	98,1%	2.806	5.176	84,5%

Fuente: Elaboración propia con datos de SADEI

Mientras que la población en la capital se incrementa un 4,7%, en Langreo la población se reduce un 6,5% en siete años, principalmente debido a los jóvenes que salen de “a Cuenca” en busca de oportunidades laborales, dirigiéndose a las grandes ciudades de la región, como la propia Oviedo o Gijón. Bien es cierto que el incremento de paro en Oviedo es superior al que se produce en Langreo, por efecto principalmente de la crisis

económica. Sin embargo es necesario tener en cuenta que el segundo registraba ya tasas de paro muy altas en 2006, antes de que estallara la crisis y la destrucción de empleo ya venía produciéndose desde años atrás debido al progresivo cierre de minas. A pesar de ello el empleo cae un 14,3%, lo que permite hacernos una idea de la deficiente situación laboral en la zona.

TABLA X: “Comparativa de datos económicos Oviedo y Langreo”

	<b>Oviedo</b>	<b>Langreo</b>	<b>Asturias</b>
<b>VAB por habitante</b>	22.544	15.679	18.393
<b>Renta por habitante</b>	17.266	16.734	16.814

*Fuente: Elaboración propia con datos de SADEI*

Estos datos corresponden al año 2010, últimos publicados por el SADEI. Sin embargo dado al contexto de desaleración e incluso decrecimiento económico del conjunto del país desde entonces, cabe esperar unas cifras algo más bajas en la actualidad.

En cuanto al Valor Añadido Bruto (VAB), es obvio y normal que el municipio de Oviedo registre datos más altos, dada su condición de centro financiero y administrativo del Principado. Lo mismo pasa con la renta por habitante. Sin embargo, lo realmente significativo es la diferencia que registra Langreo con el conjunto de la región, que alcanza los 2.714€ de VAB por habitante para ese año.

Esta información permiten que nos hagamos una idea de la importancia que ha tenido la minería en la economía de estos núcleos poblacionales y como los efectos del desmantelamiento minero, a pesar de que actualmente el número de unidades productivas en activo es muy reducido, siguen siendo palpables a día de hoy.

#### **4.2 Reestructuración minera en Europa**

Existen grandes ejemplos a nivel europeo en los que este proceso se ha saldado con grandes beneficios para las comunidades asentadas cerca de las explotaciones mineras, como son los casos de Limburgo (Bélgica) y Nord-Pas de Calais (Francia). En ambos casos los agentes políticos optaron por encarar el problema desde un principio, siendo clara la reducida viabilidad de las extracciones mineras según la política marcada por Bruselas y mediante la acción combinada de los diferentes estamentos políticos junto

con la iniciativa privada, se dio paso a actividades alternativas que minimizaron el coste social que supuso la reducción de la actividad carbonífera. El país francés cerró su último pozo en 2004, tras un pacto entre sindicatos y la empresas estatal de carbón firmado en 1994 y que estableció las bases para su desmantelamiento y preparar el territorio para la llegada de inversores internacionales (Martínez & Rodríguez, 2000). Hoy en día la región de Nord-Pas de Calais es una zona rehabilitada y como ejemplo de ello podemos citar la apertura de la fabrica de Toyota en 2002.

En la Republica Checa podemos encontrar otro ejemplo de éxito en la reconversión. Así en 1996 se pacto un plan de rehabilitación del área minera de Karvina, que ha permitido a la región convertirse en un importante centro industrial hoy en día, favoreciendo la llegada de empresas internacionales como Shimano o Molnlycke Health Care. Se estima que el proceso de reconversión ha generado alrededor de 2.000 puestos de trabajo directos (EURACOM) .

Como último ejemplo cabe citar el caso de la ciudad alemana de Gelsenkirchen, una de las principales cuencas mineras alemanas a principios del siglo XX. En este caso, la colaboración publico-privada permitió la re-especialización de la zona hacia el sector de la energía solar, implantándose una compañía internacional de módulos solares como es Shell Solar Deutschland GmbH, dando lugar a unas inversiones en infraestructuras de alrededor de 70 millones de euros (EURACOM).

