



**UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS.**

Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales.

Departamento de Economía Aplicada I e Historia e Instituciones

Económicas y Filosofía Moral.

**TESIS DOCTORAL**



---

**DECADENCIA Y EXTINCIÓN DEL  
MODELO INDUSTRIAL MINERO EN  
ESPAÑA: EVALUACIÓN DEL  
EMPLEO DEL SECTOR EN LA  
CUENCA MINERA ASTURIANA.**

---



Madrid 2016

Doctorando: Carlos del Triunfo Álvarez.

Director de Tesis Doctoral: Dr. Don Sergio Alejandro Berumen Arellano.



## Índice.

CAPÍTULO 1. ¿POR QUÉ ESTE ESTUDIO SOBRE EL CARBÓN MINERAL?.....	3
1.1 INTRODUCCIÓN.....	3
1.2. JUSTIFICACIÓN.....	5
1.3. OBJETIVOS.....	7
1.4. HIPÓTESIS.....	8
CAPÍTULO 2. INICIO Y DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD MINERA DEL CARBÓN EN ESPAÑA.....	9
2.1. ASPECTOS LEGALES.....	9
2.1.1. Siglo XVIII.....	9
2.1.2. Siglo XIX.....	11
2.1.3. Siglo XX.....	14
2.2. MOTIVACIONES POLÍTICAS.....	17
2.2.1. Siglo XVIII.....	17
2.2.2. Siglo XIX.....	18
2.2.3. Siglo XX.....	19
2.3. MOTIVACIONES SOCIALES.....	22
2.4. MOTIVACIONES ECONÓMICAS.....	23
2.4.1. Siglo XVIII.....	23
2.4.2. Siglo XIX.....	23
2.4.3. Siglo XX.....	26
2.5. DESARROLLO TECNOLÓGICO.....	31
2.5.1. Siglo XVIII.....	31
2.5.2. Siglo XIX.....	32
2.5.3. Siglo XX.....	33
2.6. POLÍTICA LABORAL.....	35
2.6.1. Siglo XVIII.....	35
2.6.2. Siglo XIX.....	35
2.6.3. Siglo XX.....	37
2.7. DESARROLLO INSTITUCIONAL.....	39
2.7.1. Siglo XVIII.....	39
2.7.2. Siglo XIX.....	40
2.7.3. Siglo XX.....	41
2.8. ENTORNO ECONÓMICO.....	43
2.8.1. Siglo XVIII.....	43
2.8.2. Siglo XIX.....	44
2.8.3. Siglo XX.....	47
CAPÍTULO 3. EL PORQUÉ DE LA INDUSTRIA MINERA DEL CARBÓN EN ESPAÑA: INCENTIVOS QUE MOTIVARON EL NACIMIENTO Y DESARROLLO DE DICHA INDUSTRIA, ASÍ COMO LOS INCENTIVOS QUE LA MANTUVIERON VIVA A LO LARGO DEL TIEMPO HASTA LLEGAR A NUESTROS DÍAS.....	51
INTRODUCCIÓN.....	51
3.1. SIGLO XVIII.....	52
3.2. SIGLO XIX.....	59
3.3. SIGLO XX.....	68

CAPÍTULO 4. ANÁLISIS Y VALORACIÓN DE LAS VARIABLES MÁS SIGNIFICATIVAS QUE HAN INFLUIDO EN EL DESARROLLO SOCIO-ECONÓMICO EN LOS MUNICIPIOS ASTURIANOS.....	90
INTRODUCCIÓN.....	90
4.1. EVOLUCIÓN DEMOGRÁFICA EN ASTURIAS DESDE EL AÑO 1842 A 2011.....	91
4.1.1. <i>Valoración y análisis de la evolución de la población de Asturias desde 1842 a nuestros días.</i> .....	107
4.2. EVOLUCIÓN DEMOGRÁFICA DE LOS MUNICIPIOS ASTURIANOS ENTRE LOS AÑOS 2002-2014. ....	111
4.2.1. <i>Clasificación de los municipios asturianos por su condición minera.</i> .....	111
4.2.2. <i>Características terrestres de los municipios asturianos.</i> .....	114
4.2.3. <i>Análisis demográfico de los municipios asturianos entre los años 2002-2014.</i> .....	115
4.2.4. <i>Análisis y valoración de la evolución de las variables demográficas en los municipios no mineros, no limítrofes entre los años 2002 y 2014.</i> .....	120
4.2.5. <i>Análisis y valoración de la evolución de las variables demográficas en los municipios limítrofes a los mineros entre los años 2002 y 2014.</i> .....	126
4.2.6. <i>Análisis y valoración de la evolución de las variables demográficas en los municipios mineros entre los años 2002 y 2014.</i> .....	132
4.3. PRIMERAS CONCLUSIONES SOBRE LA EVOLUCIÓN DE LAS VARIABLES DEMOGRÁFICAS EN LOS MUNICIPIOS ASTURIANOS Y EN LA PROVINCIA DE ASTURIAS.....	139
4.4. ANÁLISIS DE OTRAS VARIABLES DEMOGRÁFICAS QUE INFLUYEN EN EL CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN. ....	140
4.5. ANÁLISIS Y EVOLUCIÓN DE LAS VARIABLES ECONÓMICAS EN LA PROVINCIA DE ASTURIAS EN LOS AÑOS 2002-2014. ....	151
4.6. PRIMERAS APRECIACIONES DE LA INFLUENCIA DEL SECTOR MINERO EN LA POBLACIÓN DE LOS MUNICIPIOS ASTURIANOS.....	181
4.7. DESARROLLO Y ANÁLISIS DEL PROCESO DE ANÁLISIS JERÁRQUICO (AHP) SOBRE LAS PRINCIPALES VARIABLES DEMOGRÁFICAS Y ECONÓMICAS. ....	183
INTRODUCCIÓN.....	183
4.7.1. <i>Metodología.</i> .....	193
4.7.2. <i>Conclusiones del Proceso de Análisis Jerárquico (AHP) sobre las principales variables demográficas y económicas.</i> .....	199
5. CONCLUSIONES. ....	204
6. ANEXO DE TABLAS. ....	208
7. BIBLIOGRAFÍA GENERAL. ....	239

# Capítulo 1. ¿Por qué este estudio sobre el carbón mineral?

## 1.1 Introducción.

Las civilizaciones siempre han necesitado el poder de una fuente de energía para poder evolucionar, ya que a partir de la energía, las sociedades han podido avanzar socioeconómicamente hasta el nivel en el que nos encontramos actualmente.

Las fuentes de energía con las que España contaba hasta casi el siglo XIX, eran, fundamentalmente y únicamente, la leña y el carbón vegetal. Eran con estas dos fuentes de energía con las que la sociedad española contaba para poder desarrollar las actividades tanto empresariales, como las domésticas.

La leña y el carbón vegetal eran dos fuentes de energía que cubrían las necesidades de la población y del país, hasta que, la población empezó a crecer, las necesidades de ésta comenzaron a ser mayores, y estas dos fuentes de energía no eran suficientes para cubrir las crecientes necesidades, por lo que se requería de una fuente de energía que tuviese un mayor poder calorífico, para poder satisfacer las necesidades de la población.

El momento en el que se llega a la conclusión que las fuentes de energía tradicionales, leña y carbón vegetal, no satisfacen las necesidades de la sociedad en España, es en el último tercio del siglo XVIII, ya que la sociedad se encontraba estancada y debido a ello, se empezaron a dar revueltas debido al citado estancamiento, pues éste, lo que provocaba era retroceder en el bienestar de la sociedad.

Por este motivo, fue en esta época, en torno al año 1770, en el que se concluye que hay que buscar otra fuente energética que sustituya a la leña y al carbón vegetal, para poder mejorar el bien estar de la sociedad, pues el poder calorífico de estas fuentes energéticas empezaba a ser insuficiente, y aparte, ya se empezaba a ver con malos ojos el

problema de la deforestación de los bosques por la masiva tala de árboles para poder conseguir leña, ya que con ésta, o bien se aprovechaba directamente, o bien se hacía carbón vegetal.

Por estas razones, y aprovechando la información que venían de otros países, como por ejemplo de Inglaterra, de la existencia de una fuente de energía con gran capacidad calorífica existente en el subsuelo, el carbón mineral, España vio la solución a poder tener una nueva fuente calorífica que cubriera sus necesidades y las de la población, laborales, domésticas, empresariales...

Por ello, se empezaron a hacer estudios geológicos, los cuales dieron el resultado esperado, la existencia de carbón mineral en determinadas zonas de España. Se empezó a excavar la tierra y se encontró el deseado carbón mineral, el cual, tras sus estudios y pruebas correspondientes, se concluyó que era de muy buena calidad y que cubriría de sobra la necesidad de la población y del país.

Una vez que se tiene conocimiento suficiente de la existencia de carbón mineral en el subsuelo de algunas regiones de España, como por ejemplo, Aragón, Asturias, Castilla y León...se empezó la explotación de las betas de carbón mineral en estas zonas.

En el inicio de esta nueva actividad en España, ya que nunca antes se había excavado la tierra en busca de carbón mineral, los recursos con los que se contaba eran muy pocos y muy rudimentarios, por lo que se excavaba la beta de carbón más superficial que se encontraba, y llegada una cierta profundidad de la excavación, se dejaba de excavar en esa beta, y se iniciaba la excavación de otra nueva, ya que por medidas de seguridad, era muy peligroso profundizar mucho por posibles corrimientos de tierra y derrumbamientos.

En los orígenes de la actividad minera en España, ésta se desarrollaba de una forma muy tradicional, es decir, no intervenía ningún tipo de máquina y tampoco se tenía una organización empresarial, únicamente, se excavaba la beta para extraer el carbón por parte del dueño de la tierra donde se encontraba la beta y éste lo vendía, como cualquier otro bien.

Esto no cambia hasta el año 1771, año en el que se concede la primera concesión a una empresa para que explotase un yacimiento de forma industrial, de ahí, que se diga que el nacimiento de la industria minera del carbón en España se produce en el año 1770.

Este momento supuso un hito para España y sus intereses socioeconómicos, ya que la industria de carbón mineral trajo mucho progreso en España y para España, y con él, el poder avanzar a la par que otros países y llegar a ser un país competidor en este sector.

## **1.2. Justificación.**

Las razones que han llevado a realizar este trabajo son varias. La primera de ellas y de las más importantes, es el tratarse de una industria que ha sido muy importante para el desarrollo de España en los últimos dos siglos y medio, ya que con el surgir de esta industria, el progreso en la sociedad española fue un hecho, (llegada de la máquina de vapor, del ferrocarril...) que de no haber surgido tal industria, no se podría haber garantizado el que España hubiese progresado en el tiempo y la forma en que lo hizo.

Otra de las razones que ha llevado a realizar este trabajo, es la gestión que ha habido a lo largo de la historia sobre esta industria, ya que en muchas ocasiones, la gestión

no ha estado a la altura de la industria del carbón, dado el status que ha tenido esta industria en el desarrollo de España.

El que el trabajo se haya centrado sobre la industria minera del carbón en la región de Asturias, es debido a que se entiende a dicha provincia, como la provincia por excelencia en la producción de este mineral en España.

Históricamente, esta provincia y su población ha estado muy ligada a la industria del carbón, y por consiguiente, la evolución de la población ha ido pareja a la evolución de la industria minera del carbón, en todos los aspectos.

En este trabajo se analiza la industria del carbón desde sus orígenes, allá por el año 1770, hasta nuestros días, ya que se ha considerado importante el conocer la historia de esta industria desde el origen e ir conociendo los sucesivos acontecimientos que se han dado sobre esta industria como los que se han dado por la existencia de esta industria.

Finalmente, el estudio empírico se centra en la serie temporal entre los años 2002-2014, ya que es en estos años en los que se dan acontecimientos económicos en España de mucha importancia, ya que España en el año 2002 presumía de una situación económica de crecimiento importante hasta el año 2008, y a partir del año 2008 hasta el año 2014 de una fuerte crisis económico-financiera, que ha azotado a todo el mundo, pero que en España se ha sufrido con mayor intensidad que otros países semejantes.

Por estas razones, se escoge la serie temporal citada, para observar y valorar la evolución de la industria del carbón en Asturias en estos años y de la sociedad asturiana, dado que la citada industria venía de una situación difícil desde años atrás, ya que cada vez está más en desuso el carbón mineral por diferentes motivos, (costes, contaminación, existencia de energías alternativas...)



### 1.3. Objetivos.

Los objetivos que se buscan con este trabajo se pueden clasificar en 1) objetivos generales y 2) objetivos específicos.

1) Los objetivos generales de este trabajo son varios:

- Motivaciones que se dieron para que la industria del carbón mineral naciera y analizar el origen de esta industria en España.
- Analizar el desarrollo de la industria a lo largo de los años desde distintos puntos de vista, como puedan ser puntos de vista legales, políticos, sociales, económicos, tecnológicos, laborales, institucionales.
- Analizar el desarrollo de la sociedad la cual dependía de la industria del carbón.
- Por último, estudiar qué razones ha llevado a que una industria tan importante para el desarrollo de España, pueda haber llegado a ser un problema de gran calado para la sociedad Española desde hace mucho tiempo.

2) Los objetivos específicos que se van a analizar en este trabajo son:

- Por qué a esta industria ha habido que mantenerla aun siendo deficitaria desde prácticamente el principio de su existencia.
- Por qué en los años 80´del siglo XX, siendo la industria en España deficitaria y teniendo el carbón un competidor directo como era el petróleo, no se pusieron las medidas oportunas para el cierre de la industria como en otros países como Austria o en los años recientes Inglaterra.
- Por qué los trabajadores de esta industria han sido y son tratados de forma diferente que a los de otras industrias, siendo el trato recibido por los mineros

mejor que los de las otras industrias, en el aspecto de tener un régimen especial de contribución a la seguridad social, una pensión mayor a la de cualquier trabajador de cualquier otra industria, tener derecho a la jubilación o prejubilación muchos años antes que cualquier otro trabajador sin perder beneficios sociales.

#### **1.4. Hipótesis.**

Dado que el sector minero del carbón ha sido importantísimo para el desarrollo de España en general, y de Asturias en particular, en este trabajo se quiere analizar y estudiar si la población en Asturias se ha desarrollado en el mismo sentido que la industria del carbón, ya que si es así, en los últimos años, la industria del carbón mineral ha perdido influencia en el entorno económico, no sólo en España, sino también a nivel mundial entre los países desarrollados, por lo que la población en Asturias hubiese sufrido entonces un deterioro en su desarrollo como sociedad debido a este retroceso de la industria minera.

Si a este hecho se le suma la fuerte crisis económica –financiero que ha sufrido España en los últimos años, con más razón para creer que el deterioro en la sociedad asturiana puede ser un hecho real.

## **Capítulo 2. Inicio y desarrollo de la actividad minera del carbón en España.**

### **2.1. Aspectos legales.**

#### **2.1.1. Siglo XVIII.**

Del siglo XVIII cabe destacar el inicio de la actividad minera del carbón como industria, ya que << fue el 17 de Octubre de 1771 cuando se concedió la primera concesión a una compañía en Sevilla la cual se hacía llamar Antonio Aguirre, Juan de Villanueva Picó y Compañía. >>. (Coll Martín, Sudriá I Triay, 1987, p.21).

Hasta el momento de la primera concesión para la explotación de forma industrial de una mina de carbón, la actividad minera carbonífera en España se desarrollaba de forma muy simple y rudimentaria, eran los propios campesinos los que se convertían en mineros excavando las betas de carbón de sus propias tierras que se encontraban más superficiales, hasta que la excavación tenía una cierta profundidad, no mucha, y ya no era apropiado seguir excavando por el alto esfuerzo que suponía, aparte de lo peligroso que era al poder haber corrimientos de tierra, por lo que empezaban a excavar otra beta nueva, y así, sucesivamente.

Fue con la primera compañía minera, a la cual le concedieron la primera licencia de explotación, anteriormente mencionada, la que empezó a explotar el carbón excavando pozos, si es verdad que no profundizaban mucho éstos, dado que la técnica que se desarrollaba para apuntalar los pozos para que no hubiese derrumbamientos era muy pobre, por lo que no se podía profundizar mucho el pozo, por lo que una vez se consideraba que el pozo ya no podía ser profundizado más, se abría otro.

Con la llegada de la primera licitación de explotación de una mina, llega el conflicto de los derechos de propiedad de las explotaciones, ya que por un lado estaba la postura de Jovellanos, el cual decía que la propiedad del subsuelo coincidía con quien ostentará la propiedad el suelo, por lo que sólo éste, podía explotar el carbón que se encontrara en el subsuelo o cederlo a un tercero. Si el terreno era comunal, podían explotarlo los vecinos del término por igual. Por otro lado, se encontraba la postura de Casado de Torres, el cual miraba por el beneficio de la Marina, que no era otro que el asegurarse una cantidad de producción de carbón para el consumo de ésta, por lo que buscaba reservarse una importante extensión de terreno en el que se supiera que había carbón para garantizar el suministro a la Marina. Y por último se encontraba la idea de Angulo, la cual era que las explotaciones de carbón las desempeñaran empresas económicamente viables y con cierta técnica mediante concesiones.

De estas tres ideas, al no ponerse de acuerdo de quien era el dueño de la explotación minera, o de quién debería explotar el yacimiento, el 26 de Diciembre de 1789 se publicó la 1ª Real Cédula, la que viene a decir que la tesis que vale es la de Jovellanos y Casado de Torres, exceptuando al carbón de las ordenanzas de minería. Como era lógico, Angulo no estaba de acuerdo con esta medida, por lo que presentó alegaciones, por lo que el 15 de Septiembre de 1790 se publicó la 2ª Real Cédula, la cual tenía por cometido ser aclaratoria de la 1ª Real Cédula, pero su resultado fue todo lo contrario, generó más confusión si cabe, lo que ocasionó que el 24 de Agosto de 1792 se publicase la 3ª Real Cédula en la que se señalaba que la Corona se reservaba el derecho de explotación de los yacimientos que fuesen convenientes para el beneficio de la misma. Esta 3ª Real Cédula no se vio con buenos ojos, por lo que se publicó el 05 de Agosto de 1793 una 4ª Real Cédula, en la que era igual de la 3ª Real Cédula, salvo que ahora, la corona, no se reservaba los yacimientos convenientes, sino los yacimientos necesarios.

### **2.1.2. Siglo XIX.**

El siglo XIX empieza como acaba el siglo XVIII, << ya que no es hasta el año 1825, con la promulgación de la Ley General de Minas el 4 de Julio de ese año por iniciativa de López Ballesteros cuando las cosas empezaron a cambiar >>. (Coll Martín, Sudriá I Triay, 1987, p.42).

A ésta ley le siguieron tres leyes más, la del 11 de Abril de 1849, la del 6 de julio de 1859 y por último la del 4 de Marzo de 1868.

Hasta avanzado mediados de siglo XIX, las minas eran propiedad de Estado, todos los yacimientos pertenecían a la Corona, y ésta se reservaba la explotación directa de los yacimientos. Dada ésta situación, la inversión privada en el sector era muy escasa, ya que el Estado no quería perder el control de las minas, por eso, las empresas dedicadas a la minería eran de escaso capital y con recursos limitados, dadas las restricciones a la superficie y el fuerte proteccionismo que existía en la primera mitad de siglo XIX.

Las empresas mineras eran pequeñas sociedades al no poder recurrir a capital extranjero. Un ejemplo de empresa pequeña que se funda en ésta época es, en 1833, la familia Lesoinne (de origen belga) y Joaquín Ferrer y Felipe Riera (catalanes), fundan la Real Compañía Asturiana de Minas.

Esta situación cambiaría en la segunda mitad de siglo XIX, concretamente el en último tercio del siglo, cuando las explotaciones mineras a partir de los años 70 del citado siglo, se empiezan a expandir el sector minero formando grandes empresas, fundamentalmente, con gran accionariado extranjero.

Esto fue posible gracias a que, en la segunda mitad del siglo XIX, con las leyes de minas de 1849 y 1859 se fue abriendo el mercado a capitales extranjeros, hasta que en

1859, con la ley de minas del citado año, se eliminó las limitaciones al tamaño de las empresas, por lo que ya no había limitaciones sobre esta industria, la industria de la minería. Otro de los aspectos a destacar por las leyes de minas de 1849 y 1859 fue que, cambiaron el principio de la propiedad de la corona por el del dominio público, ya que hasta entonces las explotaciones mineras eran propiedad de la corona.

Con estas leyes lo que se consiguió fue que entraran capitales extranjeros a las sociedades mineras nacionales, y con ello, crecieran, y por consiguiente, su producción también.

La entrada de capitales extranjeros se consiguió gracias a que el Estado ya dejó de controlar las empresas mineras, y las empresas pasaron a ser de titularidad privada.

Uno de los motivos más importantes que se dieron para que la inversión extranjera entrara en el capital de las empresas, fue la aprobación de la ley de ferrocarriles del año 1855, ya que con la aprobación de dicha ley, la inversión en las empresas tenía que ser muy fuerte para poder cubrir la fuerte demanda que iba a haber de carbón para poder suministrar de carbón al ferrocarril.

El ferrocarril supuso un fuerte impulso para la industria del carbón por dos motivos, uno, por el que se ha comentado anteriormente, fuerte demanda de combustible energético, y dos, un abaratamiento en los costes de transporte del mineral desde el punto de producción hasta los puertos de distribución.

Con la Revolución de 1868 triunfó el principio de la desamortización de las minas del Estado. El 29 de diciembre de 1868 se publicó la Ley de Bases para la Legislación Minera, la cual consistía en:

1. Se delegó en el gobernador civil la facultad de otorgar concesiones, con lo que se facilitaban los trámites administrativos.

2. Se dio carácter perpetuo a las concesiones mineras

3. En 1869 se introdujo una modificación por la que dejaba de exigirse el laboreo de la explotación para mantener la concesión, bastaba con el pago del canon para mantenerla.

Con esta ley se intentaba convertir la concesión en auténtica propiedad, con ello se intentaba movilizar los recursos del país.

Modificando el marco legal, acudieron capitales para poner en explotación las minas. Por ese motivo, a partir del año 1868 al compás del librecambismo, aprovechando una Hacienda española al borde del colapso, las empresas extranjeras se dedican sistemáticamente, y persuasivamente, a hacerse con el control de las empresas mineras de España.

La mayor parte de las minas cayeron en manos de compañías extranjeras, ya que sólo éstas disponían de los grandes capitales necesarios para ponerlas en explotación.

A partir de 1868, la exportación de minerales representó una de las principales partidas dentro del comercio exterior en España.

Gracias a la apertura del Estado a capitales extranjeros, este hecho supuso un fuerte crecimiento en España de los dos sectores mencionados, el carbón y el ferroviario, lo que conllevó a la vez que otros sectores empezaran su expansión económica, como fueron las industrias químicas, metalúrgicas, máquinas, alimentarias, cerámicas...

### 2.1.3. Siglo XX.

<< Va a ser en el siglo XX cuando se establezcan controles a la inversión foránea. Se intentó en los proyectos de Código Minero de 1912,1914 y 1916, pero hay que esperar al Real Decreto de 14 de junio de 1921...>> (Pérez de Perceval Verde, López-Morell, Sánchez Rodríguez, 2006, p. 82).

Hasta el siglo XX, el capital extranjero entraba en España sin control, es decir, el capital extranjero podía desarrollar la actividad minera, explotar yacimientos mineros en territorio español sin que la empresa fuese constituida en España o que por lo menos estuviese domiciliada en España. Por éste motivo, con el Real Decreto de 14 de junio de 1921 se legisla que, las concesiones de explotación mineras sólo podrán otorgarse a ciudadanos españoles o en su defecto a empresa constituidas y domiciliadas en España.

Este real decreto lo que persigue es que sean, ciudadanos españoles o empresas españolas las que sea las beneficiarias de las concesiones mineras que el Estado aprobaba, de ésta forma, se inicia un periodo de tiempo en el que se margina al capital extranjero hacia las inversiones mineras en nuestro país. Esta marginación por el capital extranjero se afianza en el periodo de la guerra civil española y se prolonga has 1964, año en el que se pone fin a esta marginación, y se abre el mercado a los capitales extranjeros, mediante el Decreto de 10 de Diciembre de 1964.

Otro hecho significativo de éste siglo fue, el Decreto 468/1967 de 9 de Marzo de 1967, por el que se crea la empresa nacional Hulleras del Norte S.A. (HUNOSA), cuyo fin era la explotación de las minas de carbón y cuantas actividades estuviesen relacionadas o se derivasen de la explotación del carbón. Este decreto legislaba el agrupamiento de las empresas mineras del carbón de España, las cuales estaban pasando por una situación



muy difícil, la mayoría de las empresas estaban descapitalizadas y sus productividades eran muy bajas por lo que se creó una empresa estatal.

En el citado decreto, se establecía que, para la creación de la empresa HUNOSA, se iniciaría con un capital social de 3.600 millones de pesetas, de los cuales el Estado español aportaría 2.600 a través del Instituto Nacional de Industria, (INE), y los otros 1.000 millones de pesetas, serían aportados por las empresas hulleras asturianas que se integraban en HUNOSA, y sería en especie. La empresa se constituyó mediante escritura pública otorgada el 14 de Julio de 1967, con un capital social de 3.380 millones de pesetas, los cuales se distribuyeron de la siguiente manera:

Instituto Nacional de Industria	76,97%
Duro Felguera	9,97%
Hullera Española	6,04%
Fábrica de Mieres	2,36%
Nueva Montaña Quijano	1,82%
Carbones Asturianos	1,75%
Industrial Asturiana Santa Bárbara	0,79%
Compañía de Carbones, Industria y Navegación	0,26%
Compañía Industrial Minero Astur	0,04%

*Fuente, Ministerio de Industria.*

Visto que pasaban los años y que la empresa estatal Hunosa no generaba beneficios, el Estado y Hunosa de forma conjunta, llevaron adelante los llamados contratos programa, los cuales, la intención de éstos no era otra que la de reducir el peso de la minería del carbón, sobre todo la de Asturias, ya que era la provincia donde más se daba ésta actividad. Se desarrollaron tres contratos programa, 1980-1983, 1984-1986 y 1987-1990.

*Fuente: Observatorio Europeo de Relaciones Laborales (EIRO) como servicio a los usuarios de la base de datos EIROonline.*

El resultado de estos contratos programa no fueron todo lo satisfactorio que se esperaba, por lo que, el Estado junto con la UE, formularon unos Planes Nacionales de Reserva Estratégica de Carbón, que en principio, debería de haber sido uno, pero que como no se consiguieron los resultados esperados, se fueron prolongando en el tiempo hasta nuestros días, y hoy en día el que está vigente, en principio finaliza el 31/12/2018.

Los citados Planes Nacionales de Reserva Estratégica de Carbón son cinco, 1990-1994, 1995-1997, 1998-2005, 2006-2012 y 2013-2018.