### **4.3 El caso de España**

La situación en España se planteo de forma diferente. En primer lugar debido a la fuerte oposición de los sindicatos y ciertos grupos políticos de las zonas afectadas, que se negaban a asumir la realidad del carbón nacional. Los diferentes agentes sociales remaron en direcciones diferentes, la primera traba al problema. Por otro lado, los diferentes Planes de Reordenación del Sector aprobados giraban entorno a un sistema de subvenciones popularmente conocidos como “Fondos Mineros” destinados a compensar las pérdidas de explotación de las empresas extractoras, establecer un sistema de jubilaciones y prejubilaciones para tratar de reducir progresivamente el número de efectivos, así como otro sistema de becas y formación alternativa para los mineros, pero sin plantearse inicialmente una reconversión industrial de las cuencas. Del mismo

modo, se destinaba dinero público a las centrales eléctricas para que aumentaran su almacenamiento de carbón y favorecer la demanda. A estas ayudas hay que sumarles ciertas subvenciones indirectas concedidas a partir del año 2010, mediante las cuales se primaba a las centrales eléctricas por la compra del carbón nacional como medio para paliar la caída de demanda. En total, una inyección de 24.000 millones de euros al sector desde el año 1990 (Llamas, 2012). Estos fondos, sin embargo se toparon con una gestión ineficiente de los mismos por parte de los organismos públicos, utilizándose con fines políticos y sin resultar en una alternativa a la extracción de carbón. Durante estos años el dinero público se despilfarró a base de altas cantidades en concepto de jubilaciones, construcción de proyectos inservibles y llenar el bolsillo de los más activos líderes sindicales, como José Ángel Fernández Villa, histórico líder minero asturiano (Atlántica XXII, 2012; Bustelo, 1994; Carbuni3n, 2013). Sin embargo, los objetivos para los que se concibieron los fondos en su momento brillaron por su ausencia. No se potenci3 el la formaci3n educativa de los j3venes mineros ni se fomentaron actividades alternativas en las cuencas, por la simple raz3n de que no interesaba. El r3o del dinero p3blico flu3a con mayor caudal que el propio Nal3n y los Gobiernos estatales que se suced3an prefirieron silenciar a los mineros a base de talonarios que enfrentarse al problema. El fin de este despilfarro lo puso la Uni3n Europea y la propia crisis econ3mica, dando lugar a un resultado desastroso como se pod3a esperar. Las cuencas muestran alt3simas tasas de paro como se se3al3 anteriormente y los mineros en plantilla se encuentran sin dinero para continuar con las explotaciones, ni para jubilaciones dignas y adem3s sin ning3n tipo de formaci3n acad3mica que les permita acceder a otro trabajo.

Hoy en d3a se comienzan a buscar a los culpables de la actual situaci3n y los mineros comienzan a darse cuenta que muchos de ellos se encontraban entre sus filas. Por tanto, era inevitable el coste social que iba a acarrear la remodelaci3n del sector. Sin embargo sus efectos como hemos dicho se podr3an haber moderado y la situaci3n hubiera sido diferente. Es cierto que la oferta de carb3n se ha reducido (de forma forzosa), con sus consiguientes resultados econ3micos y como primer paso hacia la reestructuraci3n. Sin embargo a3n falta un paso fundamental como es la reindustrializaci3n de las cuencas y que estas vuelvan a ser atractivas desde el punto de vista del empleo. A parte de los aspectos industriales y econ3micos, es necesarios tambi3n una combinaci3n de factores

sociales, jurídicos, administrativos, estéticos y ambientales, dado el gran impacto que tiene la extracción de carbón en el paisaje y que se ha visto acentuado por el prolongado período de tiempo en el que han estado activas las minas (Trachana, 2011).

## **5. Alternativas para las empresas de carbón españolas**

Ante el actual contexto energético y económico español cabe preguntarse qué le queda a las empresas extractoras de carbón españolas. Desde mi punto de vista, la actuación de las mismas debe ir encaminado en las siguientes direcciones:

- En primer lugar, si la viabilidad de las empresas pasa por mostrar una manifiesta **rentabilidad sin el apoyo estatal** y, como hemos descrito anteriormente, las minas rentables son las de extracción a cielo abierto, la principal alterativa es la búsqueda de éste tipo de yacimientos. En este sentido están trabajando las propias empresas mineras españolas y así Hunosa solicitó al Principado iniciar en 2013 prospecciones en la región para la posible apertura de este tipo de minas (La Nueva España, 2013). El principal inconveniente al que se enfrentan estos proyectos es su enorme impacto ambiental, aumentando la producción de residuos, creando polvo en suspensión y emitiendo gases perjudiciales para la salud humana (Muerza, 2007). En definitiva, minas más rentables pero menos ecológicas, destruyendo paisaje que no se podrá volver a recuperar. Por otra parte, también sería interesante para las empresas la búsqueda de yacimientos en el extranjero, al igual que hacen otras empresas punteras españolas del sector energético como puede ser Repsol, sin embargo las prospecciones no destacan por su bajo precio, sino todo lo contrario y sin ninguna garantía de éxito, lo que complica esta opción en el corto plazo dada la situación económica actual de las empresas mineras de carbón.
- Otra alternativa que se plantea las empresas del sector es la deriva hacia la extracción de **minerales alternativos**. Desde hace unos años han llegado a nuestro país importantes multinacionales extranjeras como Inmet, Lundin o Berkeley en busca de yacimientos sin explotar o que actualmente son improductivos, con el objetivo de reflotarlos realizando importantes inversiones. Los minerales de estos yacimientos son muy variados, como cobre, níquel, uranio o incluso oro, en diferentes puntos de la península ibérica (Patiño & Montoto, 2011). Incluso empresas industriales españolas han puesto su punto de mira en la minería nacional y así recientemente Sacyr anunció el acuerdo con Lundin para la formación de una “joint Venture” para la explotación de yacimientos mineros peninsulares

(Europapress, 2015). La diversificación en la extracción de minerales es el denominador común de las exitosas empresas de minería a nivel mundial, como la empresa británica Rio Tinto, que a pesar de ser el principal extractor de carbón del mundo, también se centra en otros minerales como el cobre, hierro, aluminio o incluso diamantes (Río Tinto, 2015).

- Realización de **actividades complementarias** a la extracción de carbón que permitan incrementar el beneficio final de la empresa. Utilizando una vez más como ejemplo a Hunosa, ésta firmó en 2012 un proyecto con la compañía irlandesa Ormonde Mining, para la elaboración de un proyecto de extracción de wolframio en Salamanca. Se trata de rentabilizar el “know-how” que las empresas mineras españolas han adquirido durante todos estos años de extracción de mineral a gran profundidad. Un conocimiento que no tienen muchas empresas mineras extranjeras, dado que como comentamos en un punto anterior, la mayor parte de las extracciones se encuentran en la superficie. También se está planteando la posibilidad de entrar en otras líneas de negocio dentro del sector energético. De este modo Hunosa anunció el pasado febrero la alianza con Urbaser (ACS) para entrar en el negocio de instalación de calderas de biomasa, aprovechando los recursos forestales con los que cuenta la compañía pública (De Miguel & Collado, 2015).
- La viabilidad de las empresas de minería de carbón también pasa por mantener una **estructura financiera óptima**. Como se señaló anteriormente, es necesaria la realización de importantes inversiones para poner a punto la tecnología extractiva y de esta manera mejorar los costes que conlleva la producción. En este sentido la concentración empresarial de las empresas facilitaría de forma importante esta tarea. Por otro lado, la llegada de capitales extranjeros se plantea como una posibilidad muy remota dado que las empresas mineras españolas no presentan atractivos de cara al exterior, dificultando las inversiones en tecnología.
- Finalmente, se presenta como requisito básico un importante apoyo estatal, no en forma de subvenciones, sino mediante ayudas alternativas como el establecimiento de un marco legislativo favorable para el desarrollo del sector y sobre todo, la acción colectiva de todos los estamentos políticos, tanto gobierno estatal, autonómico y sindicatos. Si cada parte trata de remar en dirección contraria o

defender utopías imposibles dadas la circunstancias, las consecuencias de la reestructuración del sector serán más dolorosas de las que cabe esperar a día de hoy.