*Fuente: Ministerio de Industria, Energía y Turismo. MINER.*

## 2.2. Motivaciones políticas.

### 2.2.1. Siglo XVIII.

<< El Ejército y la Armada constituían, en cuanto a la demanda de carbón, el presente y la esperanza para el futuro. >> (Lida, Piqueras, 2004, p. 20).

En 1773 se hizo un estudio sobre la calidad del carbón asturiano para su uso en las fundiciones estatales y en 1780 Carlos III dicta una ley incentivando la creación de compañías que se encarguen de la extracción del carbón. A su vez el quinto Conde de Toreno promueve la creación de la Sociedad Económica de Amigos del País e investiga y publica la relación de yacimientos mineros de Asturias en 1781.

Pero fue Gaspar Melchor de Jovellanos, el que le da una mayor importancia a la industria del carbón y el que elabora un informe de alta relevancia, en el que pide:

- Libertad para la explotación de las minas.
- Construcción de una carretera desde Langreo a Gijón.
- Creación de un Instituto Asturiano de Náutica y Mineralogía.

Jovellanos, del informe presentado, lo único que consigue es la creación del instituto asturiano de Náutica y Mineralogía, el cual fue inaugurado el 7 de Enero de 1794.

Las otras dos cuestiones no consigue llevarlas a cabo por diversos enfrentamientos. El primero con la Armada, sobre la libertad de explotación de las minas, ya que la Armada, la cual se basaba en que no podía depender de terceros para satisfacer sus necesidades de carbón. Por ello en 1792 se crea la compañía de las Reales Minas de Langreo, que su objetivo principal era asignar a la Marina toda la producción de carbón que se produjera en ambas orillas del río Nalón a su paso por el municipio de Langreo.

A finales de siglo XVIII, una vez que se conocían las propiedades caloríficas del carbón mineral, la Armada empezó a ser una gran demandante de éste mineral, fue el Ministerio de Marina quien mostró más interés, decretando en 1787 la utilización del carbón para la fundición de cañones de los arsenales militares de El Ferrol (La Coruña) y La Cavada (Santander), tras ser conocedor de un informe en el que especificaban las propiedades caloríficas del mineral carbón elaborado por Francisco Carreño, que a mediados de siglo envió un informe a la Junta General del Principado.

Tanto interés mostrado por la Armada en el uso de carbón para la fundición era por dos motivos, uno por el de la modernización del sistema de fundición, y otro, aumentar la productividad de la industria, ya que ésta necesitaba producir cañones con buenas propiedades y en menos tiempo, dado que les hacía falta para las guerras que tenía abiertas.

### **2.2.2. Siglo XIX.**

En referencia a la motivación política que se daba en este siglo, en el XIX, en la primera mitad de siglo, hasta la ley de minas de 1849 y 1859, es la Corona era la propietaria de las explotaciones mineras que ella consideraba estratégicas para el Estado, por lo que, fundamentalmente, en el primer cuarto de siglo, la Armada seguía siendo una gran demandante de carbón por temas estratégicos en cuanto a la defensa del Estado y de los intereses nacionales.

A partir de las leyes de minas de 1849 y 1859 la motivación política que se dio, fundamentalmente, fue la apertura del sector a capitales extranjeros, para que así, de ésta forma, la industria sea más competitiva y se pueda afrontar la demanda del país, ya que

si no se hubiese abierto la industria a capitales extranjeros, las empresas nacionales no hubiesen podido afrontar con garantías suficientes la demanda existente del momento.

### **2.2.3. Siglo XX.**

La primera parte del siglo XX, hasta 1914, año en el que se inicia la Primera Guerra Mundial, (IGM), la industria del carbón se caracteriza por el fuerte proteccionismo al que está sometido por parte del Estado, para así de esta manera, garantizar el consumo de la producción nacional.

Llegado el año 1914, año como se ha indicado, inicio de la IGM, los países combatientes en la citada guerra, son claramente demandantes de carbón, ya que no abastecen su demanda con su producción, por lo que tiene que recurrir al resto de países para que les abastezcan de carbón, pero como es lógico, países que estaban enfrentados, no iban a tener relaciones comerciales, por lo que España, jugó un papel muy importante al ser uno de los países mayor productor de carbón y que era neutral a la guerra. En éste sentido, España fundamentalmente abasteció de carbón a Inglaterra durante el periodo de la IGM.

Acabada la IGM, España se vio en un periodo de crisis, ya que aumentó mucho su capacidad productiva, pero al no tener demanda para tanta oferta, sufrió una fuerte crisis el sector. Esta crisis del sector coincidió en el tiempo, con la dictadura de Primo de Rivera (1923-1930). Tal crisis se afrontó con diversos cambios, entre los que cabe destacar, cambios el poder de la dictadura, desaparecen las tensiones en el mercado sobre el precio del carbón, fin de la guerra de marruecos, cambio de gobiernos, por lo que la industria en esta época, sentiría una recuperación que a partir de 1925 vería reforzada con

proteccionismo y control estatal. Se impuso que el consumo de carbón, debería ser nacional, tanto por la dictadura de Primo de Rivera, como por la II República.

Con esta situación de proteccionismo y control estatal del carbón, se llegaría al año 1930, en el que, Primo de Rivera, presenta su dimisión al Rey, por al aquel entonces Alfonso XIII, como presidente del gobierno en Enero del citado año, ya que había perdido apoyo de su gobierno.

Con la citada dimisión de Primo de Rivera, aceptada en el acto por el Rey Alfonso XIII, éste nombra al general Dámaso Berenguer como nuevo presidente del gobierno, el cual, prácticamente, no hace ningún cambio aparente sobre la política en la industria del carbón. De ahí, por no realizar ningún cambio reseñable, se llamará al periodo de gobierno del general Dámaso Berenguer, la Dictablanda.

Este nuevo presidente del gobierno, al no tomar ninguna decisión relevante, ni verle actitudes de gobernante, fue perdiendo apoyos tanto de patronos como de empresarios, por lo que cada vez fue tomando más fuerza el movimiento republicano. Por éste motivo, en Febrero de 1931, Alfonso XIII decide poner fin a la Dictablanda del general Berenguer y nombró como presidente del gobierno a Juan Bautista Aznar, ya que peligraba la corona en favor del movimiento republicano. El nuevo presidente del gobierno, Bautista Aznar, nada más tomar posesión de su cargo como presidente del gobierno, anunció el calendario de las elecciones, en las cuales el resultado fue un apoyo rotundo a la república, por lo que la monarquía, en este caso el Rey Alfonso XIII, tuvo que abandonar el país. Con este hecho, el 14 de Abril de 1931, quedó proclamada la Segunda República Española.

La etapa que abarca la Segunda República, 1931-1936, es una etapa turbia, con muchos cambios en el poder, y sobre todo, por la falta de acuerdo entre todos los partidos

políticos sobre qué reformas acometer y cómo acometerlas. En esta etapa de la segunda república al igual que en la dictadura de Primo de Rivera, se caracteriza por el fuerte proteccionismo al que está sometido el sector del carbón.

Con esta situación, se llega al 18 de julio de 1936, día en el que estalla la Guerra Civil Española. Durante el periodo en el que se desarrolló la Guerra Civil, España tiene preocupaciones mayores que las que pudieran ser el desarrollo de las industrias, y no menos iba a ser la del carbón, pero sí que va a ver como la inversión extranjera cae debido al conflicto armado.

El 1 de Abril de 1939 se da por concluida la guerra, saliendo victorioso el bando nacional, el cual era dirigido por el General Franco. Con la victoria del bando Nacional, se instaura la dictadura de Franco, en la que se acontecen numerosos hechos relevantes, ya que entre la guerra y la dictadura, fueron 40 años de gobierno franquista, el cual terminó en Noviembre de 1975, fecha en la que Franco muere.

La etapa del franquismo se puede dividir en dos, desde la victoria de la guerra civil española, 1939 a 1959 y el segundo periodo de 1959 a 1975. El primer periodo del franquismo se caracteriza por la autarquía que instaura Franco en España, por lo que el carbón pasó a ser el combustible nacional por decreto, el firmado el 27 de Febrero de 1943. Todo lo contrario al primer periodo es por lo que se caracteriza el segundo periodo del franquismo, ya que en él, la economía española se abre a los mercados internacionales a la vez que se genera el proceso de nacionalización de las empresas mineras al no ser éstas competitivas, para así de esta manera, no perder competitividad y posicionamiento en el sector del carbón. Fuente:

- *Sebastián Coll, M. y Sudriá I Triay, C. (1987) El carbón en España, 1770-1961 una historia económica. Madrid. Turner.*

### **2.3. Motivaciones sociales.**

En esta sección del temario, no se va a diferenciar los hechos diferenciadores que pudiese haber entre los diferentes siglos en los que se basa el trabajo, ya que, la conclusión que se obtiene de todas las lecturas que se han realizado, por ejemplo, Los mineros asturianos bajo el franquismo 1937-1962 del autor Ramón García Piñeiro, o Cambios demográficos y reconversión industrial asociados al cambio de modelo energético: Fin de la actividad minera en Asturias, de Elena Caballero González, Máster en Energías Renovables por la Universidad Politécnica de Cartagena, es que, la principal motivación social, la cual es común a lo largo del tiempo, es la de dar empleo a la población, para que así de ésta manera, la población pudiese prosperar, y a la vez prosperase el país, ya que la industria del carbón ha generado muchísima riqueza.

El sector del carbón, históricamente ha requerido de mucha mano de obra, dadas las condiciones de trabajo que tiene la mina. También ha sido uno de los sectores que mejor salarios pagaba, a diferencia de la ganadería y la agricultura, esta mejor condición de salarios con respecto otros sectores, venia determinada por la peligrosidad que entrañaba el trabajar en la mina, aunque hay que decir, que a medida que pasaban los años, la tecnología y el conocimiento utilizados en la mina iban siendo cada vez mejor, por lo que la peligrosidad y siniestralidad iba disminuyendo año a año, pero no por ello los salarios.

Por último, sobre las motivaciones sociales que motivaban a la población a trabajar en el sector del carbón en el siglo XX, a aparte de salarios elevados con respecto otros sectores, de igual cualificación, era la prematura edad a la que se podían jubilar los mineros, obteniendo una pensión superior a la de cualquier otro trabajador de otro sector.



## **2.4. Motivaciones económicas.**

### **2.4.1. Siglo XVIII.**

<< En definitiva, desde 1770 existía una demanda de carbón mineral, y las perspectivas eran de un crecimiento de esa demanda en los años siguientes a esa fecha. >> (Coll Martín, Sudriá I Triay, 1987, p.17).

La principal motivación económica de éste siglo fue, el nacimiento de una demanda de un bien que hasta entonces era prácticamente desconocido para España, el carbón mineral. Sí que es verdad que el nacimiento de esta demanda se generó en el último tercio del siglo, pero supuso un antes y un después en la economía de España y en el crecimiento económico de ésta, ya que el carbón mineral supuso una gran fuente de ingresos para el Estado y para mucha población que, gracias a las minas del carbón, encontró un trabajo mejor remunerado que otros, como la agricultura y ganadería.

### **2.4.2. Siglo XIX.**

<< El XIX y primer tercio del XX fue la época dorada de la extracción nacional tanto en lo que se refiere a la minería metálica (especialmente plomo, cobre, hierro y mercurio) como a la energética (carbón). Nunca en la península las riquezas del subsuelo alcanzaron un interés tan elevado para la iniciativa nacional y para la extranjera, ni tuvieron una trascendencia económica y social como la que lograron en estos años>> ( Pérez de Perceval Verde, López-Morell, Sánchez Rodríguez, 2006 p. 17).

En este siglo, aunque en España llegó un poco más tarde que en el resto de países, la principal y fundamental motivación económica que surgió fue la revolución industrial. La revolución industrial, resultó ser un revulsivo para la economía que nunca antes se

había dado un precedente similar, por dos motivos, el primero, por incrementar la demanda de combustible, y el segundo, trajo avance tecnológico como fue la máquina de vapor, el ferrocarril, etc. En fin, La revolución industrial conllevó una serie de acontecimientos que supusieron que la economía experimentase un crecimiento exponencial, gracias a que el desarrollo tecnológico era un hecho. Por poner un ejemplo, cuando antes el transporte de las mercancías se hacía mediante animales de carga, mulos, caballos, que tiraban de carros, con la revolución industrial llegó el ferrocarril, el cual supuso un avance importantísimo para el transporte de las mercancías.

Fue en el siglo XIX cuando la minería del carbón tubo su revulsivo, ya que a principios de este siglo, aunque España gozaba de un fuerte proteccionismo y la economía se basaba fundamentalmente en la agricultura y ganadería, el carbón comienza a tener un papel en la estructura económica y social del país, ya que con la guerra de la independencia, 1808-1814, no pasa inadvertida la producción de este mineral y de su interés por su potencial económico. Es por estos motivos por los que se encargan diversos trabajos y estudios, entre los que cabe destacar el que realizó D. José Vicente Pereda, en julio de 1804, sobre las minas de carbón de Asturias. Tal estudio concluye con las siguientes ideas: el carbón asturiano es de muy buena calidad, sólo superado por el carbón Inglés, pero que es muy costosa su extracción, pero que aun así, es una magnífica oportunidad para el desarrollo de la economía nacional. << *Memoria sobre el carbón fósil, en virtud del encargo a la junta general extraordinaria del principado de Asturias celebrada con aprobación de S.M. en 1804. Por su autor presbítero, D. José Vicente Pereda, Oviedo, Julio de 1804* >>

Es por esta importancia que está adquiriendo el carbón en esta época del siglo XIX, que las condiciones económicas y sociales empiezan a cambiar en España, y por ello y con ello, la inversión que se realiza en esta actividad productiva.

En el siglo XIX hay que diferenciar dos etapas en cuanto a inversión en la minería, tal y como citan los autores (Pérez de Perceval Verde, López-Morell, Sánchez Rodríguez, 2006, p. 25-26).

<< La primera de ellas, que, parafraseando a Nadal (1982), podríamos llamar la "fase nacional" de la minería, habría comenzado al hilo de la ley de minas de 1825. Esta legislación habría relanzado considerablemente las prospecciones y la recuperación de viejos yacimientos romanos o medievales, influida sin duda también por la recuperación económica posterior la consolidación del liberalismo en España, en los años treinta y cuarenta.>>

<< En el último tercio del siglo XIX se inicia una segunda fase en la evolución minera peninsular, que se ha identificado con el boom definitivo del sector en España. La historiografía ha considerado tradicionalmente que fue el Decreto de Bases de 1868 el causante de la fiebre minera al facilitar la entrada de capital extranjero, que termina provocando la pérdida de liderazgo de las empresas nacionales a finales del siglo XIX >>

### 2.4.3. Siglo XX.

Pero no sería hasta empezado el siglo XX cuando se empezaría a invertir en infraestructuras para el transporte del carbón, tal y como se cita en el trabajo escrito por (Lida, Piqueras, 2004, p 243).

<< En 1899 se constituye la Sociedad General de Ferrocarriles Vaco-Asturiana, para construir una línea férrea que uniese la cuenca del Caudal con el puerto de San Esteban de Pravia, línea terminada en 1905. En ese año se crea la Compañía de Navegación Vasco –Asturiana para ocuparse de los transportes entre Asturias y Vizcaya. En 1892 comienzan las obras de El Musel, quedando el puerto gijonés habilitado en 1907, lo que favorecerá mucho a la minería del carbón >>.

España se dio cuenta que no contaba con una red de transporte adecuada para el transporte del carbón, de ahí que el precio del carbón español fuese tan caro y no fuera competitivo con respecto otros carbones, como por ejemplo el carbón inglés, por eso se adoptaron medidas de este calado, invertir en puertos marítimos adaptados al transporte de este mineral, y sobre todo líneas férreas para el transporte desde origen a puerto.

El siglo XX fue marcado para la economía de España por cuatro acontecimientos importantes, muy reseñables, los cuales fueron, por orden acontecido, la primera guerra mundial (1914-1918), la guerra civil española (1936-1939), la segunda guerra mundial (1941-1945) y el fin de la autarquía de la economía española (1959).

La inversión en las empresas mineras del carbón en España durante el siglo XX, fue muy dispar, ya que por ejemplo, durante el primer cuarto de siglo, coincidiendo con la I Guerra Mundial, los empresarios de la minería del carbón no reinvertían los beneficios conseguidos de las altas ventas. Las ventas de carbón durante el periodo citado de la I Guerra Mundial eran tan altas, debido a que carbón español gozaba de muy buena

reputación y los países involucrados en el conflicto bélico necesitaban de mineral para poder abastecer toda la demanda que tenían, de ahí que el carbón español vendía toda la producción y al precio que fuese. Pero como se indica, en esta época, los empresarios recogieron grandes beneficios, los cuales no los reinvirtieron en sus empresas con el fin de mejorar el sistema productivo y de esa forma ser competitivos con el mercado exterior, por lo que acabada la IGM, el carbón español volvió al sitio en el que se encontraba antes de iniciarse la IGM, un carbón poco competitivo ya que los había de mejor calidad y más baratos, por ejemplo el carbón Inglés. A estas conclusiones son a las que llegan los autores<sup>1</sup>.

Una vez acabada la IGM, el mercado exterior no necesita de la producción de carbón española, por lo que la industria del carbón nacional vuelve a pasar por momentos difíciles ya que se sumerge en una fuerte crisis, al no haber demanda y tener precios altos, por estos motivos hay que volver al proteccionismo y el consumo obligatorio del mineral nacional. Esta situación de proteccionismo va a ser la tónica general durante muchos años, en concreto desde acabada la IGM hasta el año 1959 en el que se pone fin a la autarquía decretada por el franquismo.

A partir de 1959, año en el que se abre la economía española a los mercados internacionales, la industria del carbón sufre muchísimo, ya que no es competitiva con respecto a industrias de países periféricos como pudiesen ser Inglaterra, Francia, Alemania. Se decreta una liberalización parcial del carbón (Fase de Liberación), por lo que se empieza a importar de nuevo carbón del exterior.

*1. Díez Fues, García Delgado, (1979). La minería de la hulla en Asturias: un análisis histórico. Oviedo. Universidad de Oviedo.*

Estas importaciones se vieron favorecidas por las exenciones aduaneras aprobadas a partir de 1962 para mitigar los efectos de las huelgas mineras. Por estos motivos, la liberalización del sector y los conflictos sociales, el carbón nacional, veía cómo le comía terreno el carbón exterior, a la vez que también era sustituido por otras fuentes de energía, como la electricidad, o los derivados del petróleo, sustituyéndose tanto en ferrocarriles, como en barcos, o incluso en los propios hogares.

Estos hechos, produjeron una crisis en el sector minero del carbón a nivel nacional, y en especial en Asturias. Los costes de producción aumentaron más rápido que los ingresos, haciendo por consiguiente que el margen de beneficios disminuyera. Esta caída en los márgenes de beneficios hizo que las empresas perdieran rentabilidad, de manera que a partir de 1962 dejaron de repartir dividendos, o en el mejor de los casos, los redujeron drásticamente. Esta situación aparejó, que las empresas hulleras pequeñas, cerraran, y las grandes, redujeran su tamaño considerablemente. Fue entonces, cuando el gobierno actuó con la llamada Acción Concentrada, poniendo en énfasis en el sector hullero.

Las bases de esta nueva política se fijaron en diciembre de 1963, en el primer Plan de Desarrollo, pero no se aprobaron hasta la publicación de la Orden de 30 de marzo de 1965. La ayuda estatal se supeditaba a la consecución, en un plazo de cuatro años, de los siguientes objetivos:

- Incremento de la producción en un 20%.
- Aumento de la productividad hasta alcanzar los 1100 kg/jornal.
- Creación de lavaderos de alto rendimiento (superior al 90%).
- Fomento de la concentración de explotaciones para conseguir mejoras en la organización del trabajo y en la capacidad financiera de las empresas.

- Mejora de las retribuciones al capital y el trabajo.

Para alcanzar los objetivos propuestos las empresas debían presentar proyectos de "mejora y reconversión de las explotaciones". En contraprestación las empresas recibirían entre otros estos beneficios:

- Mantenimiento del Régimen de Ayuda a la Minería de 1964, que establecía una subvención decreciente a fondo perdido a la producción, durante 4 años.
- Reducciones fiscales.
- Absorción de ampliación de capitales.
- Expropiaciones forzosas.
- Crédito oficial de hasta el 70% de la inversión al 6,5% de interés y reintegrable del 7º al 16º años.

Esta política resulto ser un auténtico fracaso, dado que no se alcanzó ninguno de los objetivos planteados, por lo que la actividad minera tuvo que ser nacionalizada por el Decreto 468/1967 de 9 de Marzo de 1967, por el que se crea la empresa nacional Hulleras del Norte S.A. (HUNOSA), tal y como he explicado anteriormente en éste trabajo. (Ver punto 2.1.3.).

Se pensaba que con la creación de una empresa estatal, se arreglaría el problema de la minería del carbón y sobre todo, en la cuenca de Asturias, ya que era la cuenca que más producción alcanzaba y más mano de obra disponía, en cuanto a que se pensaba que se empezaría a rentabilizar esta actividad productiva, pero nada más lejano de la realidad, ya que en el propio año de la creación se incurrió en pérdidas y en los años sucesivos.

Dada esta situación, se decide reducir el capital social a cero, reintegrando el mismo, y se fija un capital social nuevo por importe de 3.900 millones de pesetas. Pero

esta vez, los accionistas privados no acuden a la nueva suscripción, motivado ello por la situación coyuntural por la que estaba pasando el sector en ese momento. Es por este motivo, por el que se tiene que hacer cargo íntegramente de desembolsar el capital social el INI (Instituto Nacional de Industria), convirtiéndose así en el único accionista, haciéndose cargo, como es lógico, de todo el pasivo de las empresas, así como de todas las instalaciones, que por otro lado, eran obsoletas.

En el año 1973, el mercado brinda una nueva oportunidad al carbón como fuente de energía, y esta oportunidad es debida a que en este año el petróleo entra en crisis, debida ésta, al alto precio al que se llegó a poner el petróleo.

Esta situación, en la que el carbón toma de nuevo el protagonismo en el mercado de las fuentes de energía en 1973, llega hasta el año 1985, año en el que el carbón ve como entra en crisis de nuevo al estabilizarse el precio del petróleo, crisis de la actualmente no ha salido.

Fuentes:

- *Coll Martín, Sebastián y Sudriá I Triay, Carles. (1987). El carbón en España, 1770-1961 una historia económica. Madrid. Turner.*
- *Ministerio de industria energía y turismo, MINER.*
- *“Papeles de economía española” Fundación Fondo para la investigación económica y social. Economía años 80: Hechos, Ideas. Artículo de José María Alonso de la Fuente.*



## **2.5. Desarrollo tecnológico.**

### **2.5.1. Siglo XVIII.**

Es evidente, que con el inicio de la minería del carbón en España, se desarrolló la tecnología, ya que el país empezaba a contar con una nueva fuente de energía, la cual era muy revulsiva, pues tenía un poder calorífico que ninguna en el momento poseía.

Hechos diferenciadores de desarrollo tecnológico en España de esta época, se pueden enumerar, por ejemplo, la sustitución por parte de la Marina de los lingotes de piedra por los de hierro fundido en torno al año 1770, la construcción de la primera máquina de vapor en Madrid en el año 1772, la cual fue instalada en el dique de carenar del Arsenal de Cartagena, o los hornos de reverbero.

Posteriormente a este hito, al de la construcción de la primera máquina de vapor en España, se sucedieron la construcción y adquisición de nuevas máquinas de vapor, las cuales se fueron instalando en diferentes industrias, tales como la industria de la refinería de azúcar, hornos de cal, fábricas de cerveza, fábricas de cal, aserraderos a vapor o incluso panaderías. Esto supuso un avance en el sector productivo del país, ya que empezaba a ser competitivo, y que además, podía hacer frente a la que cada vez era una mayor demanda de bienes y servicios por parte de la sociedad.

El que una industria avance gracias a los avances tecnológicos, como fue la industria de la producción de cal, hace que directamente avance otro sector, como el de la agricultura, ya que ésta utiliza el producto para el enriquecimiento de suelo, para que de esta manera las cosechas sean de mejor calidad y mayores.

### **2.5.2. Siglo XIX.**

Todas las mejoras tecnológicas mencionadas hasta ahora, se tratan de mejoras tecnológicas a nivel industrial, pero también hubo mejoras tecnológicas a nivel doméstico, como fue la aparición, a principios de siglo XIX, de la cocina económica, con la que los hogares conseguían un ahorro de combustible, pues esta cocina consumía menos carbón mineral que las antiguas chimeneas carbón vegetal, el problema era que no a todas las ciudades del país llegaba carbón mineral, por la dificultad que tenía éste en su transporte desde origen.

Tras unos años en los que el desarrollo tecnológico se vio ralentizado por la invasión francesa, en el año 1825 nace otra actividad industrial motivada por el consumo de carbón mineral y el desarrollo tecnológico, la cual fue la navegación a vapor. Éste hecho supuso un revulsivo en el transporte de mercancías, ya que se abrieron rutas de transporte fluvial como fueron Cádiz - Barcelona o Barcelona - Baleares. También la industria de navegación a vapor supuso un acontecimiento importante para los intereses de la defensa del Estado, ya que la Marina de guerra adquirió sus primeras embarcaciones impulsadas por vapor en los años 1834 y 1835.

Fue en la década de los 40 del siglo XIX, cuando se empieza a obtener hierro colado tras la utilización de carbón mineral y de la puesta en marcha del primer alto horno de coque, este hecho se dio en Sabero, León.

Pero uno de los acontecimientos más deseados, tanto por los productores de carbón, por lo que suponía para la industria, como por la sociedad, fue el comienzo de la construcción del ferrocarril en la década de los 50 del siglo XIX. Este hecho fue importantísimo para el impulso tecnológico que necesitaba España, ya que como país, empezaría a ser competitivo con los países homólogos a él. El hecho del comienzo de la

construcción del ferrocarril, supuso también el tener que mejorar las infraestructuras de los puertos de carga de mar, lo que supuso un mejor posicionamiento de España hacia el exterior, al mejorar las infraestructuras.

### **2.5.3. Siglo XX.**

En realidad, en el siglo XX, se han dado muchos avances tecnológicos que han influido en la industria del carbón tanto directa, como indirectamente.

En primer lugar, a principios de siglo XX, se aprobaron tres leyes férreas, las cuales supusieron un enorme avance tecnológico, como de distribución de mercancías.

Tales leyes fueron, 1) la Ley especial de ferrocarriles secundarios de 1904, 2) la ley de ferrocarriles estratégicos de 1908 y 3) la Ley general de ferrocarriles complementarios de 1912.