## **6. Conclusiones**

Tras el análisis realizado tanto sobre el contexto energético actual, como el papel del carbón en el mismo, solo cabe esperar un futuro corto y poco esperanzador para el carbón nacional, sacando una conclusión principal: ni al Estado Español ni a la Unión Europea le interesa mantener la producción del carbón en España y así ha quedado patente con la legislación aprobada en los últimos años en materia de energía. El reducido precio del carbón exterior, la apuesta europea por las renovables, la menores emisiones de las centrales de ciclo combinado y las grandes inversiones necesarias para instalar nuevas tecnologías han acabado condenando el carbón español.

Si repasamos las diferentes etapas descritas, podemos encontrar un factor común a todas ellas: la falta de competitividad del carbón peninsular y el proteccionismo cernido sobre el mismo durante la gran parte de su andadura. Es cierto que hemos contado con grandes reservas carboníferas y que en algunos momentos de la historia esta actividad ha impulsado de forma importante la economía de las regiones mineras (véase la I Guerra Mundial o el período autárquico). Hoy en día no asistimos al fin del uso del carbón en el proceso de generación eléctrica, sino que éste sigue teniendo cierto protagonismo. Hemos destacado los puntos positivos que ofrece la electricidad a partir de este mineral y proliferan de esta manera nuevos proyectos que tienen como fin paliar su principal déficit, las emisiones contaminantes. Las renovables aún no permiten una generación constante y el carbón se presenta como un complemento adecuado. Sin embargo, en este contexto energético parece no haber lugar para el carbón nacional, al menos en el corto plazo.

Ha llegado de esta manera el momento de poner fin a un modelo improductivo que ha perdurado casi dos siglos, un pozo que se creía sin fondo, pero que las autoridades europeas se han encargado de limitar. El objetivo de Estado como hemos visto ha sido llevar a cabo una “reconversión” del sector, palabra bajo la que se esconde el término desmantelamiento, dado que el actual plan no hace más que fomentar el cierre de las empresas e imponer duras condiciones a las que traten de seguir activas.

En el trabajo, se han expuesto varias alternativas para las empresas extractoras más allá de la mera liquidación, nuevas líneas de negocio, nuevos minerales y oportunidades dentro y fuera de nuestro país, sacando el máximo provecho de su principal activo,

aquel que han desarrollado durante muchos años, su conocimiento de la actividad extractiva.

La gran duda que se presenta hoy en día se centra en el futuro de las cuencas mineras. Hemos visto la situación de atraso que viven actualmente estos municipios respecto al resto y ahora cabe preguntarse cual sería la situación actual si se hubieran invertido coherentemente los fondos mineros y las posibles industrias por las que ahora destacarían estas zonas. Posiblemente si esto hubiera sido así este trabajo nunca se hubiera escrito, dado que el conflicto del carbón no gozaría ni de la mitad de relevancia que tiene hoy en día, sin revuelo mediático alguno. Una vez marcado por tanto el fin de las ayudas (2018), los esfuerzos políticos deben centrarse especialmente en el reflotamiento de estas zonas, minimizando el coste social del cierre de las minas. Esperemos que las clases política y sindical actúen por fin con la diligencia que no han mostrado estos últimos años y garanticen un futuro digno a todos los afectados.

## **Bibliografía**

Menéndez, E. (2001). *Energías renovables, sustentabilidad y creación de empleo*. Madrid: Los Libros de la Catarata.

Vivas, J. (8 de 1 de 2015). El incumplimiento de la quema de carbón recorta a la mitad las ayudas a las minas. *La Nueva España* .

Ambientum. (2001). Las emisiones de contaminantes producidas por las centrales térmicas. *Revista Ambientum* .

Arruñada, B. (1994). El reparto del monopolio: Obreros y empresarios en la historia de Asturias. En J. L. García, & L. Fernández, *Economía y empresa en Asturias: Homenaje al Marqués de Aledo* (págs. 679-720). Madrid: Civitas.

Atlántica XXII. (2012). Fondos mineros, corrupción y despilfarro. *Revista Atlántica XXII* .

Bustelo, F. (1994). *Historia económica*. Madrid: Editorial Complutense.

Benito, P. (1990). El declinar de los espacios minero-siderúrgicos tradicionales. *Revista Ería* .

Cuartas, J. (17 de 1 de 2014). Cien años de la Gran Guerra, la contienda que encumbró a Asturias. *La Nueva España*. Consultado en:  
<http://www.lne.es/economia/2014/01/17/cien-anos-gran-guerra-impacto/1529203.html>

Cueva, J. R. (22 de 7 de 2008). Arnao y la Real Compañía Asturiana de Minas. *La Nueva España*. Consultado en: <http://www.lne.es/aviles/2008/07/22/arnao-real-compania-asturiana-minas/658639.html>

Carbuni3n. (2013). Memoria Anual del carbon. Consultado en:  
<http://www.carbuni3n.com>

Chicote, J. (2014 de Marzo de 2014). El fraude de las subvenciones a la minería ronda los 600 millones de euros. *ABC*. Consultado en:

<http://www.abc.es/espana/20140331/abci-fraude-mineria-subvenciones-201403302013.html>

Coll, S., & Sudriá, C. (1987). *El carbón en España 1770-1961*. Madrid: Turner.

Cotizalia. (16 de 3 de 2015). Cinco razones por las que el petróleo vuelve a mínimos. *El Confidencial*. Consultado en :

[http://www.elconfidencial.com/mercados/inversion/2015-03-16/cinco-razones-por-las-que-el-petroleo-vuelve-a-minimos\\_728838/](http://www.elconfidencial.com/mercados/inversion/2015-03-16/cinco-razones-por-las-que-el-petroleo-vuelve-a-minimos_728838/)

EURACOM. *Reactivando las regiones mineras de Europa . Guía de buenas prácticas*.

Europapress. (10 de 3 de 2015). Sacyr se alía con la canadiense Lundin Mining.

*Europapress* . Consultado en: <http://www.europapress.es/economia/noticia-sacyr-alia-canadiense-lundin-mining-explorar-proyectos-mineros-espana-20150310125935.html>

De Miguel, D., & Collado, A. (19 de 2 de 2015). Hunosa creará 20 empleos en una nueva empresa para instalar calderas de biomasa. *El Comercio*. Consultado en:

<http://www.elcomercio.es/economia/trabajo/201502/19/hunosa-creara-empleos-nueva-20150219002201-v.html>

Díaz, L. M. (2012). La minería, de la opulencia a la anorexia. *La Nueva España* .

Díez, V. (10 de 3 de 2010). La ría del Nalón revive. *La Nueva España*. Consultado en:

<http://www.lne.es/asturias/2010/03/10/ria-nalon-revive/884196.html>

Fundación Gas Natural Fenosa. (2001). Las ventajas ambientales de las Centrales de Ciclo Combinado de gas natural. Barcelona. Consultado en:

<http://www.fundaciongasnaturalfenosa.org>

Fernández, C. (1 de 10 de 2009). *Historias de la siderurgia asturiana*. Obtenido de

<http://historiasdelasiderurgiaasturiana.blogspot.com.es>

Fernández, F. (1995). Hace 20 años concluyó la tracción vapor en Renfe. *Vía Libre* .

L.M. (2 de 10 de 2013). Desaparecen 200.000 toneladas de carbón del almacén estratégico que gestiona Hunosa. *La Nueva España* . Consultado en: <http://www.lne.es/cuencas/2013/02/09/desaparecen-200000-toneladas-carbon-almacen-estrategico-gestiona-hunosa/1365976.html>

La Nueva España. (23 de 9 de 2012). Alemania ya apuesta por quemar mineral como respaldo a las renovables. *La Nueva España* .