Otros avances tecnológicos del siglo XX, los cuales fueron de gran importancia y que supusieron una mayor competitividad de la industria del carbón, gracias a una mayor producción, como a una producción más eficiente, al igual que una notable mejora tanto en la seguridad como en las tareas de laboreo de la extracción el mineral, fueron las labores de acceso y preparación a los pozos, las labores de explotación del mineral de las capas en las que se encontraba, la herramientas usadas para escavar las galerías como los medios de transporte del mineral y de los escombros generados en la excavación de las pozos y galerías. Otros avances que se han ido dando a lo largo del siglo XX, son los de desagüe de las galerías y pozos, la ventilación y la iluminación.

Todos estos avances, han hecho que la industria de la minería del carbón en España, haya llegado a ser competitiva frente a la industria de otros países productores de

carbón, en cuanto a nivel tecnológico, lo que ha repercutido en una mejora productiva a lo largo de los años y siglos, como una mejora en la seguridad de la actividad extractora de carbón.

Fuentes:

- *Coll Martín, Sebastián y Sudriá I Triay, Carles. (1987). El carbón en España, 1770-1961 una historia económica. Madrid. Turner.*
- *García Delgado, Díez Fues, M. (1979). La minería de la hulla en Asturias: un análisis histórico. Oviedo. Universidad de Oviedo.*

## **2.6. Política laboral.**

### **2.6.1. Siglo XVIII.**

<< Una real cédula de 1771 da a los propietarios del suelo preferencias para sacar el carbón del subsuelo. En 1780 los dueños de las tierras tienen libertad para la explotación de las minas, lo que se reafirma por la real cédula de 1789. >> (Lida, Piqueras, 2004, p.27).

Sobre la política laboral en este periodo de historia, poco se puede decir, ya que prácticamente no existía tal política como se conoce hoy en día, ya que las minas, aunque las explotaban los dueños, realmente eran agricultores y ganaderos fundamentalmente, a los cuales los contrataban los dueños de las minas para que hicieran el trabajo, les pagaban un jornal, y poco más, por no decir, nada más. Como se ha dicho, la mano de obra de las minas eran, fundamentalmente agricultores y ganaderos, ya que vieron la ocasión de ganar más sueldo en la mina que en la actividad que ejercían.

### **2.6.2 Siglo XIX.**

El siglo XIX arranca con la misma tónica con la que acaba el siglo XVIII, ausencia de política laboral, y así, discurre el siglo hasta el año 1873, año en el que se aprueba la primera ley que regulaba la actividad laboral.

<< La primera piedra la puso la Ley de 24 de Julio de 1873 (llamada ley Benot), en la que se regula el trabajo infantil. >> (Pérez de Perceval Verde, López-Morell, Sánchez Rodríguez, 2006, p. 89).

Como dicen los autores en esta obra, esta ley supuso la primera piedra a tener en cuenta en una regulación laboral en las minas, ya que fue a partir de este año en el que se empieza a tener consciencia de la necesidad de tener una política laboral, la cual regulase la explotación infantil, la duración de la jornada en la mina para los menores, imponiendo edad mínima para trabajar en la mina, la cual se estableció en 10 años. Esta serie de regulaciones laborales fueron cogiendo fuerza con el paso del tiempo, lo que supuso que en las últimas décadas del siglo XIX se promulgara la Real Orden de 20 de Marzo de 1889, la cual hacía mención sobre los accidentes ocurridos en la mina.

Pero no sólo se avanzaba en minería en cuanto a política laboral, si no que todas las actividades productivas empezaban a tener su política laboral propia, pero la de la minería era muy significativa, ya que se consideraba una actividad productiva especial en cuanto a política laboral, dada su peligrosidad y salubridad que acaecía sobre los trabajadores de la mina, y si éstos eran mineros de minas subterráneas, con más énfasis.

Es por estas razones por las que en el año 1897 se crea el llamado Reglamento de la policía minera, que su fin no era otro que el de controlar las condiciones de trabajo en la mina. A este reglamento le salieron muchos enemigos, los cuales, no eran otros, que las propias empresas mineras, ya que el aumentar el Estado el control de las condiciones de trabajo de los mineros, les suponía a las empresas un mayor coste, por lo que se traducía en un menor beneficio, respecto a antes que hubiera control laboral en la minería.

### 2.6.3. Siglo XX.

Recién creada la policía minera, y viendo las autoridades que no era todo lo eficiente que debía ser, se reformuló el Decreto de 1897, en el que se creó la policía minera, en el Real Decreto de 12 de Julio de 1904, el cual, legisla en favor de una mayor seguridad en las minas de carbón.

<< Destaca La Ley de 13-III-1900 sobre el trabajo de mujeres y niños, en la que se mantiene la prohibición del trabajo de los menores de 10 años, pero que en el caso de las labores subterráneas se amplía hasta los 16 años >> (Pérez de Perceval Verde, López-Morell, Sánchez Rodríguez, 2006, p. 90).

Este nuevo siglo arrancó con una ley a favor de las mujeres y niños, ley, la cual ratificaba la prohibición de trabajar a los menores de 10 años que se aprobó inicialmente el 24 de julio de 1873. Esta ley, aunque parezca mentira, tuvo sus detractores, como fue el Ayuntamiento de La Unión, (Murcia).

Pero por suerte, en este siglo, a parte de la ley mencionada, se aprobaron más leyes, las cuales fueron forjando el camino hasta llegar a la política laboral tal y como se conoce hoy. Leyes tales como:

- Real Decreto de 25 de Enero de 1902.
- Ley de 12 de Agosto de 1904.
- Real Decreto de 25 de junio de 1908
- Ley de 27 de Diciembre de 1910.

Estas cuatro leyes enumeradas, hacen referencia a las limitaciones que se fueron poniendo al trabajo infantil en la mina.

Pero no sólo se empezó a legislar sobre el trabajo infantil, sino había otras materias que también preocupaban, y que se legisló sobre ello, como fue la seguridad en el trabajo, y por ello se aprobó la ley de 30 de Enero de 1900, la cual abarcaba los temas relacionados con los accidentes en el trabajo, o como empezar a legislar las inspecciones en el trabajo, ley aprobada el 1 Marzo de 1906. Hay que destacar que, las asociaciones socialistas obreras desarrollaron un papel fundamental en esta época, ya que gracias a sus peticiones a los gobiernos, se legisló sobre estas materias comentadas, descenso de la jornada a ocho horas, supresión del trabajo a mujeres y niños o adopción de medidas para evitar lo más posible accidentes de trabajo. (El trabajo en las minas, José Marva. Instituto de reformas Sociales).

No se dejó de trabajar sobre la mejoría de la política laboral a lo largo del siglo, ya que en los años 20 y 30 se siguieron aprobando leyes sobre materia como edad de trabajar, accidentes, seguros, jornada laboral, de descanso... Aunque llegó tarde, pero llegó, fue una legislación la cual velaba por las enfermedades de la mina. La explicación que se da a tal tardía llegada de dicha legislación, era que no había un conocimiento médico claro sobre las enfermedades que producía la mina, ya que cada mina, fuese de carbón, plomo, mercurio, etc., provocaba enfermedades distintas, por ello, no fue hasta la década de los años 20, cuando se puso un control severo de sobre los trabajadores y su salud, regulado por el Real Decreto de 12 de Mayo de 1926, ley por la cual se legislaba, no sólo por la salud de los mineros, sino por la higiene de las explotaciones mineras y asentamientos mineros también.

Fuente:

*Pérez de Perceval Verde, Miguel Á., López-Morell, Miguel Á., Sánchez Rodríguez, Alejandro (eds.)(2006). Minería y desarrollo económico en España. Madrid. Síntesis.*



## 2.7. Desarrollo Institucional.

### 2.7.1. Siglo XVIII.

<< Como legislación minera, estaban en vigor las ordenanzas de minas que había dictado Felipe II en los años de 1559 y 1584 >> (Coll Martín, Sudriá I Triay, 1987, p.25).

Según estas legislaciones, para las minas de metales había que pedir permiso para su explotación, mientras que para las minas de minerales no estaba tan claro el que hubiese que pedirlo.

La Corona lo que hace en este siglo es, fundamentalmente, otorgar la explotación a terceros, o crear compañías que se encarguen de la explotación del carbón, como fue lo que hizo Carlos III en 1780.

A su vez, el Quinto Conde de Torero, promueve la creación de la Sociedad Económica de Amigos del País, la cual investiga y publica la relación de yacimientos mineros de Asturias en 1781.

En 1794 Jovellanos inaugura el Instituto Asturiano de Náutica y Mineralogía.

Al ser la Corona la propietaria de las extracciones, en 1792 se creó la Compañía de las Reales Minas de Langreo, para así de este modo, asignar a la Marina toda la producción de carbón que saliera de ambas orillas del río Nalón a su paso por el municipio de Langreo.

Fuente:

*Coll Martín, Sebastian. (1984). Jovellanos y la minería Asturiana. Textos inéditos de Don Gaspar Melchor de Jovellanos. Oviedo. Centro de estudios del siglo XVIII.*

### 2.7.2. Siglo XIX.

Durante gran parte del siglo XIX, los yacimientos de carbón siguen siendo propiedad de la Corona, situación que se reafirma con la ley de minas de 1825, pero además, la Corona con esta ley, se reserva la explotación directa de los yacimientos.

Como se ha comentado, la Corona por esta época era la propietaria de los yacimientos de carbón durante gran parte del siglo, pero esta situación cambia a mediados de siglo, más o menos, ya que con la aprobación de las leyes de minas de 1849 y 1859, la Corona ya no es la propietaria de los yacimientos, sino que ahora pasan a ser de dominio público.

Más adelante, en 1868 se dio una revolución sobre cómo y quién explotaba las minas de carbón, ganó el principio de desamortización de las minas del Estado, por lo que se aprobó una ley en ese mismo año, el 29 de Diciembre. En la citada Ley de Bases de legislación minera, se adoptaban medidas tales como, entre otras, la delegación al gobernador civil la facultad de otorgar concesiones mineras para su explotación, en vez de la Corona.

Fue a partir de estos años, en los que es el Estado, y no la Corona, el que se hace cargo de la actividad minera del carbón en el país, y es por ello, por lo que a finales de siglo XIX, el Estado impuso un fuerte proteccionismo al carbón, para que éste pudiese ser competitivo frente a sus homólogos europeos. Las tarifas del carbón se elevaron en los años 1892, 1895 y 1899.

Fuente:

*Coll Martín, Sebastián y Sudriá I Triay, Carles. (1987). El carbón en España, 1770-1961 una historia económica. Madrid. Turner.*

### **2.7.3. Siglo XX.**

Los primeros años del siglo XX, empiezan igual que acabaron los últimos del siglo XIX, con un fuerte proteccionismo sobre el carbón y con un crecimiento considerable en la producción de este mineral. Las tarifas se volvieron a elevar en 1906 para que el carbón nacional pudiese continuar siendo competitivo. El hecho que el carbón nacional estuviese tan protegido, trajo una fuerte crisis en el sector una vez acabada la IGM, lo que provocó que en España se diera la Dictadura de Primo de Rivera, 1923-1930, la cual continuó con el proteccionismo sobre el carbón.

Con el fin de la Dictadura de Primo de Rivera, se sucede el periodo de gobernanza de la Segunda República, 1931-1936, la cual también continúa con el proteccionismo del carbón, para que éste fuese competitivo. El fin de la Segunda República se dio por fuertes revueltas sociales, que acabaron desencadenando la Guerra Civil Española, 1936-1939, guerra que ganó el bando nacional, y que el general Franco, tras la victoria, impuso el periodo de dictadura, 1939-1975. Este periodo se puede dividir en dos claramente diferenciados, ya que desde el año 1939 al año 1959, la economía española estaba basada en el sistema de autarquía, por lo que, el carbón, no iba a ser menos, seguiría estando protegido fuertemente frente a sus competidores, aparte de ser obligado su consumo por las industrias y familias españolas. Y por otro lado está el periodo de va desde el año 1959 al año 1975 de la dictadura de Franco, en el que deja de existir la autarquía y se empieza a tener relaciones comerciales con las demás economías.

La apertura del mercado, y en concreto el del carbón, a las demás economías, supuso un problema a la industria del sector, ya que al gozar hasta este momento de protección, ahora al no tenerlo, se vio sumergida esta industria en una fuerte crisis, dado que no era competitivo el carbón español, ni en precio ni en calidad. Viendo este

problema, la solución que se dio fue la de la nacionalización del sector del carbón, para que de este modo, pudiese subsistir en una economía mundial competitiva.

A día de hoy, la industria del carbón sigue estando en España prácticamente entera nacionalizada, porque no de ser así, no existiría ninguna empresa minera del carbón, y hubiese desaparecido el sector en España hacía muchos años.

La idea que hay es que, las empresas mineras del carbón que se queden activas, no estén nacionalizadas, y pasen a ser empresas privadas sin que reciban ningún tipo de ayuda de ninguna administración pública, ni tan siquiera de Europa, eso está proyectado para el año 2019, ya que el funcionamiento actual de la industria del carbón estará vigente hasta el 31 de Diciembre de 2018. Fuentes.

- *Casassas Ymbert, Jordi. (1983). La dictadura de Primo de Rivera: 1923–1930. Textos. Ideas y Textos; no. 2. Barcelona. Anthropos, Editorial del Hombre.*
- *Coll Martín, Sebastián y Sudriá I Triay, Carles. (1987). El carbón en España, 1770-1961 una historia económica. Madrid. Turner.*
- *Barrio, Ángeles (2004). La modernización de España (1917-1939). Política y sociedad. Madrid: Síntesis.*
- *González Calleja, Eduardo (2005). La España de Primo de Rivera. La modernización autoritaria 1923-1930. Madrid: Alianza Editorial.*
- *Juliá, Santos (1999). Un siglo de España. Política y sociedad. Madrid: Marcial Pons.*
- *Tascón Fdez., Julio, (Universidad de Oviedo), Sánchez Recio, Glicerio, (Universidad de Alicante). (2008). La Agonía económico-financiera de la Segunda República española, 1936-1937. La caída de la inversión extranjera. Madrid. Minerva.*

## **2.8. Entorno económico.**

### **2.8.1. Siglo XVIII.**

<< Una primera fase o una primera infancia comprendería los años transcurridos entre 1770 y la Guerra de la Independencia. >> (Coll Martín, Sudriá I Triay, 1987, p.14).

Aunque en España, durante el siglo XVIII, principalmente las fuentes de energía caloríficas eran la leña y el carbón vegetal, surgió otra fuente de energía alternativa a las tradicionales mencionadas, el carbón mineral. Este mineral ya se estaba usando en países, como en Inglaterra, Alemania o Francia, entre otros, desde hacía algún tiempo, pero en España el consumo de este mineral llegó más tarde, tanto por consumidores particulares, como por consumidores industriales. Esta tardía utilización del carbón mineral, se debió a su escaso conocimiento y sobre todo, a los escasos medios de extracción, ya que en sus inicios, los trabajadores con los que contaba la mina, eran fundamentalmente agricultores y ganaderos, es decir, personal laboral no especializado en el sector.

Otro aspecto importante a tener en cuenta, es que, la propiedad de la mina en esta época no era particular, sino que pertenecía a la Corona, por lo que no era tan atractivo desarrollar la actividad como cuando se trataba de empresa privada, situación de la que sí gozaban los países vecinos, ya que en éstos, muchas de las empresas dedicadas a la minería del carbón, se estructuraban, fundamentalmente, de capital privado.

Pero lo que realmente hay que destacar de este siglo, es que, a finales de él, la demanda del mineral carbón en España sufre un aumento considerable, gracias sobre todo, a la fuerte demanda que se tuvo por parte de las industrias que instalaron máquinas de vapor en su estructura productiva, industrias tales como hornos de cal, fábricas de cerveza...

Pero quien realmente demandó grandes cantidades de mineral carbón en esta época, fue la Armada, para poder fundir hierro, y de esta manera tener mejores utensilios de defensa, como fueron los cañones de hierro fundido y munición de hierro en vez de piedras redondas.

### **2.8.2. Siglo XIX.**

Los primeros años del Siglo XIX, empiezan como acabaron los del siglo XVIII, producción artesanal y con un principal demandante, la Armada.

El mayor problema con el que se encuentra el carbón en el inicio de esta época es, el transporte, ya que había muy malas comunicaciones desde el origen productor del carbón, a destino, lo que conllevaba un alto precio final del bien y esto suponía que el carbón nacional no fuese competitivo frente a otros, como por ejemplo el carbón Inglés.

Pero no por ello, el carbón mineral dejó de ser motivo de estudio, ya que era una fuente energética de reciente descubrimiento y de mejores propiedades caloríficas que las fuentes energéticas tradicionales que se usaban por aquel entonces en España, que eran el carbón vegetal y la leña, de ahí que se encargasen estudios sobre el mineral carbón, como fue, por ejemplo, el que se encargó a D. José Vicente Pereda, en julio de 1804. Este estudio consistió en que se estudiaran las minas de Asturias. En este estudio, el autor concluyó que el carbón era de buena calidad, tan sólo superado por el carbón inglés. Otra conclusión que extrajo del estudio realizado fue que el extraer el carbón sería muy costoso, pero que era una muy buena oportunidad para potenciar la economía en España, porque la minería sería un buen motor para la economía. La conclusión del citado trabajo de José Vicente Pereda es, “habría que apostar por la industria de la minería del carbón en esta región del país, Asturias”. Fuente: *Memoria sobre el carbón fósil, en virtud del*

*encargo a la junta general extraordinaria del principado de Asturias celebrada con aprobación de S.M. en 1804. Por su autor presbítero, D. José Vicente Pereda, Oviedo, Julio de 1804.*

Pero sin duda, lo que frenó en seco la producción de carbón en España, fue la guerra de la independencia, (1808-1814), periodo por el que la producción se paró prácticamente de todo. Esta situación se alargó durante una década, más o menos, porque no fue hasta 1825 con la entrada en vigor de la nueva ley de minas aprobada en el citado año, cuando no empezó a activarse la producción de carbón a niveles de la preguerra, ya que la citada ley tenía un aspecto fuerte de intervencionismo frente al carbón, para así, de esta manera, poder activar de nuevo la producción.

Con la entrada en vigor de la ley de minas de 1825, la actividad minera fue en aumento, la cual se vería ratificada en las sucesivas leyes de minas de 1849, 1859 y 1868. Pero, aparte de verse reforzada la industria del carbón por las leyes de minas, hay que destacar que es, en este siglo, cuando se dan los hechos más importantes, los cuales necesitaban de carbón para su funcionamiento, como fue la construcción del ferrocarril, o el crecimiento de industrias demandantes de carbón, como fueron los altos hornos.

Esta trayectoria de expansión, de aumento de la industria de la mina, se vio más acrecentada en la recta final del siglo XIX, hecho que supuso un fuerte impulso en trabajo y capital, que aunque la mano de obra aún no era muy especializada porque eran mayoritariamente jornaleros, supuso que mucha población ganadera y agricultura, buscase una mejor posición laboral en la industria de la mina, ya que se pagaban mejores jornales que en sus actividades de origen. Tal era la expansión que estaba sufriendo la minería en esta época, que se necesitaba mano de obra en cantidad, llegada la situación que, hubo países, como el Estado prusiano, que a la población que se ofrecía para trabajar en la mina, los eximía de hacer del servicio militar.

Cabe destacar también, que aunque a finales del citado siglo, la industria del carbón sufrió una fuerte expansión a nivel mundial, fue Europa la mayor productora de carbón de la época, por delante de cualquier otra zona. Pero lo que si en España no cambió mucho respecto de otros países es que, en España las minas, por lo menos las estratégicas seguían perteneciendo a la corona, mientras que en los otros países eran de capital privado.

Fuentes:

- *García Delgado, Diez Fues, M. (1979). La minería de la hulla en Asturias: un análisis histórico. Oviedo. Universidad de Oviedo.*
- *Pérez de Perceval Verde, Miguel Á., López-Morell, Miguel Á., Sánchez Rodríguez, Alejandro (eds.)(2006). Minería y desarrollo económico en España. Madrid. Síntesis.*



### **2.8.3. Siglo XX.**

El siglo XX supuso para España, un siglo muy importante para la industria del carbón, ya que es cuando empezaron a llegar capitales extranjeros, dado que las minas ya no eran propiedad de la Corona, por lo que la industria se especializó mucho tanto en el sistema productivo, mecanización del sistema productivo, como en la mano de obra.

Pero aunque el proceso productivo de la extracción del carbón en España se mecanizó y la mano de obra se especializó, el carbón nacional seguía siendo poco competitivo en cuanto a calidad frente a sus homólogos, como por ejemplo el carbón inglés. Esta situación hizo, otra vez más, que el carbón de producción nacional estuviese de nuevo, protegido. Esta situación se dilató durante los primeros años del siglo XX.

Con el fuerte proteccionismo, se llegó al periodo en el que se dio la Primera Guerra Mundial, (IGM), época en la que el carbón español gozó de una fortísima demanda, debido a que los países participantes en la guerra, estaban en situación de demandantes de éste mineral, ya que no podían afrontar la demanda interna con su propia producción, debido a que el ejército acaparaba la mayor parte de la demanda, de ahí que tuviesen que importar de otros países, y en ese sentido España, estaba posicionado muy bien, pues su carbón gozaba de buena calidad, por debajo de otros, pero de buena calidad en definitiva. Uno de los países que más carbón compró a España en la época de la IGM fue Inglaterra.

Esta situación, de vender todo el carbón el cual se producía, y además, al precio que se quería, duró lo que duró la IGM, una vez acabada la IGM, la industria del carbón en España sufrió una fuerte crisis, debido a que ya no vendía todo lo que producía, porque la demanda interna, entre otros motivos, podía conseguir carbón en el mercado internacional a un menor coste y con mejores propiedades caloríficas.

El que el precio del carbón subiese tanto en la época de la IGM, supuso para España, un problema, ya que al finalizar este periodo de guerra, España se encontró con

un problema de tensiones en el precio del carbón, situación que únicamente se pudo solucionar volviendo al proteccionismo del carbón, para que así de esta manera, se consumiera la producción nacional y las empresas mineras españolas pudieran seguir con su actividad industrial, porque si no, hubiesen tenido que cerrar, ya que los costes hubiesen sido mayores a los ingresos.

El fuerte proteccionismo sobre este sector, es una medida que los diferentes gobiernos de la nación, ya fuese la Corona, la dictadura de Primo de Rivera, la II República o en parte de la dictadura de Franco, han llevado a cabo, porque si no se hubiese protegido el sector, el sector hubiese desaparecido como ya se ha mencionado alguna que otra vez, pero al tratarse de un sector estratégico para los intereses del país, en cada época por un motivo u otro, pero siempre ha tenido la consideración de sector estratégico, se decidía su protección para la no desaparición del mismo.

A medida que el siglo XX avanzaba, el carbón iba tomando un protagonismo u otro, como se ha mencionado, en el periodo de la IGM sufrió un periodo de expansión debido a la demanda que tenía internacional. Terminada la citada guerra, llegó el periodo de crisis, por lo que hubo que protegerle, esta protección duró hasta el año 1959, año en el que Franco, en su dictadura y tras un periodo de autarquía de España desde 1939, puso fin a tal autarquía, y fue entonces cuando se pudo ver en la posición en la que estaba la industria del carbón en España frente a otras economías. Esta posición era de un atraso considerable, luego el carbón español seguía sin ser competitivo frente a terceros, pero ya desde ese año no gozaba de protección como tal, por lo que la solución que se dio a la industria del carbón para que, una vez más, no desapareciera, fue la de su nacionalización.

A parte de no ser competitivo el carbón español frente a otros carbones, en el territorio nacional le salieron fuertes competidores por hacerse con la industria de la

energía, como fueron el petróleo o la electricidad, energías con igual o mejor poder calorífico, más baratas, más cómodas de transportar e incluso más limpias.

La nacionalización de la industria del carbón se dio en España por los años 70, pero aun con la nacionalización, fue una industria deficitaria, ya que los costes han sido mayores a los ingresos desde los inicios de la nacionalización.

Como se ha mencionado anteriormente, el carbón a lo largo de este siglo, el siglo XX, ha vivido diferentes etapas, expansión en la IGM, crisis después de ésta, y en los años 70, también vivió una época de expansión, debido a la crisis del petróleo de 1973, año en el que este combustible elevó tanto el precio, que a muchas industrias le supuso beneficioso volver al sistema de combustión de carbón para generar calor, por lo que la demanda de carbón en estos años aumentó considerablemente. Esta situación duró hasta 1985, año en el que el precio del petróleo bajó, se estabilizó, y el carbón volvió a ser poco competitivo en precio, comodidad, poder calorífico...lo que le llevó al inicio de otra época de crisis, de la cual, no se ha recuperado y le va a costar mucho recuperarse, ya que hoy en día, el carbón no es competitivo frente a otras fuentes de energía, ya sea por precio, comodidad de transporte, poder calorífico, o, aspecto que se mira mucho en estos tiempos y desde hace algunos años, el efecto que tiene con el medio ambiente debido a la emisión de gases de efecto invernadero, efecto que las industrias hoy en día, tienen muy penalizado por los gobiernos, en muchos países.

Por finalizar, hoy en día el carbón está en una posición muy difícil para su subsistencia, en el sentido que es una energía en desuso por diferentes motivos, pero los principales son, altos costes de extracción, de transporte, almacenaje, lo que conlleva que el precio final sea elevado. No es tan limpio como puede ser la electricidad, propiedad muy valorada hoy en día, como se ha mencionado, debido a la emisión de gases de efecto invernadero. Estos son algunos motivos por los que el carbón está condenado a, reducir

muy considerablemente el tamaño de su industria y a no ser dependientes de los gobiernos para continuar su actividad, sino que se valgan por si solas las empresas y que sean capaces de conseguir que los ingresos por su actividad sean mayores a sus gastos. Esto se ha empezado a hacer desde los años 90 del siglo XX en España. Previsiblemente se quedará alguna empresa privada dedicada a la extracción de carbón, ya que éste es una fuente energética estratégica para España, ya que es un bien existente en el país y que puede ser explotado de forma autónoma al tener el conocimiento y los medios, y así de esta manera, en casos de crisis energéticas, por la razón que fuese, España siempre tendría una fuente energética propia, mientras que, para las fuentes energéticas de hoy en día tradicionales, como la del petróleo o de la electricidad, España es demandante, y en caso de crisis energética, España estaría en muy mala situación..

Fuentes:

- *Coll Martín, Sebastián y Sudriá I Triay, Carles. (1987). El carbón en España, 1770-1961 una historia económica. Madrid. Turner.*
- *García Delgado, Diez Fues, M. (1979). La minería de la hulla en Asturias: un análisis histórico. Oviedo. Universidad de Oviedo.*
- *Lida, Clara E. y Piqueras, José A. (comps.) (2004). Impulsos e inercias del cambio económico, ensayos en honor a Nicolás Sánchez-Albornoz. Valencia. Centro Francisco Tomás y Valiente.*
- *Pérez de Perceval Verde, Miguel Á., López-Morell, Miguel Á., Sánchez Rodríguez, Alejandro (eds.)(2006). Minería y desarrollo económico en España. Madrid. Síntesis.*

### **Capítulo 3. El porqué de la industria minera del carbón en España: Incentivos que motivaron el nacimiento y desarrollo de dicha industria, así como los incentivos que la mantuvieron viva a lo largo del tiempo hasta llegar a nuestros días.**

#### **Introducción.**

Hoy en día, la percepción que se tiene a la hora de la creación de una empresa, es la de iniciar una actividad para generar unos ingresos, y que éstos, proporcionen al empresario, o a los accionistas, unos beneficios sobre el capital invertido en dicha empresa.

Pero no siempre se ha tenido la misma percepción sobre el inicio de una actividad económica, la creación de una empresa o el mantenimiento de ésta, sino que han sido otros factores lo que motivaron a tal inicio de actividad, nacimiento de empresas o mantenimiento de la misma. Por ejemplo, el desarrollo económico de una región o País, o simplemente desarrollo social de la población.

Para el desarrollo de este concepto, se tratará a lo largo de este capítulo el porqué del surgimiento de la minería del carbón en España, y concretamente en la región de Asturias, región a la que se le considera como la región minera carbonífera por excelencia de España, ya que es en ella, en la que se ubica el nacimiento de esta actividad y en donde se ha producido, y se produce, la mayor cantidad de carbón mineral de España.

En este capítulo se tratará al mismo periodo de estudio, desde finales del siglo XVIII hasta finales del siglo XX.

### 3.1. Siglo XVIII.

España se encontraba sumergida en una fuerte crisis, tanto a nivel económico como social, por lo que necesitaba un cambio radical en estos aspectos, para poder remontar la crisis económica y motivar a la población para que el país saliese adelante. Para ello, para salir de la crisis, en esta época de lo que necesitaba España, era de una industria capaz de cambiar la situación socioeconómica, en definitiva, una industria fuerte.

Fue por estas razones por las que al siglo XVIII, sobre todo a su última parte, se le considera el siglo de las reformas, ya que se acometieron cuantiosas y de gran calado para cambiar la situación del país, sobre todo en las zonas del norte de España, (Galicia, Asturias, Cantabria y País Vasco) aprovechando la situación ventajosa que tenía dichas zonas, ya que poseían una dotación de recursos naturales que ninguna otra zona de España poseía, como eran los recursos forestales, mineros, pesqueros... Esta ventaja de la que disponían estas regiones, fue aprovechada por personajes ilustres de la época, como por ejemplo, Jovellanos, el que impulsó a estas regiones a desarrollar industrias relacionadas con actividades que ya venían haciendo de forma natural, astilleros, minería... De esta forma, los ingresos de las regiones se verían incrementados y por consiguiente la región se desarrollaría, lo que sería bueno para la economía de la región, y en definitiva, para la economía del país.

Hasta que España se empezó a desarrollar industrialmente, España era una economía fundamentalmente agraria y ganadera, economía en la que su fuente de energía era básicamente el carbón vegetal y la leña.

Pero no sólo se ven como incentivos para la industrialización los anteriormente mencionados, también hubo otros más, los cuales, se citarán más adelante.

En Adaro Ruiz (2003, capítulo I) se pueden encontrar diversos incentivos que motivaron el desarrollo industrial de Asturias, y en particular se tratará el surgir de la industria de la minería del carbón. Pero antes de nada, ha de hacerse referencia a la presentación que hizo en dicho libro D. Jesús Menéndez Peláez, Presidente de la Fundación Foro Jovellanos del Principado de Asturias, en la que dice que, el incentivo primordial de finales de siglo XVIII de la minería, es, sacar a Asturias de la economía rural a una economía industrial.

Pero antes de nada, hay que reflexionar porqué se empieza a dar la actividad de extracción de carbón mineral y no se sigue fabricando carbón vegetal como hasta finales del XVIII se venía haciendo. La contestación se encuentra en el mismo libro anteriormente citado de Adaro Ruiz (2003, capítulo I), la cual hace referencia a que, es a finales de siglo XVIII cuando se empiezan a desarrollar estudios sobre el carbón mineral, de si podría haber en España carbón mineral al igual que en otros países de Europa, como por ejemplo, en Inglaterra, para que así, de esta manera, se dejaran de deforestar bosques enteros para poder fabricar carbón vegetal o abastecer a la población de leña, ya que había industrias que necesitaban de una fuente de calor para sus procesos productivos, como por ejemplo, las fábricas cerveceras, siderurgia...las cuales consumían o bien carbón vegetal o leña, pero fuere de una forma u otra, la tala de los bosques era inevitable. Es por esta razón, por la que se inician estudios en esta época, finales del siglo XVIII, para ver la posibilidad de extraer carbón mineral del subsuelo, para así de esta manera, dejar de talar bosques, ya que esta acción se empezaba a ver mal por parte de la sociedad.

Tales estudios dieron sus frutos, se descubrieron yacimientos de carbón mineral, sobre todo en Asturias, por lo que se inició el proceso de extracción del mineral carbón en la segunda mitad del siglo XVIII. Tal y como se puede ver en el libro del autor García Fernández, (2005, p. 13-14) “la historia de la minería del carbón en Asturias se remonta,

en realidad, a la segunda mitad del siglo XVIII, cuando los ilustrados de la época fomentaron la extracción de hulla para, de acuerdo con sus postulados, intentar hacer progresar económicamente a la región y al país”.

Pero, aparte de los incentivos anteriormente mencionados, se pueden encontrar otros incentivos que movieron a la economía, a que la industria del carbón mineral, una vez iniciada, avanzase y prosperase. Esos incentivos paralelos, son el desarrollo de otras industrias muy dependientes de la minería, tales como por ejemplo la de explosivos, ya que la minería para poder extraer el mineral debía hacer pozos, y dentro de los pozos, galerías, para ello necesitaba de explosivos, por lo que sí a la minería le iba bien, en el sentido de haber carbón suficiente como para que la industria de la minería le fuese rentable dicha actividad, a la industria de explosivos le iría bien porque su producción aumentaría para poder afrontar la demanda de explosivos que iba a tener por parte de la minería del carbón.

Como se puede ver, los incentivos positivos que se dan en esta época, finales del siglo XVIII para el surgir y avance de la industria del carbón mineral, son numerosos, ya que esta industria, el surgir, hizo que se acabara con la deforestación de los bosques, el que otras industrias surgieran o que simplemente avanzaran en consonancia al avance de la minería del carbón, esto en cuanto a los incentivos empresariales. Pero en cuanto a los incentivos a nivel de población, el que la industria de la minería del carbón surgiera y se desarrollara, supuso que la población avanzara, al tener otra alternativa de trabajo más especializada que no fuera la ganadería o la agricultura, o que simplemente, tuviese trabajo, ya que la mina requería, y requiere, pero cada vez menos, mucha mano de obra. Todo ello hizo que la sociedad experimentase cambios socioeconómicos, culturales, comerciales...desde finales del siglo XVIII a mejor. Adaro Ruiz, (2003, p. 130).



Pero no sólo decir que el avance de la industria del carbón mineral transformó la sociedad, ya que el avance de la industria de la minería trajo en esta época otra alternativa a la población ganadera o agricultora, otra alternativa de trabajo diferente, la minería, la cual ofrecía mejores salarios que los trabajos tradicionales que se desarrollaban en España hasta la fecha. Este hecho produjo un efecto nunca antes visto en España, el cual fue la emigración de población de zonas de España más pobres o con menos recursos, hacía zonas en las que la minería estaba presente y generaba más oportunidades de prosperar. Adaro Ruiz, (2003, p. 148).

Viendo que la industria de la minería del carbón avanzaba en buena dirección, es hacia el año 1773, en el que el gobierno Español empieza a tener interés en dicho mineral, ya que se trataba de una fuente de energía de mejores prestaciones, ya que tenía más poder calorífico que las fuentes de energía que se venían usando hasta la fecha, como era el carbón vegetal. Este interés del gobierno Español en el mineral carbón se debió al resultado positivo que se obtuvieron de unos estudios geológicos, los cuales confirmaron la presencia de numerosas betas de carbón en el subsuelo de las zonas mineras de Asturias. Adaro Ruiz, (2003, p. 44).

Dados estos buenos resultados de los estudios geológicos, y el gran poder calorífico del que presumía el carbón mineral frente a otras fuentes de energía de la época, el gobierno de España decidió abastecer a la marina de guerra de carbón para que ésta pudiera ser competitiva frente a otras de otros países.

La demanda de carbón por parte de la marina de guerra venía por parte de los hornos que fabricaban los cañones de la Cavada. Es de la mano de Fernando Casado de Torres, hombre de la marina de guerra, quien vio las virtudes del carbón mineral a la hora de la fabricación de los cañones y de la munición, por lo que influyó sobre el gobierno para que empezaran a desarrollar las minas de carbón mineral.

El que la marina de guerra empezara a ser demandante de carbón mineral, supuso un gran incentivo para la economía, y por consiguiente, para el país, ya que con la cantidad de carbón que la armada demandaba, se dieron grandes cambios en la sociedad, en el trabajo, en el comercio...en fin, que supuso una revolución el que la industria de la minería del carbón surgiera, España pasaba, y en particular Asturias, de ser ganadera y agraria, a ser industrial. Adaro Ruiz, (2003, p. 123).

Esta fue la oportunidad que se le presentó a España para que pasase a ser una economía industrializada, como lo eran ya muchas economías del resto de Europa.

Pero, retomando el incentivo, el cual, se considera de los más importante en esta época, ya que a raíz de él, la industria del mineral del carbón cobra mucha importancia, es el interés que vio el Estado en este mineral para sus intereses de defensa de la nación, pero al fin y al cabo, este incentivo estatal, supuso el avance de dicha industria, y en consecuencia del país, de la población y su economía. De esto, ya se ha hablado anteriormente, y como se indicó, fue de las citas que el autor Luis Adaro Ruiz comenta en su libro: *Jovellanos y la Minería en Asturias*. Pero no es el único autor que escribe sobre este hecho. Otro autor que refleja muy bien este hecho, el interés del Estado a través de la Marina de Guerra en el mineral carbón, es Sebastian Coll Martín, en su libro: *Jovellanos y la minería asturiana. Textos inéditos de Don Gaspar Melchor de Jovellanos*.

Dicho interés de la marina de guerra por el carbón mineral, fue importantísimo, ya que, aparte de todo lo anteriormente mencionado, este hecho incentivó a que se construyeran carreteras, ferrocarriles...ya que el carbón había que transportarlo desde el origen, las minas, a los hornos, para su consumo. También supuso que se mejorasen las infraestructuras portuarias navales, en fin, fue un gran incentivo para que la red de comunicaciones, en algunos casos, surgiera, y en otros, se mejorase. Adaro Ruiz, (2003, p. 368-385) y Paniagua, (1842, Introducción).

A tal interés del Estado por el mineral carbón, se puede ver su máxima expresión en la Real Cédula de S.M. I señores del consejo de fecha 26 de Diciembre de 1789.

En esta cédula el rey dicta que, “cualquier persona puede buscar yacimientos de carbón, y en caso de encontrarlo, podría explotar el terreno siempre que el dueño no lo quisiera explotar o no estuviera en circunstancias de hacerlo. Se le da de plazo 6 meses, si el dueño en este tiempo no lo decide explotar, lo podrá explotar el descubridor o persona que este designe. A cambio, le tiene que dar al dueño del terreno el 10% del carbón que se saque, deducidos gastos, o bien ajustándose con él alzadamente en un tanto anual por el arrendamiento del terreno mientras subsista la mina”

Como se ha reiterado en varias ocasiones, el siglo XVIII fue el siglo del cambio, de las reformas en España, y en ellas tuvo que ver mucho la minería del carbón y la región de Asturias. España estaba atravesando una fuerte crisis económica, lo que suponía problemas añadidos relacionados con la sociedad, el trabajo, culturales...por lo que el país necesitaba de un cambio radical en su estructura económica para poder hacer frente a tal situación y con ello salir de la crisis en la que se veía inmerso. Mucho de este cambio fue motivado por la minería del carbón, ya que, vieron en este mineral, una fuente de riqueza enorme con la que se podía generar puestos de trabajo, tanto directos en la mina, como indirectos en otras industrias que, con el auge de la mina, o bien salieron para adelante, o bien surgieron de cero.

El que una sociedad cree puestos de trabajo, es una, por no decir, la mejor noticia que se puede dar sobre tal economía, ya que los puestos de trabajos, tanto directos como indirectos, son fuente de riqueza, ya que lo que permite es la rápida circulación del dinero, y esto es lo que genera riqueza. Pues bien, a esto es a lo que la minería del carbón contribuyó a finales del citado siglo XVIII, que en definitiva, se cree que fue el incentivo mayor que tuvo en esta época.

Cabe destacar, además, otros incentivos por los que la sociedad demandaba el inicio de la industria de la mina y el desarrollo de esta en esta época. Tales incentivos eran, por ejemplo, el cese de las talas de masas forestales para la consecución de fuentes de energía, (carbón vegetal y leña), desarrollo cultural de la sociedad, ya que si las industrias y el comercio avanzaban, la sociedad tenía que avanzar con el progreso. Y por supuesto, el incentivo que tenía el Estado para el desarrollo de la minería, era el de defensa de la Nación, por ello, y a través de la Marina de Guerra, incidió en la búsqueda de yacimientos carboníferos y su posterior explotación, para que así, la Armada dispusiera de una fuente de energía mejor de la que disponía para la fabricación de cañones y munición. Por todo lo expuesto, bien se merece este siglo el sobrenombre del siglo reformista.

Fuentes.

- Adaro Ruiz, Luis (1989). Datos y documentos para una historia minera e industrial de Asturias tomo III. Gijón. Ediciones Suministros Adaro, S.A.
- Fernández Díaz, Roberto. (2004). Historia de España: La economía del siglo XVIII, agricultura, industria y comercio en el siglo de las reformas. Madrid. Espasa Calpe.
- Morales Moya, Antonio (1998). Las bases política, económicas y sociales de un régimen en transformación, 1759-1834. Barcelona. Espasa Calpe.
- Ocampo Suarez-Valdés, Joaquín. (Ed.). (2012). Empresas y empresarios en el norte de España siglo XVIII. Gijón. Trea.
- Paniagua, José María. (1842). Tratado del carbón de tierra. Zaragoza. Imprenta nacional.

### **3.2. Siglo XIX.**

El siglo XIX empieza tal y como acabó el siglo XVIII, siendo el mayor demandante de mineral carbón el Estado, a través de la Marina de Guerra, para la armada. El Estado tenía que garantizar el autoabastecimiento de mineral carbón a la corona, para que ésta pudiese afrontar los conflictos bélicos.

Con el nuevo siglo, el XIX, al carbón se le sigue dando un valor y reconocimiento por la sociedad en muchas ocasiones, de muy gran consideración, ya que proporciona trabajo y sustento a mucha población, en definitiva, seguía generando riqueza al país, a la economía

En realidad, el carbón mineral, también durante el siglo XIX era una fuente de riqueza, ya que como se dijo anteriormente, el trabajo en una sociedad, genera riqueza a la sociedad.

En el libro, Fernández Suárez, Guillermo (1988),” La minería del carbón en Asturias. Evolución histórica de la crisis aún pendiente” Asturias. S.N. en su primera edición, hace un análisis de la actividad minera desde que se determina su origen, el cual se fija a finales del siglo XVIII, el desarrollo que tuvo durante el siglo XIX y la modernización del mismo en el siglo XX.

Pero en este momento, el trabajo se va centrar en las reflexiones que hace este autor, Guillermo Fernández Suárez sobre esta actividad productiva en el siglo XIX.

Como se ha mencionado en varias ocasiones a lo largo de este trabajo, la actividad de la minería del carbón en su inicio, a finales del siglo XVIII, es una actividad considerada completamente artesanal, es decir, eran los propios agricultores, ganaderos,

los que extraían carbón de forma manual y rudimentaria de las capas más superficiales del subsuelo.

No es hasta empezado el siglo XIX, hacía el año 1820, cuando surgen las primeras empresas dedicadas a la extracción de mineral carbón de manera industrial, ya que éste empezaba a tener un papel importante en la sociedad e iba cobrando cada vez más importancia, tanto a nivel doméstico, como industrial e incluso militar, tal y como se ha comentado anteriormente. Estas empresas que surgen, fundamentalmente eran de capital extranjero, en su mayor proporción, ya que en España no había capacidad económica de fundar una empresa, de ahí que se recurriera al capital extranjero. Tal y como se puede leer en el libro, García Fernández, (2005, p. 9) “En Asturias durante la época contemporánea la mina del carbón ha representado uno de los agentes fundamentales del cambio en las estructuras sociales y los modo de vida”.

Como se indica, las primeras empresas mineras que se crean en España eran fundamentalmente de capital extranjero, esto sucede hacía 1820, viendo el éxito que tenían estas empresas, se apostó porque los capitales españoles apostaran también por esta industria e invirtieran en ella, y es por este motivo, por el que en 1834 se crea la Real Compañía Asturiana de Minas. Este hecho generó, que los capitales estatales, y en particular, los capitales regionales invirtiesen en esta industria.

Cabe decir que, con el desarrollo de la industria minera de carbón, debido a la aparición de las nuevas empresas de capital privado en primer lugar, y de capital nacional o regional en segundo lugar, la industria del carbón experimentó un periodo de expansión industrial desde la segunda mitad del siglo XIX hasta la IGM (primera guerra mundial) 1914 de una envergadura increíble, debido a la creciente demanda, bien demanda generada por la marina de guerra como se ha mencionado anteriormente, o bien por la expansión de otras industrias, como por ejemplo la siderúrgica.

Pero no todo en el siglo XIX son incentivos positivos hacia la industria del carbón, ya que como se puede leer en el libro escrito por el autor Valdés (1877, p.7-8) “el fomento de la producción aplicado a las nacionalidades, no puede apreciarse, ni medirse ni regularse de un modo absoluto, ni menos a priori: hay que apreciarle, medirle y regularle de un modo parcial y contingente.”. De estas líneas, se extrae la conclusión siguiente: La industria tiene que estar independiente al Estado, salvo en las ocasiones en las que éste tenga que intervenir, como por ejemplo, en situaciones de crisis.

El hecho de comentar esto es, porque en esta época la industria del mineral carbón estaba muy controlada por el Estado, ya que para éste era muy importante tener existencias suficientes para sus necesidades militares.

Parece que los políticos de la época no se daban cuenta de los perjuicios que le estaban provocando a la industria del mineral carbón, ni a las regiones en las que esta actividad económica era la actividad principal. Los políticos no le daban la importancia que tenía a esta industria, ya que el precio de explotación en esta industria era altísimo, sobre todo en la segunda mitad del siglo. El precio de explotación del mineral carbón era altísimo debido a que los medios de transporte con los que se contaba, eran muy deficientes para la capacidad productiva con la que se contaba ya en el país, las carreteras eran muy malas, en el caso que existiesen, el ferrocarril se estaba desarrollando...circunstancias que en los países de Europa productores de carbón mineral, estos problemas de transporte ya los tenían superados desde hace tiempo. Pero los políticos de España de aquella época, en vez de preocuparse de asuntos importantes como el descrito, para que la industria avanzase y fuese competitiva con las semejantes de otras economías, como bien dice el autor Valdés (1877, p. 12) “...los gobiernos españoles que se han sucedido desde 1853....., parece que piensan más en el poder y por el poder, que en el país y por el país”, básicamente se preocupaban de recaudar los tributos

que exigían para la creación de empresas, explotación de las minas y de abastecer a la marina de guerra para que no le faltara carbón mineral para la fabricación de cañones y munición para hacer frente a sus compromisos bélicos.

Pero cabe hacer la siguiente reflexión, muchas veces, los intereses políticos no son los mismos intereses que los que pueda tener un país, y es por éstos por los que hay que luchar, hay que velar por el fomento de la producción nacional y el desarrollo de la riqueza nacional.

Como se indica, el siglo XIX comenzó tal y como terminó el siglo XVIII lleno de incentivos positivos hacia el fomento de la industria del carbón, con salvedades, pero cargado de incentivos positivos.

Pero a medida que pasaban los años de este siglo, el siglo XIX, los incentivos que movían a la industria de la minería carbón, eran más perversos, no eran tan positivos, o incluso nada favorecedores del avance de la tal industria, sino que las políticas que se adoptaban a veces, eran por intereses particulares nada más. Esta idea la refleja muy bien M. Valdés en su libro *Importancia y necesidad de la industria carbonera de Asturias*, cuando hace referencia a: “La falta de organización y sistema; de sentido práctico y realmente científico; de igualdad y justicia, es a no dudar, la que nos condujo a tal estado y a tal perturbación, que traducido en hechos salta a la vista y se demuestra a su vez con ver; aquí dominando el derecho protector, allí el librecambista”. Lo que el autor quiere decir en estas líneas, o por lo menos, lo que se entiende, es que el Estado imponía distintas políticas, económicas, fiscales...dependiendo de qué industria se tratase.

De hecho, la industria minera del carbón en España empezó a no ser competitiva frente a las de otras economías, por lo que el Estado lo que decidió fue ayudar a esta industria, y cómo lo hizo, muy sencillo, proteccionismo. Por este motivo se cita que el



Estado en esta época, favorece a unas industrias frente a otras, aplicando políticas distintas dependiendo de la industria a la que nos refiramos.

El Estado en esta época a la que se hace referencia, en vez de atajar el problema del transporte del carbón desde el origen a destino, que es lo que tenía que haber hecho, invertido en infraestructuras de comunicaciones antes, para haber rebajado los costes de explotación y transportes, ya que eran superiores a los costes de importar el carbón, por ejemplo, desde Inglaterra. Este hecho hubiese significado que la industria del mineral del carbón en España hubiese sido competitiva, y no hubiese hecho falta protegerla frente a otras industrias del mismo sector de otros países.

El proteccionismo es un incentivo positivo aplicado de una forma correcta. En ciertas ocasiones, en las que una industria lo está pasando mal, se le protege frente a las industrias semejantes de otras economías, para que éstas, las industrias exteriores no acaben con la industria interna, pero como se indica, el proteccionismo debe ser por un tiempo limitado, hasta que la industria interna sea lo suficientemente competitiva frente a las industrias exteriores y se pueda defender en un mercado libre.

Por eso, el proteccionismo que se impuso a la industria del mineral carbón a mediados del siglo XIX, se entiende como un incentivo perverso, ya que lo que provocó fue un acomodamiento de la industria al mercado nacional, el cual su principal cliente seguía siendo la Marina de Guerra, tal y como se puede leer en el libro, Valdés (1877, p. 20) “no perdone medios ni sacrificios para surtir de carbón nacional a la marina de guerra”.

La demanda de carbón a lo largo de este siglo fue aumentando exponencialmente, ya que se había convertido en la fuente de energía más importante del país, tanto a nivel industrial, militar como doméstico. Todas las industrias, la marina e incluso los hogares

españoles, se abastecían de carbón mineral. En el libro de Marías (1960), *La energía y la realidad del mundo*, se puede encontrar una cita muy interesante, la cual es: “El incremento de la producción y el consumo de energía han sido extraordinarios desde comienzos del siglo XIX, se ha ido acelerando después y ha alcanzado un nivel que excluye cualquier comparación con épocas anteriores”

Esto que se acaba de citar, a priori, se podría decir que es un incentivo positivo, ya que cuanto más demanda haya en el país de un bien o servicio, eso le generará a la economía de un país una riqueza y una posición dominante en ese sector, pero no siempre es así, ya que si la demanda supera con mucho la capacidad productiva, se puede dar un problema de mercado, la demanda es mayor que la oferta, por lo que nos encontramos con un problema. En inicio, el consumo del carbón mineral era técnico y cuantitativo, ahora con el aumento del consumo exponencialmente, el problema se ha convertido en un problema social y cualitativo.

Pero sobre todo, lo que se puede destacar del siglo XIX es, la sociedad española en este siglo está en proceso de modernización, aunque se encuentran algunos incentivos perversos en el desarrollo de la industria del mineral carbón por parte del Estado en determinadas ocasiones, pero sobre todo lo que hay que destacar en este siglo XIX y de la sociedad que vivió este cambio en sus vidas, fue el pasar de una economía rural, a una economía industrializada, tal y como lo describe Fernández García (1997), entre otros autores, en el libro, *Los fundamentos de la España liberal (1834-1900)*. La sociedad, la economía y las formas de vida.

En una sociedad que se está transformando, que se está industrializando, como sucedió con la sociedad española en el siglo XIX, es que tal sociedad acomete unos cambios a mejor, tales como, mejoras en las condiciones salariales, urbanización de los núcleos poblacionales, aumento de producción y consumo, lo que genera riqueza en la

sociedad, alfabetización de la población, mejora en las condiciones laborales y de vida, se incrementa la movilidad social ( emigración e zonas menos desarrolladas a zonas mineras), en fin, que siempre una mejora en la estructura productiva de un país, es una mejora en muchos aspectos para la sociedad, tal y como se puede comprobar con la sociedad española del siglo XIX.

En definitiva, el siglo XIX es el más importante en cuanto a desarrollo industrial de la minería del carbón se trata, ya que es el siglo en el que se pasa de producción artesanal a producción industrial.

Tal producción industrial se da en forma de empresas de capital privado fundamentalmente. Allá por el 1820 es cuando aparecen las primeras empresas mineras en España, y hacia 1834 es a través de la Real Compañía Asturiana de Minas, cuando se dan las primeras empresas mineras en España de capital nacional, o regional.

No obstante, aunque se dan las primeras empresas de capital privado, bien sea de capital extranjero o bien de capital nacional, es el Estado el que tiene un control casi absoluto, por no decir, absoluto, sobre la industria del mineral carbón, ya que se trataba de un recurso de interés nacional, sobre todo para abastecer al a Marina de Guerra, para que la Corona tuviese aprovisionamientos suficientes de este mineral para poder hacer frente a sus compromisos bélicos. Es por ésta razón, por la que a mediados de este siglo XIX, el estado decide proteger a esta industria frente a sus homologas del resto de economías, sobre todo de las europeas, como por ejemplo de la Inglesa, ya que era más barato importar el carbón mineral de Inglaterra, que comprarlo de cualquier cuenca minera de España. Esto era debido a que los costes de transporte del mineral carbón eran muy altos, por lo que elevaba en mucho el precio del producto final.

Fue a raíz de esto, del proteccionismo de la industria del carbón al no ser competitiva con el resto de industrias homologas de Europa, por la que el Estado decidió empezar a desarrollar la red de comunicaciones del país, se empezaron a hacer carreteras, se empezó a desarrollar el ferrocarril, se mejoraron los puertos marítimos para poder cargar los buques de carbón procedente de las minas.

Pero aun así, aun estando protegida la industria del mineral carbón, favoreció mucho al desarrollo del país, no sólo en el desarrollo de las infraestructuras de red de comunicaciones, sino de su población, de la sociedad, en muchos aspectos. Fueron muchos incentivos positivos los que se alcanzaron gracias a la industrialización de la actividad minera en España, tales como, alfabetización de la población, mejoras en las condiciones sociales, laborales...