La Nueva España. (7 de 6 de 2013). Hunosa solicita 4 sondeos en busca de reservas de carbón a explotar con minas a cielo abierto. *La Nueva España* . Consultado en: <http://www.lne.es/cuencas/2013/07/06/hunosa-solicita-4-sondeos-busca/1438107.html>

Laso, J. M. (Febrero de 2006). Historia del movimiento obrero en Asturias. *Nodulo, Revista crítica del presente* , 6.

Libre Mercado. (4 de 7 de 2012). *El carbón español, un negocio ruinoso desde hace un siglo*. Consultado en: <http://www.libremercado.com/2012-07-04/el-carbon-espanol-un-negocio-ruinoso-desde-hace-un-siglo-1276463068/>

Llamas, M. (5 de 7 de 2012). La minería del carbón ha enterrado 24.000 millones del contribuyente. *Libre Mercado*. Consultado en: <http://www.libremercado.com/2012-07-05/los-mineria-del-carbon-entierra-24000-millones-del-contribuyente-1276463169/>

Nadal, J. (1975). *El fracaso de la Revolución Industrial en España (1814-1913)*. Barcelona: Ariel Historia.

Muerza, A. (2 de 2007). Impacto ambiental de la minería a cielo abierto. *Revista Ambientum* .

Mangas, A. (s.f.). La distribución de competencias en la Unión Europea y el principio de subsidiariedad. Zaragoza, España.

Martínez, C. F. (1 de 10 de 2009). *Historias de la siderurgia asturiana*. Consultado en: <http://historiasdelasiderurgiaasturiana.blogspot.com.es>

Martínez, M. d., & Rodríguez, S. (2000). *La minería del carbón: Bases jurídicas para su reordenación*. León: Universidad de León.

Ministerio de Industria del Reino de España. (2015). *Datos mensuales acumulados de producción de carbón en diciembre de 2014*. Consultado en:  
<http://www.minetur.gob.es>

Orduña, S. (12 de 1 de 2014). España ha enterrado 24.000 millones de euros en las cuencas mineras. *Libre Mercado*. Consultado en:  
<http://www.libremercado.com/2014-01-12/espana-ha-enterrado-24000-millones-de-euros-en-las-cuencas-mineras-1276507950/>

Parlamento Europeo. (2014). Consultado en: <http://www.europarl.europa.eu>:  
[http://www.europarl.europa.eu/news/es/news-room/content/20140718STO53032/html/Datos-sobre-la-\(in\)-dependencia-energetica-europea](http://www.europarl.europa.eu/news/es/news-room/content/20140718STO53032/html/Datos-sobre-la-(in)-dependencia-energetica-europea)

Patiño, M., & Montoto, L. (3 de 12 de 2011). Los ocho proyectos que han resucitado la minería en España. *Expansión* .

Sudriá, C. (1986). *En torno al proteccionismo hullero: notas a unas lecturas*. Universidad de Barcelona, Barcelona.

Sánchez, C. (18 de 2 de 2014). La dependencia energética de España sigue bajando y ya se sitúa en el 73%. *El Confidencial*. Consultado en:  
[http://www.elconfidencial.com/economia/2014-02-18/la-dependencia-energetica-de-espana-sigue-bajando-y-ya-se-situa-en-el-73-3\\_90804/](http://www.elconfidencial.com/economia/2014-02-18/la-dependencia-energetica-de-espana-sigue-bajando-y-ya-se-situa-en-el-73-3_90804/)

Río Tinto. (2015). *About us: Río Tinto Ltd*. Consultado en Sitio Web de Río Tinto Ltd.: <http://www.riotinto.com>

Rodríguez, E. (21 de 7 de 2014). *Fieras de la Ingeniería*. Consultado en:  
[www.fierasdelaingenieria.com](http://www.fierasdelaingenieria.com)

Trachana, A. (2011). *La recuperación de los paisajes industriales como paisajes culturales*. Universidad de Valladolid, Valladolid.