Por eso, el siglo XIX se le considera el siglo del cambio en España, ya que aunque más tarde que en el resto de Europa, pero es en el siglo que se dio la industrialización, la revolución industrial, y ya lo único que ha sucedido desde entonces, ha sido ir hacia adelante.

De una forma resumida, a continuación se enumeraran los incentivos positivos más relevantes que tuvo la industria de la minería del carbón en España a lo largo del siglo XIX, los cuales fueron los siguientes:

- Revolución industrial.
- Surgimiento de las primeras empresas mineras.
- Expansión de la industria del mineral carbón.
- Libre importación de carbón, hasta que se impusieron las primeras políticas proteccionistas al carbón en 1890.
- Desarrollo de la sociedad en muchos aspectos, alfabetización, cultural....

## Fuentes.

- *de Aldana, Lucas, ingeniero jefe de segunda clase del cuerpo de minas. (1863). Memoria sobre los depósitos carboníferos de Utrillas y Gargollo. Madrid. Oficina Tipográfica del Hospicio.*
- *Fernández García, Antonio (1997). Los fundamentos de la España liberal (1834-1900). La sociedad, la economía y las formas de vida. Madrid. Espasa Calpe.*
- *M. Valdés, Mariano. (1877). Importancia y necesidades de la industria carbonera de Asturias. Madrid. Imprenta de Aurelio J. Alaria.*
- *Marías, Julián (1960). La energía y la realidad el mundo. Madrid. Afrodisio Aguado.*
- *S.N. Orden del Rey. (1831). Minas de carbón de piedra de Asturias. Madrid. Imprenta de Don José del Collado.*

### 3.3. Siglo XX.

El siglo XX está lleno de altibajos en cuanto a la industria del carbón se refiere, siendo este siglo, el siglo en el que se podía haber estructurado de una forma eficiente la industria del mineral carbón en España, para que hubiese sido rentable, estable y duradera en el tiempo, ya que en este siglo se contaba con el conocimiento suficiente y los medios apropiados. Pero esta industria ha estado plagada de incentivos perversos a lo largo de este siglo, tanto por parte de los políticos como por los propios empresarios, los cuales, los incentivos perversos, han sido tapados con políticas de proteccionismo, subvenciones...ya que, al fin y al cabo, lo que se hizo fue no atajar el problema que se tenía y que ha llevado a la industria del carbón mineral a la situación actual, que todo apunta, a que su fecha de fin, tal y como la conocemos actualmente, es el 31 de Diciembre de 2018, ya que a partir de esta fecha, o por lo menos, eso es lo que indican las autoridades, no sólo españolas, sino también europeas, sólo podrán seguir ejerciendo la actividad de la minería, aquellas empresas que sean rentables y que se valgan mantener por su propio negocio, ya que las ayudas/subvenciones a partir de la fecha indicada, se acaban.

Pero se comenzará por explicar lo acontecido en esta industria desde el principio del siglo XX, para intentar comprender, porqué una industria que ha sido tan importante para nuestro país, nuestra economía, nuestra sociedad, y que tanto porvenir consiguió años atrás, se ha ido decayendo poco a poco, hasta llegar a ser un lastre para la economía del país, y un problema social.

Como se indica, este siglo XX está lleno de acontecimientos en esta industria, por lo que, para su mejor análisis, se va dividir el siglo por los acontecimientos más relevantes del mismo. Tal división en la que se ha dividido el siglo es:

- Primera parte, 1900-1918 fin de la Primera Guerra Mundial, (IGM).
- Segunda parte, 1918-1922 recesión de la postguerra.
- Tercera parte, 1923-1929, dictadura de Primo de Rivera.
- Cuarta parte, 1930-1936 La República.
- Quinta parte, 1936-1958 Guerra civil e intervencionismo estatal.
- Sexta parte, 1959-1973 estabilización.
- Séptima parte, 1973-1980 crisis del petróleo y fin de las energías baratas.

Como se puede apreciar, el siglo XX se divide en siete etapas, pero se estima necesario, ya que como se adelantó anteriormente, en el siglo XX, la industria del mineral carbón tiene muchos altibajos en nuestro país.

Como se indica, la primera parte en la que se divide el siglo XX es, desde el año 1900 hasta el fin de la IGM, año 1918. El siglo XX empieza tal y como acabó el siglo XIX, con proteccionismo. La industria el mineral carbón se encontraba bajo el proteccionismo, ya que si no era de este modo, la industria del mineral carbón no era competitiva ni tan siquiera en el mercado nacional.

Sobre esta característica del proteccionismo, en el libro de Herrero Garralda (1944, cap. I), encontramos que el autor defiende la idea que la industria del mineral carbón ha de ser protegida. Decir que, bajo este supuesto de defensa del proteccionismo, el autor enumera tres características del proteccionismo, las cuales realza su importancia. Estas tres características son:

1) El proteccionismo se establece para ayudar a actividades incipientes y/o retrasadas frente a competidores homólogos.

2) El establecimiento de una política protectora, si no se hace con sumo cuidado, puede llegar a ser ineficaz e ineficiente.

3) Si la política de proteccionismo se toma por igual para todo el mundo, se benefician las empresas grandes en perjuicio de las pequeñas.

En base a esta tercera característica, el autor Flores de Lemus (1976e, p. 419) manifestó que “la aplicación genérica...como aquí en España la hacemos del sistema protector, es palo de ciego...o de lince. Para el interés nacional tanto monta.”

Pero, se debe hablar, a parte del proteccionismo que es lo que predominaba en la primera parte del siglo XX, de otro incentivo perverso del que era víctima la industria del carbón mineral en esta época, y no era otro que el de ser el objeto del Estado para que este recaudara impuestos a su costa. Es en el libro de Fernández Suárez, (1988) “La minería del carbón en Asturias. Evolución histórica de una crisis aún pendiente”, en el que este autor habla del papel que tuvo el Estado en los primeros años del siglo XX sobre la industria minera del carbón. En particular, en los primeros años del siglo XX el estado creó dos impuestos que recayeron sobre esta industria, tales impuestos fueron el de superficie, creado en el año 1909 y el de explotación creado en el año 1910.

Decir que el impuesto de explotación, el cual se creó en el año 1910, el 16 de Diciembre de 1940 pasaría a ser un impuesto indirecto sobre el consumo y en 1944 por la ley de 30 de Diciembre el Estado renunció a él, pero fue a partir de 1964 y hasta 1984, periodo en que se aplicó al sector una compensación presupuestaria.

Se concluye con la idea que, en los primeros años del siglo XX, hasta que se da la IGM, el Estado tiene únicamente incentivos perversos sobre la industria del mineral carbón, ya que en estos años, las políticas más activas sobre esta industria son, el proteccionismo y políticas fiscales. Políticas fiscales para recaudar, evidentemente, y



proteccionismo, para recaudar aún más, ya que se obligaba a consumir mineral carbón nacional.

Llega el año 1914, y con él, el inicio de la Primera Guerra Mundial (IGM), la cual terminaría en el año 1918. Durante este periodo, España se encontró al margen del conflicto bélico, en su más estricta definición, pero no en cuanto a las relaciones comerciales. España fue muy importante en este conflicto, debido a que fue uno de los mayores exportadores de carbón mineral hacia los países que se encontraban en guerra, sobre todo, a Inglaterra.

Es entonces, con el inicio de la IGM, cuando España al ser neutro, vio una oportunidad de expansión y crecimiento, iniciada con la minería del carbón. Aunque fue motivado por un conflicto bélico, este acontecimiento se pudo ver como un incentivo positivo, para España, ya que le daría la opción de vivir una expansión y crecimiento como nunca antes lo vivió. Un dato relevante que ilustra de la dimensión que cogió la industria minera del carbón en España debido a la IGM es que, entre los años 1914 y 1920 se crearon en España 52 nuevas empresas hulleras en Asturias. En el libro de Fernández Suárez, (1988, p. 11) se puede ver el siguiente cuadro, el cual ilustra muy bien como afectó, de forma positiva, la IGM en la industria minera del carbón en Asturias.

	Año 1914	Año 1918
Producción	2.458 x 1.000 TN	3.410 x 1.000 TN
Trabajo	18.000 Obreros	33.000 Obreros

**Fuente: Libro de la mina. Mases Ediciones. Vitoria 1985**

Tal y como indica el cuadro anterior, se observa que la producción de mineral carbón de 1914 a 1918 se incrementa entorno a un 40 % lo que conlleva un incremento entorno a un 80% de mano de obra en el mismo periodo.

De este cuadro, se extraen dos conclusiones, las cuales resultan de una importancia máxima, una por lo positivo de los resultados y la otra por no ser tan positiva.

Empezando por la primera conclusión, la conclusión positiva, España aprovechó este periodo de fuerte demanda de carbón por los países involucrados en el conflicto bélico para expandir la industria minera del carbón, sobre todo la de Asturias, tal y como se puede ver en el cuadro anterior, pasando la producción de 2.458 x 1.000 Tn en el año 1914 a 3.410 x 1.000 Tn en el año 1918. Esto supuso, como se ha indicado, un incremento en la producción de entorno al 40% en el periodo descrito, lo que conllevó un incremento en la mano de obra de entorno al 80%, ya que se pasó de 18.000 obreros en el año 1914 a 33.000 obreros en el año 1918, sólo en las empresas mineras Asturianas. Tal incremento de producción, resultaba ser más que un incentivo positivo para los empresarios, que veían en la creación de empresas mineras un negocio que reportaría beneficios desde el primer momento, ya que eso es lo que atraería a los inversores.

Con estos dos datos, producción y empleo de este periodo, se extrae la segunda conclusión, la menos positiva, por no decir negativa, la cual fue, que tanto el Estado como las empresas mineras sólo pensaban en el presente, en el día a día, y no en el porvenir de la industria a futuro, ya que incrementar la producción en un 40 % y la mano de obra en un 80%, es un desequilibrio importante, que posteriormente pasarían factura a la industria y en consecuencia, al país, ya que como cita Llaneza (1960, p. 22) quien fue secretario general del sindicato minero asturiano, “tanto productores como intermediarios se enriquecieron sin pensar en la sostenibilidad de la industria en el largo plazo. Esto supone un perjuicio de descrédito, desconfianza... por parte de los clientes y se condena al pueblo obrero.”

Como era previsible y de esperar, la guerra, la IGM, acabaría en algún momento, no iba a durar todo la vida, de ahí que cuando este trabajo se refiere a que tanto el Estado,

como las empresas de la industria de la minería del carbón, pensaban en el presente, en el día a día, se quiere decir que no tenían, o no querían, asumir una perspectiva a futuro del sector. En el libro, Llaneza (1960, p. 9) quien fue secretario general del sindicato minero asturiano, hace una reflexión, que ilustra muy bien el papel del Estado en esta época, la cual es la siguiente: “lo importante para el Estado no es la explotación de las concesiones, sino el canon que cobra de éstas. Ni tan siquiera si son eficientes o no las empresas.”.

Se puede deducir de estas líneas que el Estado en esta época es un mero recaudador y vigilante de la política minera, no le preocupaba la situación del sector, ya que un hecho relevante es que, no le preocupó nada que el sistemas de comunicaciones, (tren, carreteras...) fuera malo y poco desarrollado en comparación a otros países, ya que no invirtió en él para que se diera mejor el desarrollo de la industria del carbón. Llaneza (1960, p. 26) quien fue secretario general del sindicato minero asturiano, año 1921.

En cuanto desde la óptica del empresario, siempre va a primar el principio del lucro patronal, en perjuicio de la actividad empresarial y de los obreros, ya que a éstos se les tenía como mano de obra bruta, no se les formaba ni especializaba en nada. Esta forma de tratar a los obreros, trato no profesional, condiciones duras de trabajo...provocaron revueltas sociales. Llaneza (1960, p. 12-13).

Otro incentivo perverso que se le puede atribuir al empresario de la época es, amparado por la ley, podía nombrar al ingeniero de la mina, también el financiero de la empresa y gestor de la empresa, de esta manera en la misma persona recaían varios puestos de responsabilidad, por lo que, el empresario se ahorraba costes, pero de lo que no se daba cuenta el empresario es que, si una misma persona, abarcaba varios puestos de responsabilidad a la vez, por fuerza, o bien distraía sus obligaciones, en este caso, como ingeniero de la mina, o bien no atendía sus funciones principales satisfactoriamente. Llaneza (1960, p. 19)

Con el fin de la IGM, la industria de la minería en España entra en crisis, y si antes de este momento, tal industria tenía alguna posibilidad de salvarse, fue con el fin de la IGM, el momento en el que se da el principio del fin de la industria minera del carbón en España, aunque se intentará salvar en varias ocasiones a lo largo del siglo XX, pero el fin de la IGM, como se indica, es el principio del fin de la industria minera del carbón.

En el libro, Estudio de la industria hullera española y la necesidad de su nacionalización, del autor Manuel Llana, quien fuera secretario general del sindicato minero asturiano, se puede extraer una serie de ideas muy significativas sobre esta época, el fin la IGM, momento en el que se plantea por primera vez, la nacionalización del sector hullero. Esta idea, se plantea debido a las dificultades que estaba atravesando esta industria una vez acabada la IGM, y se veía que por sí sola no se recuperaría de la crisis en la que había entrado. Se estimaba que la nacionalización de la industria del carbón, sería un incentivo positivo para el Estado, ya que de esta forma sería favorecedor para, 1) las demás industrias dependientes del carbón y 2) bien general para el conjunto del país. Además, se tenía la idea que una vez nacionalizado el sector minero, traería consigo consecuencias positivas, de las que cabe destacar las siguientes:

- Plan conjunto y armónico de explotación.
- Desaparición de las pequeñas empresa, las cuales se las consideraban un obstáculo al progreso hullero.
- Efectividad de la dirección técnica.
- División de las funciones administrativas.
- Organización de la clase obrera.
- Asegurar la producción y el consumo de carbón.
- Creación de riqueza nacional a través del carbón.
- Impulso de las demás empresas nacionales.

La idea que se perseguía en esta época, años posteriores al fin de la IGM, no era otra que la de sacar de la crisis en la que había entrado a la industria del carbón, y para ello se pensó en la nacionalización del sector, para que, aparte de las ventajas que traería, las mencionadas, se evitarían todos los incentivos perversos de los que era víctima esta industria hasta el momento, tanto por parte del Estado como de empresarios, recordemos, por el lado del Estado, era un mero recaudador, no le importaba nada de la industria, sólo recaudar, y por el lado de los empresarios, lucrarse día a día sin pensar en el mañana. De esta forma, mediante la nacionalización, sólo habría un dueño, un único interés común, se ajustaría la oferta a la demanda por lo que se daría una producción efectiva y se garantizaría el futuro de las generaciones venideras al ser una industria sostenible.

Pero todo esto, como se ha comentado, fue en los años 20, cuando se habló de la nacionalización del carbón por primera vez, no se llegó a nacionalizar en esta época, llegaría, en los años 60, y no fue lo que se esperaba.

El motivo por el que la industria minera del carbón en España entra en crisis al finalizar la IGM es muy sencillo, la oferta de la que disponía era muy superior a la demanda, ya que al finalizar la IGM, los países que le compraban carbón durante la guerra, dejaron de comprar. Por este motivo, España se vio con una gran oferta de carbón y además, con un elevado precio debido a los altos costes.

Cabe destacar que, al iniciarse la IGM se suspende el proteccionismo sobre la industria minera del carbón en España, debido a que consideraron que toda la producción que se generase sería vendida, y así fue. Pero una vez que se acabó la IGM, con el inicio del periodo de crisis del sector, se volvió al proteccionismo de la industria minera, para ayudar a la industria a salir de la crisis. En el libro del autor Fernández Suárez (1988, p. 16-20), se puede apreciar qué medidas adoptó el Estado una vez acabada la IGM para poder ayudar a la industria del carbón en España para salir de la crisis en la que se vio

envuelta. Las medidas que se adoptaron fueron todas con base el proteccionismo de la industria, entre estas medidas cabe destacar las siguientes:

- R.D. 17 de Marzo de 1923, R.D. de 23 de Diciembre de 1923 y R.O. de 24 de Abril, por los que se otorgan primas al carbón.
- R.D. L. de 1 y 2 de Octubre y R.O. de 6 de Noviembre de 1925 por los que se atribuyen compensaciones y subsidios a los productores.
- R.D.L. de 27 de Febrero de 1926 y R.D.L. de 20 de Julio 1926 por los que se reglamenta el consumo, comercio y exportación de carbón nacional.
- R.D. de 5 de Enero de 1926, R.D. 23 de Abril de 1926, R.O. de 5 de Marzo de 1926 y R.O. de 8 de Noviembre de 1926, por los que se impone el consumo de carbón nacional para determinadas industrias y servicios.

La industria de la minería del carbón en esta época, los años 20 del siglo XX y los años 30, estaba controlada fundamentalmente por dos organismos, por el Consejo Nacional de Combustibles, y por la Caja de Combustibles. La función de estos organismos eran básicamente dos, la primera, intervención estatal en las explotaciones y la segunda, la regulación de la disposición del consumo y de los precios del carbón.

Estas medidas afectaban a las empresas que pidiesen su incorporación al mismo, a cambio, las empresas se obligaban a ser inspeccionadas e intervenidas, pero a cambio obtenían protección y auxilio estatal. En caso de auxilio, los gastos originados corrían a cargo del Estado, que para eso ya consignaba una partida en los presupuestos generales. Además, es el Estado el que fijaba el precio de venta del carbón, por eso, el Estado, en esta época de intervencionismo de la industria minera del carbón, participaba de los beneficios de las empresas para compensar sus auxilios económicos y gestión de los mismos

Frente al proteccionismo hay trabajos de autores tanto defensores del mismo, como contrarios a él.

En el lado defensor del proteccionismo están los trabajos de Luis Olariaga y de la patronal Hullera Nacional, ambos de 1925, en los que se puede apreciar como ambos trabajos defienden el consumo nacional de carbón y el proteccionismo del mismo.

En el lado contrario, encontramos el trabajo de Román Perpiña Grau, Memorándum sobre la política del carbón, 1935. En este trabajo, el autor ilustra la situación que se dio en el año 1935, año en el que el Gobierno de España estaba negociando el tratado de comercio con Inglaterra. En tal tratado, se estaba negociando las distintas relaciones comerciales, y que por el que hubo enfrentamientos entre empresas hortofrutícolas valencianas y hulleras del carbón. Las primeras apostaban por la compra de carbón Inglés, ya que era de mejor calidad y más barato a cambio de venderles frutas y hortalizas nacionales. Las segundas, apostaban por no comprar carbón inglés, sino consumir carbón nacional. Al final se impuso la opción de consumo nacional de carbón frente a la compra de carbón inglés, se protegió la industria del carbón española. Por esta razón, Perpiña concluye diciendo que la protección al carbón favorece a unos pocos nada más y que perjudicó a la economía española.

Viendo que la crisis del carbón producida a raíz de la finalización de la IGM estaba trayendo más problemas, a parte de los propios de la crisis del carbón, tales como conflictos sociales, es en el tercer periodo en el que se divide el siglo XX, en el que se intentan poner soluciones a la crisis provocada por el carbón. Este periodo comprende desde el año 1923 al año 1929 en el que se da en España la dictadura de Primo de Rivera.

En dicho periodo se adoptan diversas medidas para acabar con la crisis. Algunas de estas medidas son:

- proteger al carbón nacional haciendo encarecer el precio del carbón extranjero.
- se intenta poner solución a la situación deficitaria de las empresas haciendo incrementar los rendimientos. Se recomienda la concentración de empresas.
- se establece en el año 1925 un sistema de primas a las empresas que consuman el 80% de carbón nacional.
- en el año 1927 se dicta el Estatuto Hullero. Este estatuto tiene como finalidad la prestación de auxilio a las empresas hulleras en caso de crisis.
- en el año 1928 se crea la Caja del Combustible.

Estas medidas se pueden contemplar como incentivos perversos sobre la industria de la minería del carbón, ya que son medidas que se adoptan para poder salvar a una industria que no lo puede hacer por si sola.

Tal y como se puede ver en el libro de Luis Olariaga, *La crisis hullera en España, 1925*, este autor ve incentivos positivos en tener industria del carbón en España en esta época, es fundamental que la energía industrial dependa del carbón, así como el funcionamiento de los transportes, alumbrado, calefacción...

En esta época, una economía sin carbón, le supone al país no avanzar y tener problemas sociales.

Es por estas razones, la consideración de combustible fundamental para la economía la que se le atribuye al carbón, el ser una fuente de riqueza del país y para el país, por lo que hay que conservar esta industria siempre y cuando no comprometa los intereses de otras industrias. Olariaga (1925, p. 5-6)

Pero por el contrario, en este mismo libro podemos encontrar incentivos perversos que se dieron para que la industria del carbón se mantuviera como motor de la economía en la época descrita, años 20 del siglo XX. Tales incentivos eran:



- La jornada de trabajo en las minas es legalmente igual a la más corta que rige en las minas europeas, y de hecho, es la más corta, si se tiene en cuenta el tiempo efectivo que se destina al trabajo. (se descuenta el tiempo que tarda en obrero el cambiarse de ropa, bajar a la galería...)
- El salario de los mineros Asturianos ha experimentado desde el año 1914 una elevación bastante superior a la del coste de la vida, todo lo contrario que los demás sectores industriales, o por ejemplo que el mismo sector pero de otra economía, por ejemplo, la inglesa.
- El coste de producción de hulla asturiana frente a la inglesa, es un 30% mayor debido a la diferencia de gastos, sobre todo, de transporte.

Con el final de los años 20, llega también el final de la dictadura de Primo de Rivera, ya que en el año 1930 y hasta el año 1936, es el periodo que comprende la II república, periodo en el que fundamentalmente se dan dos medidas:

1ª- Aumento del precio del carbón, lo que conlleva un consumo restringido del mismo.

2ª- Se crea un sistema de primas, lo que hace que aumente el precio del carbón, pero estas primas, estas bonificaciones, exigían un descenso de la producción, ya que el consumo se restringió.

Hay que destacar de esta etapa, que el 14 de Octubre de 1931 se firma un decreto por el que el Ministerio de Fomento reclamaba al poder público medidas que asegurasen “la actividad de las explotaciones y el mantenimiento del personal obrero” ya que al estar en situación de crisis, la población tenía el miedo de no encontrar empleo en caso de perder en suyo en la mina.

Estas medidas conllevaron tensiones en los mercados y también tensiones sociales, lo que hizo que la república acabara en el desencadenamiento de la Guerra Civil Española, periodo que se dio entre los años 1936 y 1939. Sobre este periodo, poco hay que resaltar sobre la industria de la minería del carbón, ya que España estaba más ocupada en resolver y terminar lo antes posible en conflicto bélico que en el desarrollo de una industria. Pero no por ello, en su medida y con unos fines particulares, la industria del carbón durante la guerra civil española tuvo su importancia, tal y como subraya el autor Fernández Suárez (1988, p. 24) en el que se puede leer que el bando nacional escribió una orden, por parte de la junta de defensa nacional que decía “necesidad de garantizar a toda costa la circulación ferroviaria en territorio ocupado, indispensable a los servicios militares y a las necesidades del ejército”. No reducir las existencias de carbón en los depósitos de las compañías ferroviarias. B.O.E. de 8 de Septiembre de 1936.

También por estas fechas, en plena guerra civil, se encuentra una Orden de la Junta Técnica del Estado, fechada el 15 de Diciembre de 1936, en la que cabe destacar la fijación de subvenciones y de los posibles aumentos de producción en las zonas liberadas.

Se llega al final de la guerra civil, año 1939, y con ella comienza un periodo de intervencionismo, el cual dura hasta 1959. En dicho periodo, lo que propone el Estado es la recuperación de los efectos perdidos durante la guerra civil, y por otro lado, la protección de la industria nacional.

En este mismo libro de Guillermo Fernández Suárez, La minería del carbón en Asturias. Evolución histórica de una crisis aún pendiente, el autor comenta que acabada la guerra civil en España, los incentivos que ofrece la industria del carbón es hacia los empresarios, vía ventajas de capitalización, servicios, mano de obra... y hacia los obreros, primas en los sueldos, eliminación del servicio militar, viviendas, economatos...todo

estas ventajas, tanto a empresarios como a trabajadores, son por ser un sector industrial estratégico para el país.

En el libro de García Fernández (2005, p. 104) se puede leer: “Ley de minas de 17 de Julio de 1944, es la primera elaboración importante al respecto hecha por el régimen franquista, y en general, por lo gobiernos españoles desde hacía mucho tiempo. Con ella, las minas volvieron a manos del estado en un momento en el que constituían un sector clave.” El sector minero era de nuevo importante para el país en la primera etapa del régimen franquista, por su gran aportación a la infraestructura productiva, ya que era una fuente de energía fundamental. Aunque ya no fuera tan beneficiosa en términos económicos como lo fue en el pasado. Se puede decir que, el sector minero del carbón en esta época del franquismo, era un sector estratégico y político financiado por el régimen franquista.

En plena dictadura franquista en España, se inicia la Segunda Guerra Mundial, IIGM, en la que España también se quedó al margen y no intervino en ella, pero que con el fin de ella, sí que hubo consecuencias para nuestro país, tal y como se puede leer en el libro del autor Herrero Garralda (1944, p. 30-36).

España tras el fin de la IIGM, entra en una fase de autarquía que durará hasta el año 1959. En este periodo, asume una autarquía por varias razones, 1) debido a las malas relaciones diplomáticas con los países vencedores y 2) el no querer depender de terceros países.

Debido a esta razones, el Estado es el único que era capaz de sacar al país de la situación económica en la que se encontraba, ya que es él el único que tenía capacidad financiera para reconstruir la economía, ya que los capitales extranjeros estaban controlados por él, y era difícil acceder a los créditos exteriores por parte de las empresas

nacionales. Por estos motivos, el Estado fundó el INI, Instituto Nacional de Industria. Se creó como soporte institucional para promover el desarrollo de la industria en España.

Entre los años 1940 y 1980 constituyó de hecho el grupo empresarial más grande e importante de España. El INI desapareció en 1995 y sus funciones fueron asumidas por la Sociedad Estatal de Participaciones Industriales (SEPI).

El INI aconsejó, a diferentes industrias, que sus diferentes empresas se juntaran, ya que de esta forma, sería una buena forma de ser competitivo el sector, tanto en el mercado interno, como en el externo. Bajo este supuesto, nació por ejemplo, Ensidesa, conglomerado empresarial de empresas siderúrgica. Pero el INI también aconsejó a las empresas hulleras a que se juntasen, y de ahí nació Hunosa, y de esta manera, el eje industrial siderúrgico-hullero tuviese una gran dimensión. Pero como ha demostrado el tiempo, esto no fue una gran idea, ya que no se obtuvieron los resultados esperados. Por poner un ejemplo, los altos hornos requerían de una fuente de energía de un alto poder calorífico, cosa que el carbón nacional no le podía dar.

Pero España se encontraba en una situación muy delicada, en cuanto a que se encontraba en una fase de autarquía, con unos conglomerados industriales de una envergadura enorme, y los posibles problemas económicos y sociales que éstos conllevan.

Otro error que se cometió en esta época fue, juntar empresas privadas con Estado.

El surgir de Hunosa, en un primer momento supuso un gran incentivo positivo para la economía nacional, ya que se generarían muchos empleos, y por ello movería gran cantidad de mano de obra de sectores más precarios, como la agricultura y la ganadería, hacia la minería, ya que en la minería se ganaba más sueldo. Pero esto a la larga tuvo sus efectos negativos.

Fue en la segunda etapa del franquismo, desde el año 1959 hasta la muerte de Franco, 1975, etapa en la que se da la estabilización, y por consiguiente, una nueva crisis del carbón, de la cual ya no se ha recuperado.

En esta etapa, la estabilización supone un impacto negativo en el desarrollo de la minería del carbón y de su industria. También, en esta etapa, se acaba con la autarquía, por lo que se liberaliza la economía nacional, un duro revés para los intereses de la industria del carbón en España, ya que no era competitiva frente a las industrias mineras de otras economías, debido a que había gran diferencia de costes, escasa innovación tecnológica y sin perspectivas que la hubiese. Al liberalizarse el Julio de 1959 el mercado del carbón, esto tiene una consecuencia directa y muy rápida, las importaciones de carbón aumentan considerablemente en perjuicio de la producción nacional que cae.

Pero era tal el fanatismo que se tenía en la industria del carbón, y sobre todo en Asturias, que se negaba la realidad. Se negaba la realidad porque, aun viendo las consecuencias que estaba teniendo la apertura de la economía, en el año 1963 se hizo un Plan de expansión de la minería de la hulla en Asturias, Oviedo, Julio 1963.

Este plan consistía en un estudio sobre la situación presente y futura de las minas elaborado entre empresas y la sección económica provincial del sindicato del combustible. Lo más relevante que indica este plan de expansión es que, el carbón es una fuente de combustible muy importante bajo el punto de vista de la economía nacional, y sobre todo el de Asturias. Otra conclusión que llega este estudio, realizado en el año 1963, es, en el año 1975 se llegaría a que el carbón sería la fuente de principal de energía del país, la historia ha demostrado que no fue así. Y debido a la anterior conclusión, estimaban que España tendría que importar en el año 1975, once (11) millones de toneladas de carbón. Tales conclusiones, generaron unas expectativas enormes sobre la industria del carbón en la época en la que se publicó tal estudio, año 1963, expectativas

de empleo especializado, inversión... pero se chocó con problemas de tipo técnico, social, económico, comercial, y por supuesto, político.

Por ejemplo, debido a las expectativas que se generaron sobre el incremento de producción de carbón, haría falta mucha mano de obra, por lo que los obreros de la mina tenían unos privilegios que ningún otro trabajador de otro sector tenía, como por ejemplo, exención del servicio militar, acceso a viviendas y escuelas para sus hijos, prejubilaciones, jubilaciones acordes al costo de la vida. Pero como se ha indicado, es un estudio de previsión que se realizó en el año 1963, pero que la realidad era bien distinta.

En un primer intento, real, de salvar la industria tras la liberalización, fue en 1965, el 30 de Marzo de este año, se aprobó la “Acción Concertada” la cual se trataba de ayudas a la minería del carbón a través de créditos, subvenciones, ventajas fiscales y otros apoyos financieros. El fin de todo esto era la agrupación de empresas del carbón, para que de ese modo, la empresa resultante fuese más competitiva de cara a las de otras economías, pero estas medidas no funcionaron. Ante esta nueva situación de fracaso ante la intentona de salvar la industria del carbón, se dieron dos opciones:

1- Cerrar las minas por ineficientes.

2- Protección estatal.

Se escogió la opción 2, por razones estratégicas a nivel energético frente a terceros países y sociales. Por este motivo, el 14 de julio de 1967 se creó Hunosa.

Otro revés que tiene la industria del carbón en esta etapa, es el surgir de otras fuentes de energía mejores y más baratas, por ejemplo el petróleo, electricidad.

Es por estas razones, por las que la industria del carbón desde los años 60 del siglo XX entra en una crisis de la que nunca se va a recuperar, que tan sólo verá un rayo de esperanza en año 1973 con la crisis del petróleo.

Como se indica, es en los años 60' del siglo XX , momento en el que la industria de la minería del carbón entra en declive, coincidiendo que en esta época daba trabajo a mucha mano de obra, más de la necesaria, por lo que se transformaría en un problema social, ya que al asumir la minería, tal cantidad de mano de obra innecesaria, la solución pasaba por el despido de esta mano de obra, situación que podía provocar revueltas sociales, al verse, tal cantidad de población sin trabajo. La solución pues, pasaba por reducir plantilla, sí, pero con prejubilaciones. El autor García Fernández (2005, p. 18) en su libro, se puede leer, “Desde entonces, la industria minera asturiana, vive un periodo de estancamiento dudando entre su mantenimiento – justificado por fines más sociales que económicos – o su muerte definitiva, a la que se resisten las poblaciones que tradicionalmente han subsistido gracias a ella.”

Pues bien, habiéndose nacionalizado el sector del carbón en España en los años 60' con la creación de Hunosa, debido a que las empresas privadas por si solas no podían subsistir, y el Estado consideraba que el carbón era un sector estratégico, tanto a nivel económico, ya que se trataba de una fuente de energía importante, como a nivel social, ya que empleaba a un gran número de obreros, era un sector estratégico regional, considerado como generador de riqueza.

Pero no por el hecho de su nacionalización dejó de estar en una situación crítica, ya que no logró remontar las pérdidas en ningún momento. El destino le quiso brindar a la industria del carbón una nueva oportunidad de recuperación en los años 70, concretamente en el año 1973, aunque no iba a ser fácil remontar la crisis en la que estaba sumergida, se le presentaba, como se indica, en el año 1973 una nueva oportunidad, y no

era otra que la de la crisis de su mayor competidor surgido unos pocos años antes, el petróleo. Al darse la crisis del petróleo, el carbón vuelve a ser la fuente de energía más demandada, debido al alto precio que presentaba el petróleo. En esos años, la producción de carbón aumenta algo sobre los años inmediatos anteriores, pero se le plantea un problema a la industria del carbón de gran importancia, el cual es que no satisface la demanda con la oferta que genera. Este problema es debido fundamentalmente a que, con la nacionalización del sector, por los años 60', se cerraron muchas minas, las cuales se consideraron que no eran necesarias mantenerlas abiertas. Es por este motivo, principalmente, el no satisfacer la demanda de energía, por el que no puede competir con el petróleo, por lo que acaba perdiendo, de nuevo, una oportunidad de haberse recuperado.

Pero no sólo se acusó el cierre de minas en la época de la nacionalización cuando surgió la crisis del petróleo, sino que también se echaron de menos cuando países exportadores de carbón, tales como Colombia, África del Sur...presentaba gran inestabilidad política y sus exportaciones de carbón se veían reducidas drásticamente.

Tras las crisis de 1973 del petróleo en la que el carbón volvió a tener una importancia relevante, al no aprovecharla el carbón entró de nuevo en crisis, y esta vez, no se recuperará. En 1981, ante la inminente crisis del sector, se plantea un acuerdo de la comisión delegada del gobierno para asuntos económicos de 31 Marzo en el que se sientan las bases en este acuerdo para que durante el periodo 1 de Enero de 1981 a 31 de Diciembre de 1983, se establezca un contrato programa de compromiso de producción, compensaciones, ayudas y subvenciones. Uno de los mayores esfuerzos en este acuerdo fue asignar la correcta distribución de las inversiones, tal y como indica el autor Fernández Suárez (1988, p. 64-82) en su libro.

Pero al no dar resultado el plan sobre la minería del carbón planteado para el periodo 1981-1983, el 28 de abril de 1983 se concretó un nuevo plan con el fin de



estabilizar la industria minera, el nuevo plan comprendía el periodo 1984-1986, el cual se caracterizó por ser un periodo en el que se subvencionó mucho el sector minero.

Este nuevo plan, no funcionó, y así se han ido dando planes desde la década de los 80' hasta nuestros días, y ninguno de ellos ha funcionado, ninguno ha resuelto el problema de la industria del carbón en España, y todos han pecado de lo mismo, subvencionar el sector en vez de atajar el problema. Fundamentalmente porque con la entrada de España en la CEE el 1-1-1986, en cuanto al sector del carbón se refiere, España no había hecho nada por hacer rentables sus empresas mineras, ni eran competentes en cuanto a nivel tecnológico frente a las empresas mineras europeas, ya que éstas empezaron años atrás a mejorar la estructura tanto financiera como tecnológica. El que las empresas europeas empezaran años antes que las españolas y llevaran ventaja, fue porque la CEE en junio de 1980 fijó unos objetivos de política energética para la década de los 80'. Dorao Lanzagorta, J. Política energética de la CEE publicado en el diario "La voz de Asturias" el 23 de Febrero de 1985.

Las consecuencias que le supusieron a España, el que sus empresas mineras empezaran más tarde que las europeas a ajustarse a las medidas establecidas por las autoridades europeas en cuanto a políticas energéticas del carbón, fueron gastar más dinero en el sector del deseado, ya que se trataba de un sector industrial sistémico dentro de la estructura empresarial del país, tanto a nivel social, debido a la cantidad de trabajadores con los que contaba, como a nivel energético, al tratarse de una fuente de energía estratégica para el país.

La reflexión que se ha planteado, en el párrafo anterior, la refleja muy bien el autor Manuel Array Quiñones en su libro, Carbuniión. Estudio sobre la recuperación de la demanda de la minería española de carbón en el conjunto de la economía nacional y en sus sectores económicos. Mayo 1987. El citado autor hace la siguiente reflexión acerca

de la industria del carbón en España, en la presentación del libro: “Hay que mantener la minería para evitar desequilibrios entre regiones” “Por ello, se justifican todos los esfuerzos económicos por mantener el citado sector”.

Todos los planes sobre la minería que se han planteado desde los años 80 ´ hasta nuestros días, el tiempo ha demostrado que eran un fracaso tras otro, plan tras plan, ya que todos básicamente tenían las mismas bases y los mismos objetivos.

Es por ello, por lo que se entiende que todos los planes sobre la minería planteados han sido incentivos perversos, ya que tal vez, con el primer plan, incluso con el segundo, se tenía la esperanza de rescatar al sector, pero una vez que se vio que con los dos primeros planes se fracasó, habría que haber tomado otras medidas y no haber alentado el sector de un futuro que no tenía. Únicamente se ve como algo positivo, el que vieran a la industria del carbón que tenía un excepcional interés, sobre todo, en las regiones mineras, por lo que su mantenimiento era prioritario para estas regiones, porque de lo contrario, su desaparición afectaría mucho más a estas regiones que al resto del país. Es la única razón positiva que se aprecia para mantener la industria del carbón, de forma transitoria, hasta haber creado o desarrollado otro tipo de industria/s, que hubiese/en absorbido el excedente de mano de obra que tenía la industria del carbón, y así, paulatinamente, los fondos que recibía la minería para su rescate frustrado, hubiesen posibilitado una salida mejor para el conjunto de la economía del país al haber desarrollado estas nuevas industrias o el desarrollo de las que ya había en la economía, como por ejemplo, las tecnológicas, que a día de hoy, aunque España está muy avanzada en este tema, dista mucho de los países punteros, pero esto tal vez, no sería así, de haberse invertido en este sector, todo el dinero que se ha destinado a salvar la minería inútilmente.

## Fuentes.

- *Array Quiñones, Manuel. Presidente de Carbuniión. (1987). Estudio sobre la repercusión de la demanda de la minería española de carbón en el conjunto de la economía nacional y en sus sectores económicos. Madrid. Carbuniión.*
- *Fernández Suárez, Guillermo (1988). La minería del carbón en Asturias. Evolución histórica de la crisis aún pendiente. Asturias. S.N.*
- *García Fernández, Carlos (2005). El archivo de Hunosa y la construcción de la seguridad en la minería del carbón asturiana. Oviedo. Hunosa.*
- *Herrero Garralda, I. (1944). La política del carbón en España. Madrid. Instituto Geológico y Minero de España (IGME).*
- *Llaneza, Manuel, secretario general del sindicato minero asturiano. (1960). Estudio de la industria hullera española y la necesidad de su nacionalización. Oviedo. Federación Socialista Asturiana.*
- *Marías, Julián (1960). La energía y la realidad el mundo. Madrid. Afrodisio Aguado.*
- *Olariaga y Pujana, Luis. (1925). La crisis hullera en España. Madrid. Federación de Industrias Nacionales y Talleres Voluntad.*
- *Perpiña Grau, Román. (1935). Memorándum sobre la política del carbón. Valencia. Entidades económicas valencianas bajo los auspicios del patronato del centro de estudios económicos.*
- *Vázquez García, J.A. (1985). La cuestión hullera en Asturias 1918-1935. Oviedo. Instituto de estudios asturianos.*



## **Capítulo 4. Análisis y valoración de las variables más significativas que han influido en el desarrollo socio-económico en los municipios asturianos.**

### **Introducción.**

A lo largo de este capítulo, se van a analizar diferentes variables, tanto demográficas como económicas, para poder hacer una valoración del posible impacto que ha tenido la decadencia del sector de la minería de carbón en la provincia de Asturias y sus municipios.

El analizar estos posibles impactos que ha tenido el sector de la industria del carbón en los municipios asturianos, es debido a que es una región de España que, históricamente ha vivido fundamentalmente de la citada industria, y hoy por hoy, esta industria no atraviesa sus mejores momentos desde hace muchos años.

Los municipios mineros asturianos, fundamentalmente han sobrevivido durante estos últimos años gracias a las ayudas que les llega desde diferentes fuentes, como por ejemplo, las subvenciones desde la UE, los beneficios comerciales o el gasto público, ya que desde que entró en vigor la Decisión CECA 3632/93, el sector del carbón está subvencionado, siendo a través del FEDER ( Fondo Europeo Desarrollo Regional) o en el caso para España, los Planes del Carbón y del Plan Nacional de Reserva Estratégica de Carbón, los mecanismos por los que se hace llegar los recursos destinados para los diferentes municipios y proyectos de inversión.

Pero si el sector minero en la provincia de Asturias está fuertemente herido, la Comisión Europea, ha confirmado que el 31 de Diciembre de 2018, es la fecha que se establece para eliminar del todo, todas las ayudas que pueda recibir el sector del carbón,

bien sean subvenciones, beneficios en cuanto a barreras comerciales tenga el carbón, etc., lo que a priori supone el fin del sector en España tal y como se conoce.

Esta medida obliga que a partir de dicha fecha, sólo podrán tener actividad aquellas empresas mineras que sean rentables y que saquen beneficios por su actividad principal, que no es otra que la de extracción de carbón y venta. Si la empresa no es rentable a esa fecha, obligatoriamente debe cerrar. Esta decisión, como es lógico, va a tener una fuerte repercusión en el desarrollo de la provincia y en concreto, de sus municipios.

El análisis y valoración de las variables escogidas se va a realizar sobre la serie temporal entre los años 2002 y 2014, ya que en estos años, en España, se han dado acontecimientos de importante relevancia económica, como fueron el auge económico, la posterior crisis económica-financiera y previsiblemente, la salida de la crisis.

#### **4.1. Evolución demográfica en Asturias desde el año 1842 a 2011.**

Antes de centrar el estudio en el periodo seleccionado, 2002-2014, se hará un análisis de los acontecimientos que han ocurrido en la industria del carbón, desde mediados del siglo XIX hasta nuestros días, para así poder explicar los cambios, (si los ha habido), en la tendencia demográfica de sus municipios a lo largo de este periodo de tiempo.

De esta forma, se tendrá una mejor percepción, ya que se tendrá una idea de la evolución que ha tenido la población de los distintos municipios de Asturias desde

mediados del siglo XIX, y si ha influido a esta evolución, los acontecimientos acaecidos sobre la industria de la minería del carbón desde entonces.

Para apoyar las explicaciones, se utilizará fundamentalmente tres tablas de datos, de las que a partir de ellas se construirán gráficos, en los cuales, se representa la evolución de la población de los municipios asturianos desde los años 40 del siglo XIX hasta nuestros días, diferenciando entre los municipios mineros, los limítrofes a los mineros y el resto, es decir, los que son no mineros, no limítrofes (tabla 1). También se apoyará este estudio en un gráfico inicial, gráfico 1, para explicar la evolución de la población en la provincia de Asturias desde 1842 a 2014, para, posteriormente ir particularizando a los municipios.

En el gráfico 1, se puede observar la evolución de la población en la provincia de Asturias desde los años 40' del siglo XIX, hasta el año 2014. En dicho gráfico se observa, que la población en la provincia de Asturias ha ido creciendo desde 1842 hasta los años 80' del siglo XX, años en los que la población empieza a descender año tras año, solamente teniendo un ligero repunte en el año 2011, pero que fue muy leve, para posteriormente, descender en el año 2014 a cotas de los años 70' del siglo pasado.

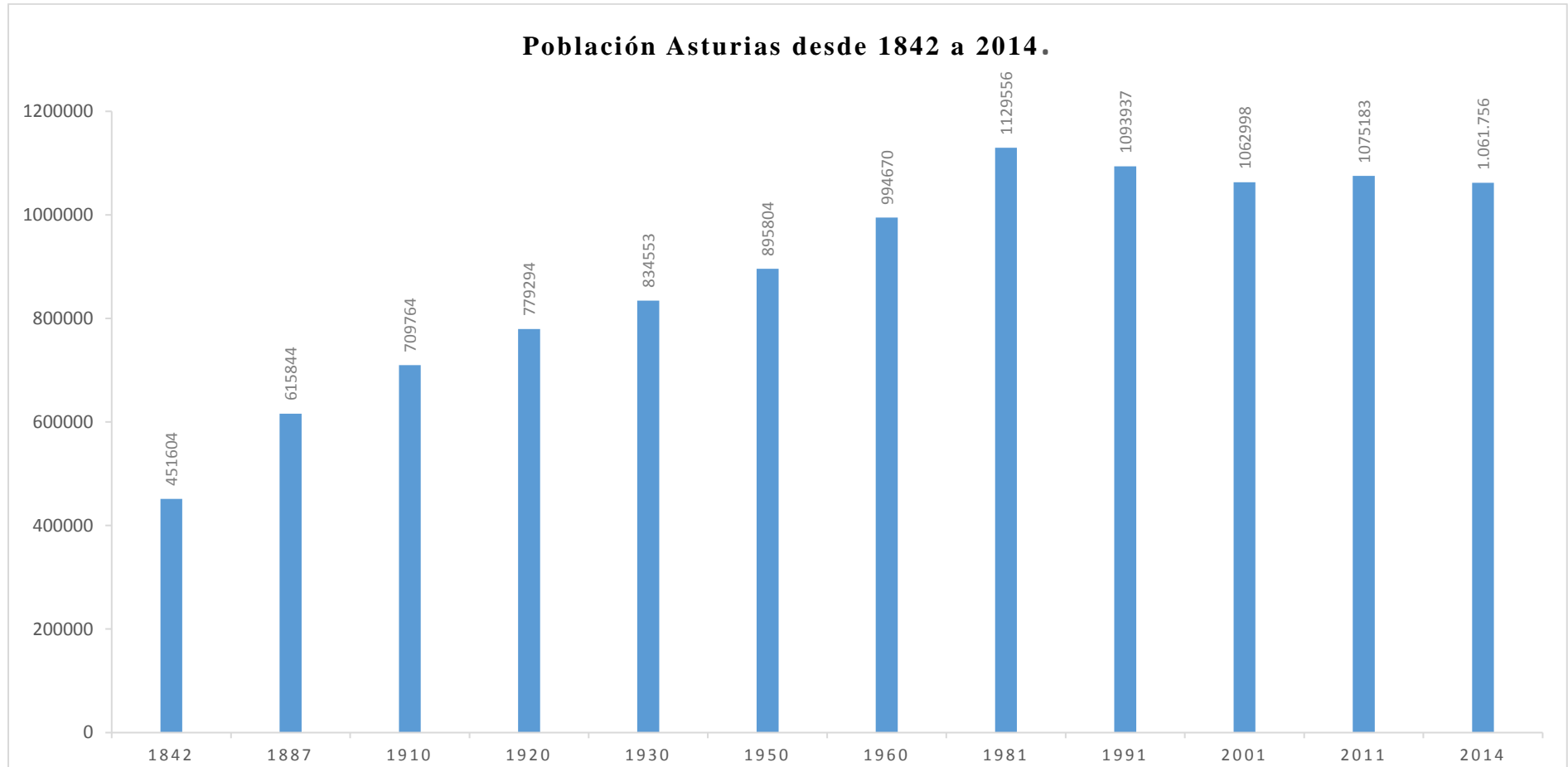
Tabla 1. Municipios de Asturias clasificados por su condición minera.

<b>Municipios mineros</b>	<b>Municipios limítrofes</b>	<b>Resto de municipios</b>
Aller	Allande	Amieva
Avilés	Belmonte de Miranda	Boal
Bimenes	Cabranes	Cabrales
Cangas del Narcea	Caravia	Candamo
Carreño	Castrillón	Cangas de Onís
Caso	Corvera de Asturias	Castropol
Colunga	Gozón	Coaña
Degaña	Grado	Cudillero
Gijón	Illas	Franco, El
Ibias	Valdés	Grandas de Salime
Langreo	Nava	Illano
Laviana	Parres	Llanes
Lena	Ponga	Muros de Nalón
Llanera	Proaza	Navia
Mieres	Regueras, Las	Onís
Morcín	Salas	Peñamellera Alta
Noreña	Santo Adriano	Peñamellera Baja
Oviedo	Sariego	Pesoz
Piloña	Somiedo	Pravia
Quirós	Villaviciosa	Ribadedeva
Ribera de Arriba	Villayón	Ribadesella
Riosa	Yernes Y Tameza	San Martín de Oscos
San Martín del Rey Aurelio		Santa Eulalia de Oscos
Siero		San Tirso de Abres
Sobrescobio		Soto del Barco
Teverga		Tapia de Casariego
Tineo		Taramundi
		Vegadeo
		Villanueva de Oscos

*Fuente: BOE de 05/01/2002. Elaboración propia.*



Gráfico 1.



*Fuente: INE Base. Alteraciones de los municipios en los Censos de Población desde 1842. Elaboración propia.*

Tabla 2. Población de derecho municipios asturianos no minero, no limítrofe.

	1842	1897	1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1981	1991	2001	2011
Amieva	2119	2553	2786	2556	2678	2797	2772	2755	2703	2503	2448	1691	1249	1001
Boal	5533	7208	6342	5725	5722	6862	7817	8164	7493	6778	6457	4685	3627	3004
Cabrales	2780	4005	4025	4590	4286	5482	5493	5617	5236	4502	4505	3016	2509	2543
Candamo	4792	5560	5341	5501	5261	5876	6098	5792	5087	4850	5080	4119	3523	2947
Cangás de Onís	6371	9507	10757	8460	8559	9908	10838	10744	10837	11307	10070	7065	6525	6404
Castropol	17836	8467	7956	7827	7791	7499	7584	8012	6795	6861	6387	5243	5262	5012
Coaña	4327	5117	4604	4442	4410	4894	5301	5430	5610	6260	5875	6129	4340	4021
Cudillero	8466	10113	10787	9436	10160	11042	12051	11227	11122	10666	9713	10632	7525	6657
El Franco	3952	5945	4780	4966	4995	5859	6034	6577	6036	5742	5598	4921	4496	4268
Grandas de Salime	2478	3490	3626	3626	3594	3994	3461	4151	3590	3824	3430	2678	1820	1479
Illano	2263	1734	1861	1767	1681	1634	1618	1688	1683	1665	2189	1631	1020	779
Llanes	15620	19205	19692	19386	18781	21986	24999	24490	22164	20979	17876	15740	14395	13348
Muros de Nalón	..	1424	2078	1725	1820	2135	2841	4025	3630	3546	3709	3500	3091	2622
Navia	12376	7058	7140	5762	5852	6971	7317	8041	8366	8571	8536	8422	9003	9116
Onís	1554	1524	2003	2171	2188	2386	2373	2187	2338	2054	2002	1594	1332	1060
Peñamellera Alta	..	..	..	1865	1779	2342	2373	2453	2273	1815	1694	1287	1016	896
Peñamellera Baja	..	..	..	3659	3496	4094	4348	4910	3756	3624	3206	2520	2057	1803
Pesoz	1099	1153	1154	1175	900	989	1038	1080	1077	2154	950	561	430	343
Pravia	9590	10312	9259	9758	9491	9863	9876	11447	11468	11455	11460	12038	11961	10016
Ribadedeva	1614	3006	3080	2985	3141	3390	3470	3424	3271	3001	2675	2645	2301	2045
Ribadesella	4604	7589	7805	7401	7405	9119	9173	8958	8752	7777	8033	7225	6874	6364
San Martín de Oscos	1833	1848	1828	6488	1538	1922	1905	1560	1837	1994	2024	1272	841	621
Santa Eulalia de Oscos	2119	2040	1727	1818	1638	1815	1802	1780	1821	1903	1599	1263	784	664
San Tirso de Abres	1362	2155	2051	1917	1848	1749	1740	1514	1524	1547	1503	1226	814	746
Soto del Barco	4146	4097	3918	4014	4334	4683	5044	5757	5763	5934	6087	5489	5213	4675
Tapia de Casariego	..	5523	5523	5143	5144	5213	5137	5556	4811	5120	5088	5013	4984	5119
Taramundi	2769	3705	3428	3015	3056	3201	3071	2788	2610	2465	2273	1730	1288	1035
Vegadeo	7374	6797	6797	6481	6685	6443	6875	7096	6483	6624	6124	5408	5163	5138

**Fuente: INE Base. Alteraciones de los municipios en los Censos de Población desde 1842. Elaboración propia. (\*) .. Falta de dato o inexistente.**

Como se puede apreciar en la tabla 2, la población en líneas generales, desciende en el año 2011 con respecto el año 1842.

Para un mejor análisis de los datos, dada la multitud de datos existentes para la elaboración del gráfico, se va a proceder a elaborar una sub-tabla de datos, tabla 2.1, a partir de la tabla 2, en la que se cogerá datos de 5 años, 1842, 1920, 1950, 1981 y 2011.

La elección de estos años es por el motivo de coger los dos extremos de la serie de la que se dispone, 1920 fin IGM, aprox. 1950 fin IIGM aprox., 1981 década de entrada de España en la CEE.

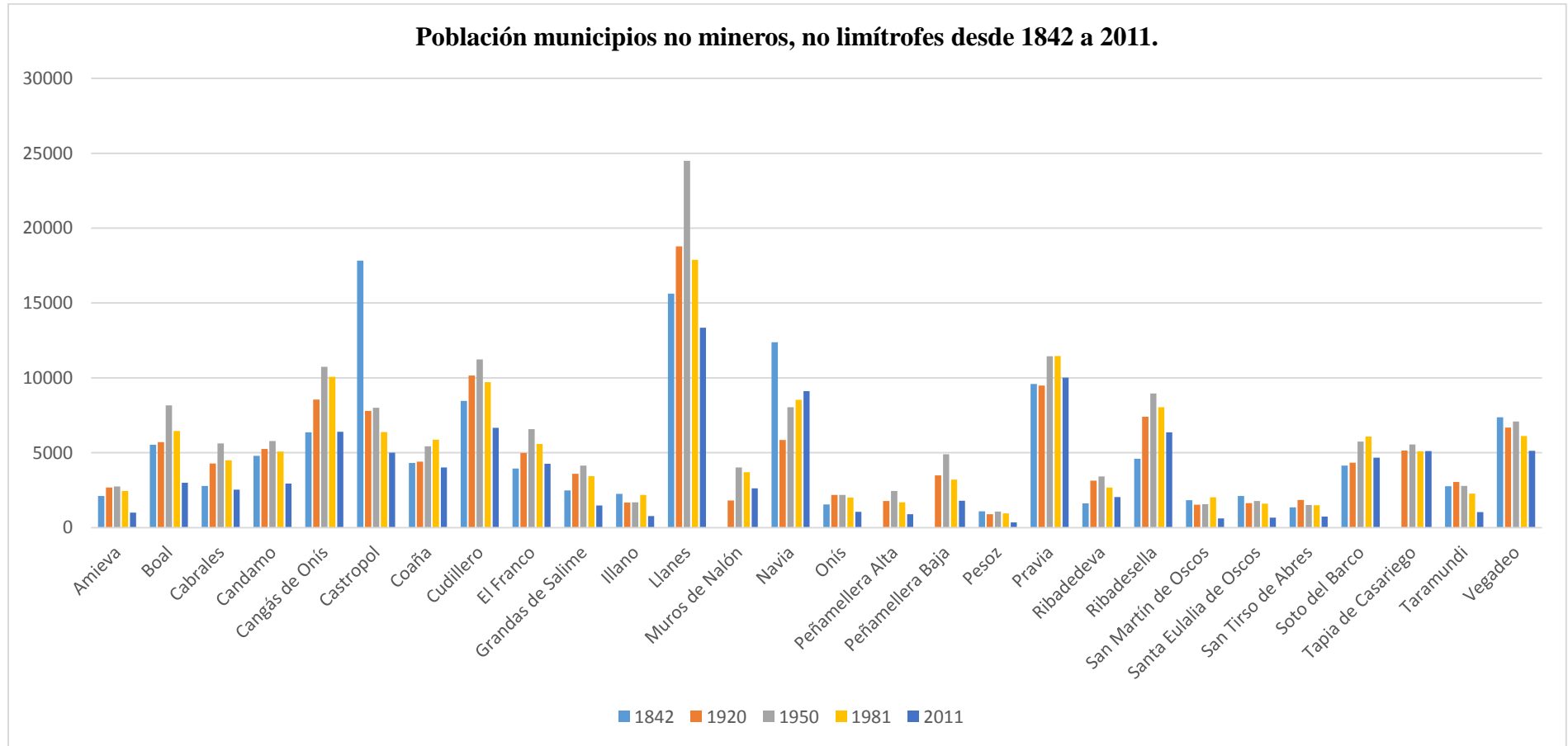
Tabla 2.1. Población de derecho municipios asturianos no minero, no limítrofe.

	<b>1842</b>	<b>1920</b>	<b>1950</b>	<b>1981</b>	<b>2011</b>
Amieva	2119	2678	2755	2448	1001
Boal	5533	5722	8164	6457	3004
Cabrales	2780	4286	5617	4505	2543
Candamo	4792	5261	5792	5080	2947
Cangás de Onís	6371	8559	10744	10070	6404
Castropol	17836	7791	8012	6387	5012
Coaña	4327	4410	5430	5875	4021
Cudillero	8466	10160	11227	9713	6657
El Franco	3952	4995	6577	5598	4268
Grandas de Salime	2478	3594	4151	3430	1479
Illano	2263	1681	1688	2189	779
Llanes	15620	18781	24490	17876	13348
Muros de Nalón	..	1820	4025	3709	2622
Navia	12376	5852	8041	8536	9116
Onís	1554	2188	2187	2002	1060
Peñamellera Alta	..	1779	2453	1694	896
Peñamellera Baja	..	3496	4910	3206	1803
Pesoz	1099	900	1080	950	343
Pravia	9590	9491	11447	11460	10016
Ribadedeva	1614	3141	3424	2675	2045
Ribadesella	4604	7405	8958	8033	6364
San Martín de Oscos	1833	1538	1560	2024	621
Santa Eulalia de Oscos	2119	1638	1780	1599	664
San Tirso de Abres	1362	1848	1514	1503	746
Soto del Barco	4146	4334	5757	6087	4675
Tapia de Casariego	..	5144	5556	5088	5119
Taramundi	2769	3056	2788	2273	1035
Vegadeo	7374	6685	7096	6124	5138

*Fuente: INE Base. Alteraciones de los municipios en los Censos de Población desde 1842. Elaboración propia. (\*) .. Falta de dato o inexistente.*

Se puede apreciar, tanto en la tabla 2.1, como en el siguiente gráfico, el gráfico 2, correspondiente a dicha tabla, que la población en esta clasificación de municipios, no mineros, no limítrofes, la población aumenta hasta los años 50' del siglo XX, llegados estos años, la población empieza a descender. Este hecho puede ser debido a una demanda de población por parte de los municipios mineros de la provincia para abastecerse de mano de obra, ya que en esta época, la minería vuelve a tener auge en la provincia, al ser la minería un sector estratégico para el gobierno del general Franco y por este motivo, se incrementó la actividad en estos años.

Gráfico 2.



**Fuente:** INE Base. *Alteraciones de los municipios en los Censos de Población desde 1842. Elaboración propia.*

Tabla 3. Población de derecho municipios asturianos limítrofes a los mineros.

	1842	1877	1887	1897	1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1981	1991	2001	2011
Allende	5879	8386	8479	9195	9171	9526	8938	8834	8062	8822	8117	5027	3692	2837	2395	1946
Belmonte de Miranda	7188	7837	7588	8575	7232	7933	8046	7923	8068	7110	5888	5150	3887	2828	2159	1723
Cabrales	2780	4005	4025	4590	4286	5482	5493	5617	5236	4502	4505	3016	2509	2543	2323	2161
Caravia	720	998	874	910	925	1069	989	1274	1154	1132	1096	998	729	603	577	522
Castrillón	6315	5826	6265	6417	6479	7178	7736	7549	7852	8088	11861	13450	20425	21235	22501	22938
Corvera de Asturias	4212	3895	4045	3879	4045	4366	4263	4621	4397	4214	9851	12699	18728	17167	15885	16199
Gozón	5949	7862	8289	6010	7030	9721	9969	9933	10472	10328	12480	12863	12693	11570	11074	10732
Grado	16026	20604	16669	16773	17449	19117	19878	19093	18014	18999	16383	14096	13204	12045	11454	10765
Illas	2666	2135	1942	1997	2014	2088	1831	1772	2099	1634	1853	1858	1513	1299	1108	1037
Nava	4353	6243	6315	6151	6193	6206	6489	7218	6561	6027	6242	6446	5803	5665	5406	5570
Parres	6365	7968	8754	8640	6988	9096	10364	9218	9221	8219	7769	6717	5987	5774	5543	5727
Ponga	4178	3802	3561	3148	2724	3232	3529	3564	3158	1999	2364	1533	1308	901	701	688
Proaza	2061	3392	3571	3509	3566	3246	3462	3503	3421	3108	2415	2038	1225	1017	853	813
Regueras (Las)	3171	3953	4250	4242	4033	4296	4395	4577	4531	4382	3943	3373	2890	2427	2145	1953
Salas	14499	16974	16892	16693	17296	16618	16083	14936	15396	14838	12162	10806	9306	8157	6705	5657
Santo Adriano	1614	1715	1906	1683	1747	1744	1683	1476	1449	1207	955	660	450	394	319	259
Sariego	1031	1586	1666	1508	1474	1545	1578	1637	1777	1718	1720	1606	1706	1478	1372	1307
Somiedo	3758	5678	5687	5634	5720	5912	6465	6749	5991	5157	4056	3048	2112	1793	1565	1356
Valdés	16782	23944	23498	24603	26685	23225	26215	25482	26062	25081	25483	19859	20132	16969	14789	13064
Villaviciosa	15810	21147	21830	21186	21132	23273	22354	24134	23816	20617	20790	17445	15846	15045	13951	14921
Vivayón	..	4084	3710	4078	4335	4326	4218	4090	4360	4730	5335	3474	2617	2268	1895	1466
Yernes y Tameza	477	810	901	846	842	822	873	892	834	738	569	430	252	195	218	166

*Fuente: INE Base. Alteraciones de los municipios en los Censos de Población desde*

*1842. Elaboración propia. (\*) .. Falta de dato o inexistente.*

Como se puede apreciar en la tabla 3, la población en líneas generales, desciende en el año 2011 con respecto el año 1842.

Para un mejor análisis de los datos, dada la multitud de datos existentes para la elaboración del gráfico se va a proceder a elaborar una sub-tabla de datos, tabla 3.1, a partir de la tabla 3, en la que se cogerá datos de 5 años, 1842, 1920, 1950, 1981 y 2011. La elección de estos años es por el motivo de coger los dos extremos de la serie de la que se dispone, 1920 fin IGM, aprox. 1950 fin IIGM aprox., 1981 década de entrada de España en la CEE, al igual que en la tabla 2.1.

Tabla 3.1. Población de derecho municipios asturianos limítrofes a los mineros.

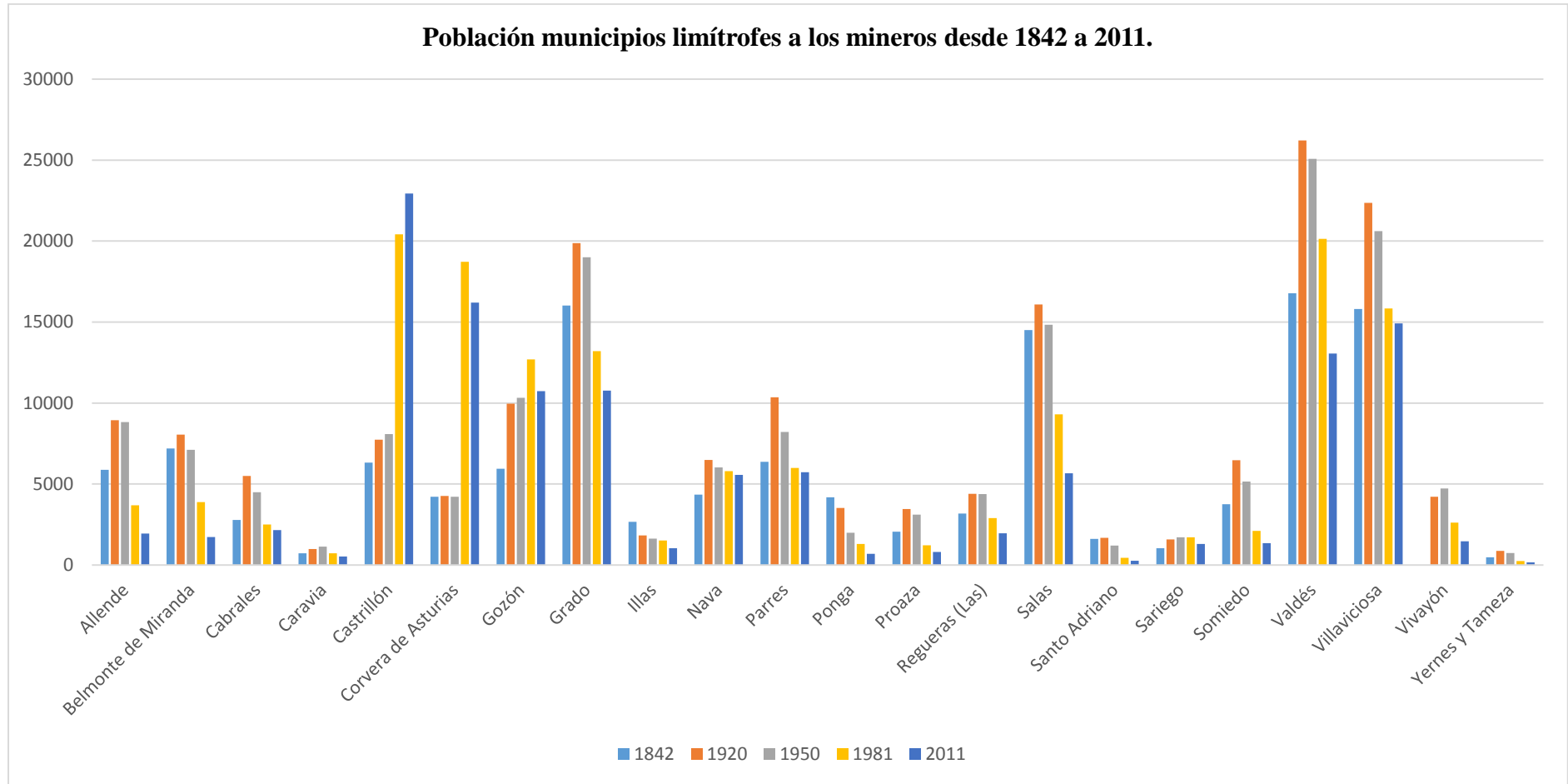
	<b>1842</b>	<b>1920</b>	<b>1950</b>	<b>1981</b>	<b>2011</b>
Allende	5879	8938	8822	3692	1946
Belmonte de Miranda	7188	8046	7110	3887	1723
Cabrales	2780	5493	4502	2509	2161
Caravia	720	989	1132	729	522
Castrillón	6315	7736	8088	20425	22938
Corvera de Asturias	4212	4263	4214	18728	16199
Gozón	5949	9969	10328	12693	10732
Grado	16026	19878	18999	13204	10765
Illas	2666	1831	1634	1513	1037
Nava	4353	6489	6027	5803	5570
Parres	6365	10364	8219	5987	5727
Ponga	4178	3529	1999	1308	688
Proaza	2061	3462	3108	1225	813
Regueras (Las)	3171	4395	4382	2890	1953
Salas	14499	16083	14838	9306	5657
Santo Adriano	1614	1683	1207	450	259
Sariego	1031	1578	1718	1706	1307
Somiedo	3758	6465	5157	2112	1356
Valdés	16782	26215	25081	20132	13064
Villaviciosa	15810	22354	20617	15846	14921
Vivayón	..	4218	4730	2617	1466
Yernes y Tameza	477	873	738	252	166

*Fuente: INE Base. Alteraciones de los municipios en los Censos de Población desde 1842. Elaboración propia. (\*) .. Falta de dato o inexistente.*

Se puede apreciar, tanto en la tabla 3.1 como en el gráfico 3 correspondiente a dicha tabla, que la población en esta clasificación de municipios, los limítrofes a los mineros, la población aumenta hasta los años 20' del siglo XX, llegados estos años, la población empieza a descender. Este hecho puede ser debido a una demanda de población por parte de los municipios mineros de la provincia, ya que en esta época, la minería experimento un crecimiento dada la gran demanda que tuvo el carbón asturiano en la época en la que se sucedió la I Guerra Mundial, por lo que entre los años 1914 y 1918 hubo una gran demanda de mano de obra para las minas.



Gráfico 3.



*Fuente: INE Base. Alteraciones de los municipios en los Censos de Población desde 1842. Elaboración propia.*

Tabla 4. Población de derecho municipios asturianos mineros.

	1842	1877	1887	1897	1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1981	1991	2001	2011
Aller	7944	9721	11867	11843	12938	16143	18859	24928	25001	25888	29449	23258	20005	17538	14639	12111
Avilés	8354	9385	10145	11749	12674	13390	14331	16213	18766	21340	48620	82433	87996	85351	83185	82938
Bimenes	2318	2771	2781	2819	2891	3219	3816	4241	4378	4397	4549	3586	3304	2550	2038	1872
Cangas de Narcea	17047	23202	23699	23162	23658	24025	24075	23007	22865	21719	21115	20185	20037	19225	16511	14088
Carreño	4982	6336	7098	7892	7487	9153	9401	10478	10631	10086	11213	11533	11599	11062	10564	10932
Caso	3672	5812	5673	5840	5674	5901	6072	6075	5843	5036	4117	3259	2549	2104	1962	1791
Colunga	6587	8124	8074	7960	7792	8126	9376	9386	8415	7800	7242	6150	5339	5100	4282	3629
Degaña	..	1874	1939	1978	1959	1984	1859	1921	1812	1691	1934	1751	1843	1696	1385	1175
Gijón	16558	30746	35144	43144	46813	55088	57857	78173	101515	108546	122357	184698	256433	259067	266419	276969
Ibias	8031	6618	6808	7255	7287	7700	8161	8672	6765	5866	5803	4232	3081	2502	2082	1635
Langreo	4229	12788	14091	15815	18751	25564	34486	40224	46005	54676	66323	59465	56347	51710	45731	43934
Laviana	4913	8359	8048	7523	8313	9017	10462	11750	12878	12430	15237	15074	15363	15239	14531	14026
Lena	7746	11653	13058	12170	12289	12911	12795	14880	15631	15294	16591	14983	14471	14135	13573	12346
Llanera	5140	7682	7848	7333	7813	9161	9339	10257	10281	10106	10178	10108	9976	10457	12302	14066
Mieres	6474	12636	12927	16856	17867	28195	38921	43013	53398	58768	71092	65923	58718	53482	47719	42425
Morcin	2349	3406	3369	2870	3056	3281	3224	3345	3538	3505	4296	3840	3526	3074	3068	2850
Noreña	1695	1819	2022	2024	2048	2297	2282	2653	2562	2634	2901	3608	4120	4190	4490	5432
Oviedo	19610	34944	43671	45889	48374	54572	70096	76147	79287	100813	124407	152453	184473	196051	201154	225005
Piloña	16321	20456	19315	19212	18259	17408	18616	19350	18670	16243	14865	12380	10662	9672	8608	7794
Quiros	3383	5740	6215	6148	6387	6057	6594	6004	5530	4899	5024	4067	3083	1805	1488	1290
Ribera de arriba	1504	2317	2394	2363	2412	2395	2554	2515	2477	2303	2369	2989	2553	2198	1979	1978
Riosa	1065	1679	1729	1653	1740	2060	2265	2230	2327	2215	3018	3245	3083	2836	2510	2145
San Martín del Rey Aurelio	2213	5527	6102	1793	7602	10530	15197	16776	19081	20469	28051	27815	25761	23765	20247	17993
Siero	15162	21808	22479	22592	22657	25608	28091	30869	32216	32750	34906	36332	40350	44033	47890	52142
Sobrescobio	1375	1645	1821	1728	1653	1844	1817	1714	1630	1339	1173	967	894	824	831	878
Teverga	3338	4797	4637	4774	4937	5654	6503	5869	6013	5034	5164	4196	3199	2627	2111	1894
Tieno	17977	22939	23510	23269	23354	23871	24494	24038	21620	21694	20772	18184	20076	14927	12598	10647

*Fuente: INE Base. Alteraciones de los municipios en los Censos de Población desde*

*1842. Elaboración propia. (\*) .. Falta de dato o inexistente.*

Como se puede apreciar en la tabla 4, la población en líneas generales, aumenta en el año 2011 con respecto el año 1842.

Para un mejor análisis de los datos, dada la multitud de datos existentes para la elaboración del gráfico, se va a proceder a elaborar una sub-tabla de datos, la tabla 4.1, a partir de la tabla 4, en la que se cogerá datos de 5 años, 1842, 1920, 1950, 1981 y 2011. La elección de estos años es por el motivo de coger los dos extremos de la serie de la que se dispone, 1920 fin IGM, aprox. 1950 fin IIGM aprox., 1981 década de entrada de España en la CEE, al igual que se ha hecho en la tabla 2.1 y 3.1.

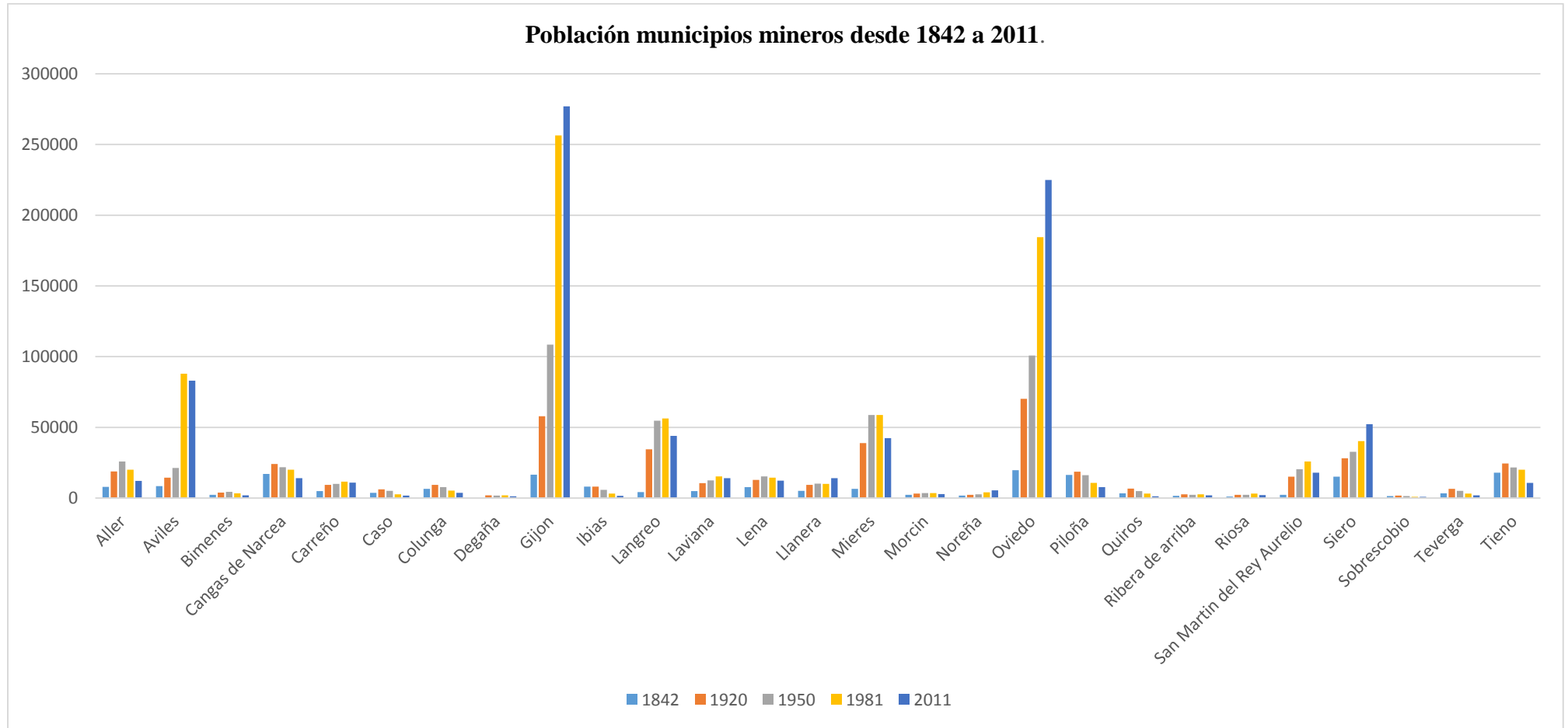
Tabla 4.1. Población de derecho municipios asturianos mineros.

	<b>1842</b>	<b>1920</b>	<b>1950</b>	<b>1981</b>	<b>2011</b>
Aller	7944	18859	25888	20005	12111
Aviles	8354	14331	21340	87996	82938
Bimenes	2318	3816	4397	3304	1872
Cangas de Narcea	17047	24075	21719	20037	14088
Carreño	4982	9401	10086	11599	10932
Caso	3672	6072	5036	2549	1791
Colunga	6587	9376	7800	5339	3629
Degaña	..	1859	1691	1843	1175
Gijon	16558	57857	108546	256433	276969
Ibias	8031	8161	5866	3081	1635
Langreo	4229	34486	54676	56347	43934
Llaviana	4913	10462	12430	15363	14026
Lena	7746	12795	15294	14471	12346
Llanera	5140	9339	10106	9976	14066
Mieres	6474	38921	58768	58718	42425
Morcin	2349	3224	3505	3526	2850
Noreña	1695	2282	2634	4120	5432
Oviedo	19610	70096	100813	184473	225005
Piloña	16321	18616	16243	10662	7794
Quiros	3383	6594	4899	3083	1290
Ribera de arriba	1504	2554	2303	2553	1978
Riosa	1065	2265	2215	3083	2145
San Martín del Rey Aurelio	2213	15197	20469	25761	17993
Siero	15162	28091	32750	40350	52142
Sobrescobio	1375	1817	1339	894	878
Teverga	3338	6503	5034	3199	1894
Tieno	17977	24494	21694	20076	10647

*Fuente: INE Base. Alteraciones de los municipios en los Censos de Población desde 1842. Elaboración propia. (\*) .. Falta de dato o inexistente.*

Se puede apreciar, tanto en la tabla 4.1 como en el gráfico 4 correspondiente a dicha tabla, que la población en esta clasificación de municipios mineros, la población aumenta hasta los años 80' del siglo XX, llegados estos años, la población empieza a descender hasta llegar al final de la serie, que es el año 2011. Decir que, en líneas generales, el descenso que sufre este grupo de municipios llega a cotas de población que son mayores que el nivel inicial que había de partida en el año 1842. Este aumento de población, es debido a una demanda de población por parte de estos municipios, los municipios mineros de la provincia, ya que la minería del carbón ha sido un sector estratégico siempre en esta provincia y ha requerido de mucha mano de obra, de ahí que la población de los municipios que no eran mineros por naturaleza, ésta, emigrara a los municipios mineros en busca de trabajo y mejores condiciones de vida que en sus municipios de origen.

Gráfico 4.



**Fuente:** INE Base. *Alteraciones de los municipios en los Censos de Población desde 1842. Elaboración propia.*

#### **4.1.1. Valoración y análisis de la evolución de la población de Asturias desde 1842 a nuestros días.**

Desde mediados del siglo XIX han sido varios los acontecimientos que se han dado de importante relevancia, los cuales, han influido en la sociedad de Asturias, y por tanto, en la evolución de la población, como por ejemplo, las leyes de minas de 1849 y 1859. Fuente: Sebastián Coll Martín y Carles Sudrià I Triay, El carbón en España, 1770-1961 una historia económica.

Con dichas leyes fue, con las que el mercado del carbón se empezó a abrir a capitales extranjeros, hasta que en 1859, con la ley de minas del citado año, se eliminó las limitaciones al tamaño de las empresas, por lo que ya no había limitaciones sobre esta industria, y el capital extranjero empezó a entrar en mayores cuantías.

Este hecho incidió en la población en que, al ya no ser las minas propiedad de la Corona, sino de capitales privados, y al no haber limitaciones al tamaño de las empresas, los empresarios requerían de más mano de obra, por eso se observa en las tablas de datos 2,3 y 4 y de una forma más representativa en las tablas 2.1, 3.1 y 4.1, (ya que en éstas últimas se toman como referencia cinco años representativos para hacer más simple el estudio) y en sus correspondientes gráficos, que la población tanto de los municipios mineros como de los limítrofes, en el periodo de 1842 a 1900, más o menos, la población aumenta, mientras que la población de los municipios no mineros, no limítrofes, desciende o se mantiene estable.

Esto es debido, como se ha comentado anteriormente, al requerimiento por parte de la mina de más mano de obra. También se observa, que a nivel de provincia, en el gráfico 1, la tendencia de la población en este periodo de tiempo es crecer. Este crecimiento de la población en la provincia de Asturias puede ser debido a las

emigraciones recibidas del resto de España en busca de trabajo en la mina, ya que, la población, o bien en su provincia de origen no encontraba trabajo, o bien quería mejorar laboralmente, ya que en la mina se pagaba mejor sueldo que en cualquier otro trabajo no cualificado.

Ya empezado el siglo XX, la minería sufre un parón debido a que no era competente este sector con respecto al de otros países productores, como por ejemplo Inglaterra. Es por ello, por lo que la población se mantiene constante en todos los municipios, más o menos, desde 1900 hasta 1914, momento en el que estalló la Primera Guerra Mundial.

Es en este momento, 1914, en el que la minería española, y sobre todo la asturiana, toma un papel muy importante a nivel mundial, ya que al situarse neutral en la guerra, los países participantes le compraban a España importantes cantidades de carbón, y Asturias al ser la provincia con mayor producción, en este periodo requirió de más mano de obra para poder afrontar la fuerte demanda que le venía de fuera de nuestras fronteras. Fuente: García Delgado y Díaz Faes, en el libro “La minería de la hulla en Asturias: un análisis histórico”.

Este hecho influyó en la población de similar manera a como se ha explicado anteriormente para la aprobación de las leyes de minas de 1859, la población en los municipios mineros y limítrofes, la población crece, mientras que en los no mineros no limítrofes desciende o se mantiene más o menos igual, y a nivel de provincia crece debido al efecto emigración.

Otros acontecimientos que se dan en el siglo XX de gran importancia, tanto a nivel nacional, como a nivel internacional, y que conllevan, por lo general, este mismo comportamiento en la evolución de la población, pero que de una forma u otra influyeron

en la industria de la minería, y por consiguiente, en la evolución demográfica de la provincia de Asturias y de sus municipios, fueron: Dictadura de Primo de Rivera 1923-1931, Segunda República 1931-1936, Guerra Civil Española 1936-1939, Dictadura del General Franco 1939-1975, La Segunda Guerra Mundial 1939-1945, 1975- Democracia y entrada en la CEE, entre otros.

Es hasta el final de la dictadura del General Franco, el periodo en el que se mantiene a la industria del carbón en auge, ya que se entendía como un sector estratégico para el país, por ello la población, más o menos se mantiene estable o incluso aumenta hasta los años 80 del siglo XX. Fuente: Miguel Á. Pérez de Perceval Verde. Miguel Á. López-Morell. Alejandro Sánchez Rodríguez (eds.). Minería y desarrollo económico en España.

Es a partir de este último periodo, el que va desde la muerte de Franco en 1975, hasta nuestros días, en el que se dan varios acontecimientos que influyeron en la industria de la minería, y por consiguiente, en la población. Acontecimientos como por ejemplo, la entrada de España en la CEE en 1986, o también, la Decisión CECA 3632/93, o los Planes del Carbón y del Plan Nacional de Reserva Estratégica de Carbón.

Es por estos hechos, por los que a partir de los años 80' del siglo XX, la población, en general, disminuye en todos los municipios de Asturias, salvo en municipios como por ejemplo Gijón y Oviedo. A nivel provincia, también disminuye la población. Esta disminución de población puede deberse a que con la entrada de España en la CEE, el sector del carbón deja de ser considerado estratégico por las autoridades europeas y ahora, a partir de este momento, son ellas las que ponen las directrices a seguir, aunque España ha ido protegiendo el sector durante todos estos años, pero poco a poco, ha tenido que ir haciendo recortes en el sector, lo que se ha visto reflejado en la población, ya que como se puede observar, ha descendido en términos generales.



Una de las principales conclusiones que se pueden extraer sobre la evolución demográfica de la población en Asturias desde mediados del siglo XIX hasta nuestros días, es que ha sido una población que hay estado muy ligada a la evolución de la industria minera del carbón y a los acontecimientos que se han dado en este sector, razones por la que ha estado condicionada dicha evolución de la población. Se puede extraer la idea que cuando al sector le iba bien, la población crecía, y que cuando al sector le iba mal la población descendía, pero en términos generales la población ha ido ascendiendo hasta llegar a los años 80 del siglo XX, punto de inflexión en la evolución de la población en Asturias, coincidiendo con la entrada de España en la CEE y en la CECA, ya que es a partir de este momento en el que la población empieza a disminuir (salvo en los grandes municipios, como por ejemplo, Oviedo y Gijón) y que, transcurridos ya 30 años, tres décadas, la población en los demás de municipios no se ha recuperado a cifras anteriores a la entrada a la CEE y CECA.

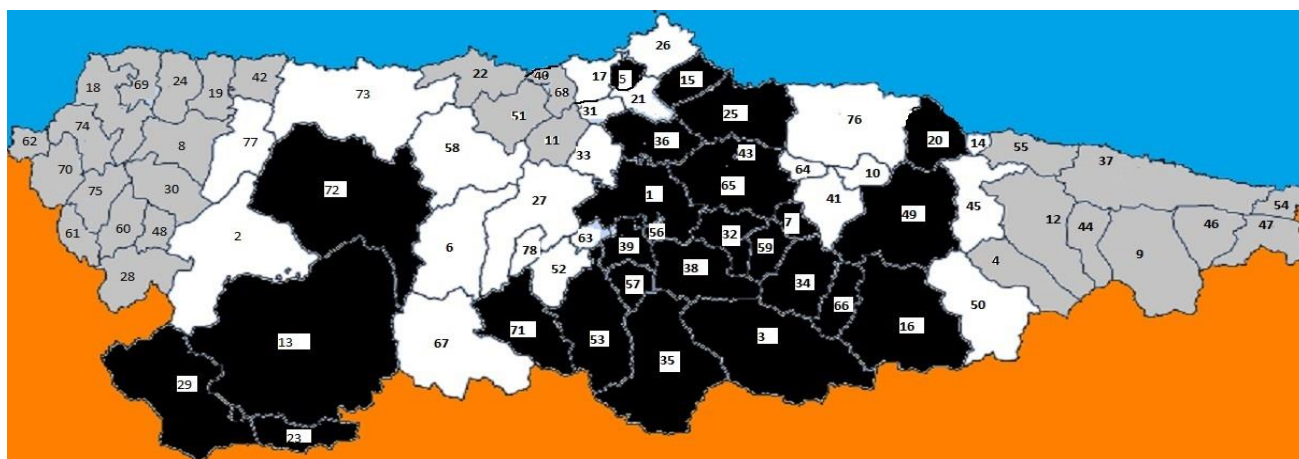
Una vez analizada la evolución de la población desde mediados del siglo XIX hasta nuestros días, ya que la serie analizada va desde el año 1842 hasta el 2011, se tiene una idea que nos permite centrarnos en la serie temporal escogida para este trabajo, la cual, es desde el año 2002 al año 2014.

## **4.2. Evolución demográfica de los municipios asturianos entre los años 2002-2014.**

### **4.2.1. Clasificación de los municipios asturianos por su condición minera.**

Los municipios de estudio en este trabajo, son evidentemente todos los municipios de la provincia Asturias, siendo el total de los municipios setenta y ocho (78), siendo éstos, diferenciados en tres categorías para su estudio, dependiendo de su condición minera. Tales categorías en los que se han diferenciado son: 1) municipios mineros, veintisiete (27), 2) municipios limítrofes a los mineros, veintidós (22) y 3) resto de municipios, veintinueve (29). A continuación se detalla en el mapa adjunto, mapa 1, la distribución de los municipios mineros por su condición minera.

Mapa 1. Mapa de Asturias y sus municipios clasificados por su condición minera.



	Municipios Mineros
	Municipios limítrofes a los mineros
	Municipios no mineros no limítrofes

1	Oviedo	11	Candamo	21	Corvera de Asturias	31	Illas	41	Nava	51	Pravia	61	Santa Eulalia de Oscos	71	Tevera
2	Allande	12	Cangas de Onís	22	Cudillero	32	Langreo	42	Navia	52	Proaza	62	San Tirso de Abres	72	Tineo
3	Aller	13	Cangas del Narcea	23	Degaña	33	Las Regueras	43	Noreña	53	Quirós	63	Santo Adriano	73	Valdés
4	Amieva	14	Caravia	24	El Franco	34	Llaviana	44	Onís	54	Ribadedeva	64	Sariego	74	Vegadeo
5	Avilés	15	Carreño	25	Gijón	35	Lena	45	Parres	55	Ribadesella	65	Siero	75	Villameva de Oscos
6	Belmonte de Miranda	16	Caso	26	Gozón	36	Llanera	46	Peñamellera Alta	56	Ribera de Arriba	66	Sobrescobio	76	Villaviciosa
7	Bimenes	17	Castrillón	27	Grado	37	Llanes	47	Peñamellera Baja	57	Riosa	67	Somiedo	77	Villayón
8	Boal	18	Castropol	28	Grandas de Salime	38	Mieres	48	Pesoz	58	Salas	68	Soto del Barco	78	Yernes y Tameza
9	Cabrales	19	Coaña	29	Ibias	39	Morcín	49	Piloña	59	San Martín del Rey Aurelio	69	Tapia de Casariego		
10	Cabranes	20	Colunga	30	Illano	40	Muros de Nalón	50	Ponga	60	San Martín de Oscos	70	Taramundi		

**Fuente:** *Elaboración propia.*

En la tabla 5 se ha detallado la relación de los municipios anteriormente descritos en el mapa 1, diferenciándolos en: mineros, limítrofes y no mineros no limítrofes.

Tabla 5. Diferenciación de los municipios asturianos por su condición.

<i>Municipios mineros</i>	<i>Municipios limítrofes</i>	<i>Resto de municipios</i>
Aller	Allande	Amieva
Avilés	Belmonte de Miranda	Boal
Bimenes	Cabranes	Cabrales
Cangas del Narcea	Caravia	Candamo
Carreño	Castrillón	Cangas de Onís
Caso	Corvera de Asturias	Castropol
Colunga	Gozón	Coaña
Degaña	Grado	Cudillero
Gijón	Illas	Franco, El
Ibias	Nava	Grandas de Salime
Langreo	Parres	Illano
Laviana	Ponga	Llanes
Lena	Proaza	Muros de Nalón
Llanera	Regueras, Las	Navia
Mieres	Salas	Onís
Morcín	Santo Adriano	Peñamellera Alta
Noreña	Sariego	Peñamellera Baja
Oviedo	Somiedo	Pesoz
Piloña	Valdés	Pravia
Quirós	Villaviciosa	Ribadedeva
Ribera de Arriba	Villayón	Ribadesella
Riosa	Yernes Y Tameza	San Martín de Oscos
San Martín del Rey Aurelio		Santa Eulalia de Oscos
Siero		San Tirso de Abres
Sobrescobio		Soto del Barco
Teverga		Tapia de Casariego
Tineo		Taramundi
		Vegadeo
		Villanueva de Oscos

**Fuente:** BOE de 05/01/2002. *Elaboración propia.*

Este estudio empírico se centra en la serie temporal entre los años 2002-2014. Se escoge esta serie temporal porque es un periodo de tiempo en el que se han producido dos hechos muy significativos en la economía, tanto a nivel mundial, como a nivel nacional

de España. Los dos hechos significativos son, un periodo de expansión económica que duró aproximadamente hasta el año 2008, y un periodo de fuerte recesión y crisis, que empezó en torno al año 2008 y que abarca el resto del periodo seleccionado para este estudio.

El estudio sobre esta serie temporal, va a permitir extraer conclusiones, de cómo se ha comportado la sociedad asturiana, la cual viene de una situación difícil dado que, su sector productivo por excelencia, la minería del carbón, viene de una posición difícil. Los datos que se toman para este estudio son, territoriales, demográficos, empresariales, empleo, etc..., para así, de esta manera, tener una visión más general de la evolución de la población y la sociedad en el periodo descrito a nivel socioeconómico.

#### **4.2.2. Características terrestres de los municipios asturianos.**

Para poder llevar a cabo el análisis de algunas de las variables demográficas y económicas que se desea hacer en este trabajo, es necesario conocer las características terrestres de los municipios de los que se va hacer el estudio.

Las características terrestres de los municipios asturianos se detallan en la tabla 1 del anexo de tablas, en la que se pueden observar los  $\text{KM}^2$  de superficie que posee cada municipio, como el porcentaje (%) de superficie que representa sobre el total de la provincia de Asturias, como la distancia que separa cada municipio de la capital de la provincia, Oviedo.

### **4.2.3. Análisis demográfico de los municipios asturianos entre los años 2002-2014.**

Una vez que se conocen las características terrestres de los municipios, se empezará por analizar la población en el periodo 2002-2014 de los municipios que conforman la provincia de Asturias, que como se ha indicado anteriormente, son setenta y ocho (78).

En la tabla 2 del anexo de tablas, se va a detallar la evolución de la población en los municipios asturianos a lo largo de la serie temporal escogida, para analizar la evolución de la misma mediante los datos obtenidos del INE Base/Demografía sobre la población.

Haciendo una comparativa de la población que tenían los municipios en el año 2014 con respecto al año 2002, como se puede ver en la tabla 6, hay algunos municipios que han incrementado su población, pero los menos, siendo dos los que destacan sobre los demás, Gijón y Oviedo, que por ser los dos más grandes, uno de ellos la capital, Oviedo, se entiende este crecimiento, dado que la falta de trabajo en los municipios pequeños, la población tiende a irse a la capital o poblaciones más grandes en busca de empleo ya que siempre se presentan mayores oportunidades, tanto de encontrar empleo, como que éste sea de mejor calidad y remuneración que en los municipios pequeños.

Tabla 6. Evolución de la población en los municipios asturianos desde 2002 al 2014.

Municipios	Diferencia población 2002-2014	Municipios	Diferencia población 2002-2014
Allande	-516	Navia	-296
Aller	-3018	Noreña	970
Amieva	-131	Onís	-100
Avilés	-1852	Oviedo	20827
Belmonte de Miranda	-556	Parres	-1
Bimenes	-294	Peñamellera Alta	-129
Boal	-700	Peñamellera Baja	-257
Cabrales	-265	Pesoz	-65
Cabranes	-109	Piloña	-1137
Candamo	-395	Ponga	-65
Cangas del Narcea	352	Pravia	-446
Cangas de Onís	-2902	Proaza	-90
Caravia	-69	Quirós	-289
Carreño	173	Regueras, Las	-181
Caso	-291	Ribadedeva	34
Castrillón	282	Ribadesella	-268
Castropol	-508	Ribera de Arriba	-84
Coaña	-210	Riosa	-445
Colunga	-596	Salas	-1179
Corvera de Asturias	202	San Martín del Rey Aurelio	-56
Cudillero	-686	San Martín de Oscos	-2726
Degaña	-373	Santa Eulalia de Oscos	-130
Franco, El	-261	San Tirso de Abres	-69
Gijón	5524	Santo Adriano	-64
Gozón	-331	Sariego	-77
Grado	-1047	Siero	3811
Grandas de Salime	-352	Sobrescobio	32
Ibias	-582	Somiedo	-350
Illano	-211	Soto del Barco	-166
Illas	-58	Tapia de Casariego	-429
Langreo	-5393	Taramundi	-169
Laviana	-815	Teverga	-365
Lena	-1768	Tineo	-2153
Llanera	1751	Valdés	-2219
Llanes	835	Vegadeo	-577
Mieres	-7405	Villanueva de Oscos	-103
Morcín	-283	Villaviciosa	631
Muros de Nalón	-309	Villayón	-502
Nava	-106	Yernes Y Tameza	-60

**Fuente:** Fuente: INEbase / Demografía y población. Elaboración propia.

Otra variable a tener en cuenta en el estudio de la evolución de la población, es la densidad de población. La tabla de datos en la que se representan todos los datos sobre esta variable, se encuentra en el anexo de tablas del trabajo, tabla 3.

No obstante, en la siguiente tabla, en la tabla 7, se muestra la evolución que ha tenido la variable objeto de estudio en este periodo de tiempo motivo de estudio, densidad de población (Hab. /KM<sup>2</sup>) entre los años 2002-2014.

En las tablas en las que se representa las densidades de población por Km<sup>2</sup>, (tabla 3 del anexo de tablas, y la 7 del trabajo), se puede apreciar que en casi todos los municipios de Asturias, la densidad de población disminuye a medida que pasan los años, y es sólo en uno pocos municipios, donde se da el efecto contrario, la densidad de población aumenta, siendo estos municipios, sobre todo, los grandes municipios de Asturias, como por ejemplo Gijón, o la capital de provincia, Oviedo.

Para verlo de una forma más intuitiva, más clara de cómo se ha comportado la densidad de población a lo largo de la serie escogida, se adjunta la tabla 8 en la que expresa el porcentaje (%) de variación de la densidad de población de los distintos municipios de Asturias a lo largo de la serie temporal 2002-2014.



Tabla 7. Evolución de la densidad de población (Hab. / KM2). Años 2002-2014.

<b>Municipios.</b>	<b>Diferencia densidad 2014-2002</b>	<b>Municipios.</b>	<b>Diferencia densidad 2014-2002</b>
Allande	-1,51	Nava	-1,11
Aller	-8,03	Navia	-4,69
Amieva	-1,15	Noreña	183,36
Avilés	-69,08	Onís	-1,33
Belmonte de Miranda	-2,67	Oviedo	111,58
Bimenes	-8,99	Parres	-0,01
Boal	-5,82	Peñamellera Alta	-1,40
Cabrales	-1,11	Peñamellera Baja	-3,06
Cabranes	-2,85	Pesoz	-1,67
Candamo	-5,49	Piloña	-4,01
Cangas del Narcea	-3,52	Ponga	-0,32
Cangas de Onís	1,65	Pravia	-4,33
Caravia	-5,16	Proaza	-1,17
Carreño	2,59	Quirós	-1,38
Caso	-0,94	Regueras, Las	-2,75
Castrión	5,10	Ribadedeva	0,95
Castropol	-4,04	Ribadesella	-3,18
Coaña	-3,19	Ribera de Arriba	-3,82
Colunga	-6,11	Riosa	-9,57
Corvera de Asturias	4,39	Salas	-5,19
Cudillero	-6,81	San Martín del Rey Aurelio	-48,57
Degaña	-4,28	San Martín de Oscos	-0,84
Franco, El	-3,34	Santa Eulalia de Oscos	-1,46
Gijón	30,42	San Tirso de Abres	-4,14
Gozón	-4,05	Santo Adriano	-2,83
Grado	-4,72	Sariego	-2,99
Grandas de Salime	-3,13	Siero	18,01
Ibias	-1,75	Sobrescobio	0,46
Illano	-2,05	Somiedo	-1,20
Illas	-2,27	Soto del Barco	-4,70
Langreo	-65,40	Tapia de Casariego	-6,50
Laviana	-6,22	Taramundi	-2,06
Lena	-5,60	Teverga	-2,16
Valdés	-6,28	Tineo	-3,98
Llanera	16,41	Vegadeo	-6,97
Llanes	3,17	Villanueva de Oscos	-1,41
Mieres	-50,71	Villaviciosa	2,28
Morcín	-5,65	Villayón	-3,79
Muros de Nalón	-38,20	Yernes Y Tameza	-1,90

**Fuente:** Fuente: INEbase / Demografía y población. Elaboración propia.

Tabla 8. Porcentaje de variación densidad de población 2002-2014.

<b>Municipios.</b>	<b>% de variación en la densidad de población.</b>	<b>Municipios.</b>	<b>% de variación en la densidad de población.</b>
Allande	-21,74	Nava	-1,91
Aller	-20,41	Navia	-3,26
Amieva	-14,74	Noreña	21,79
Avilés	-2,22	Onís	-11,57
Belmonte de Miranda	-25,17	Oviedo	10,26
Bimenes	-14,20	Parres	-0,02
Boal	-29,06	Peñamellera Alta	-18,45
Cabrales	-11,22	Peñamellera Baja	-16,51
Cabranes	-9,21	Pesoz	-27,31
Candamo	-15,78	Piloña	-13,12
Cangas del Narcea	-17,47	Ponga	-8,93
Cangas de Onís	5,56	Pravia	-4,82
Caravia	-12,00	Proaza	-10,27
Carreño	1,64	Quirós	-18,45
Caso	-14,59	Regueras, Las	-8,63
Castrillón	1,25	Ribadedeva	1,86
Castropol	-12,08	Ribadesella	-4,27
Coaña	-5,76	Ribera de Arriba	-4,23
Colunga	-14,31	Riosa	-17,50
Corvera de Asturias	1,27	Salas	-17,61
Cudillero	-11,33	San Martín del Rey Aurelio	-13,50
Degaña	-25,15	San Martín de Oscos	-11,16
Franco, El	-6,27	Santa Eulalia de Oscos	-12,39
Gijón	2,04	San Tirso de Abres	-20,70
Gozón	-3,01	Santo Adriano	-20,00
Grado	-9,09	Sariego	-5,61
Grandas de Salime	-27,18	Siero	7,85
Ibias	-27,74	Sobrescobio	3,81
Illano	-34,03	Somiedo	-21,46
Illas	-5,28	Soto del Barco	-3,97
Langreo	-11,28	Tapia de Casariego	-9,84
Laviana	-5,58	Taramundi	-19,31
Lena	-12,89	Teverga	-16,80
Valdés	-14,94	Tineo	-17,13
Llanera	14,26	Vegadeo	-12,62
Llanes	6,36	Villanueva de Oscos	-24,58
Mieres	-15,29	Villaviciosa	4,45
Morcín	-9,15	Villayón	-26,49
Muros de Nalón	-14,12	Yernes Y Tameza	-26,55

*Fuente: INEbase / Demografía y población. Elaboración propia.*

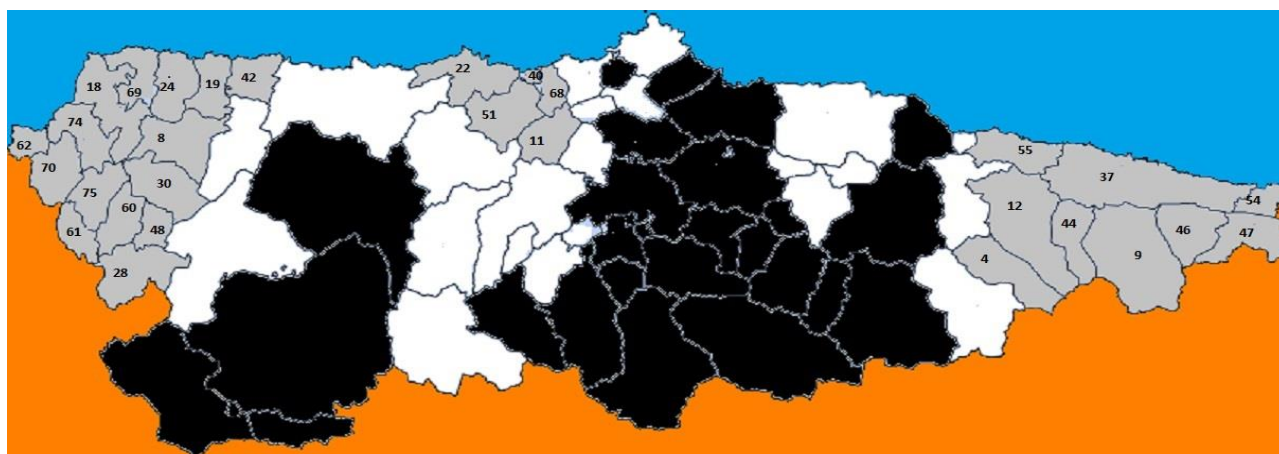
Por lo visto hasta ahora, la tendencia general de la población en los distintos municipios de Asturias es descender desde el año 2002, comienzo de la serie temporal hecho de estudio, al año 2014, fin de la serie temporal hecho de estudio.

A continuación, se va a valorar la evolución de la población, pero no a nivel global de todos los municipios, sino dependiendo de su condición, municipio minero, municipio limítrofe al minero y municipio ni minero ni limítrofe al minero, para así de esta manera, ver en qué categoría de municipio es donde más se ha acentuado la despoblación, o si por el contrario, independientemente de la condición del municipio, se ha acentuado por igual.

#### **4.2.4. Análisis y valoración de la evolución de las variables demográficas en los municipios no mineros, no limítrofes entre los años 2002 y 2014.**

Para situar los municipios de los que se van a analizar las variables demográficas de este apartado del capítulo, en el siguiente mapa, mapa 2, se representan los municipios correspondientes a esta condición, los que no son ni mineros ni limítrofes a los mineros en la provincia de Asturias, junto con la relación de los nombres de tales municipios.

Mapa 2. Municipios asturianos no mineros, no limítrofes.



Municipios no mineros no limítrofes

4	Amieva	30	Illano	55	Ribadesella
8	Boal	37	Llanes	60	San Martín de Oscos
9	Cabrales	40	Muros de Nalón	61	Santa Eulalia de Oscos
11	Candamo	42	Navia	62	San Tirso de Abres
12	Cangas de Onís	44	Onís	68	Soto del Barco
18	Castropol	46	Peñamellera Alta	69	Tapia de Casariego
19	Coaña	47	Peñamellera Baja	70	Taramundi
22	Cudillero	48	Pesoz	74	Vegadeo
24	El Franco	51	Pravia	75	Villanueva de Oscos
28	Grandas de Salime	54	Ribadedeva		

### *Elaboración propia.*

Una vez definido en el mapa los municipios que no son ni mineros ni limítrofes a éstos, a continuación, en la tabla 9 se detallan los datos correspondientes a la población de dichos municipios entre los años 2002 y 2014, los cuales se representarán en el gráfico 5.

De dichos datos y de la representación de éstos, se concluye que se aprecia como la población en los municipios que no son ni mineros ni limítrofes a éstos, el comportamiento que tiene la evolución de la población, en términos generales, es muy

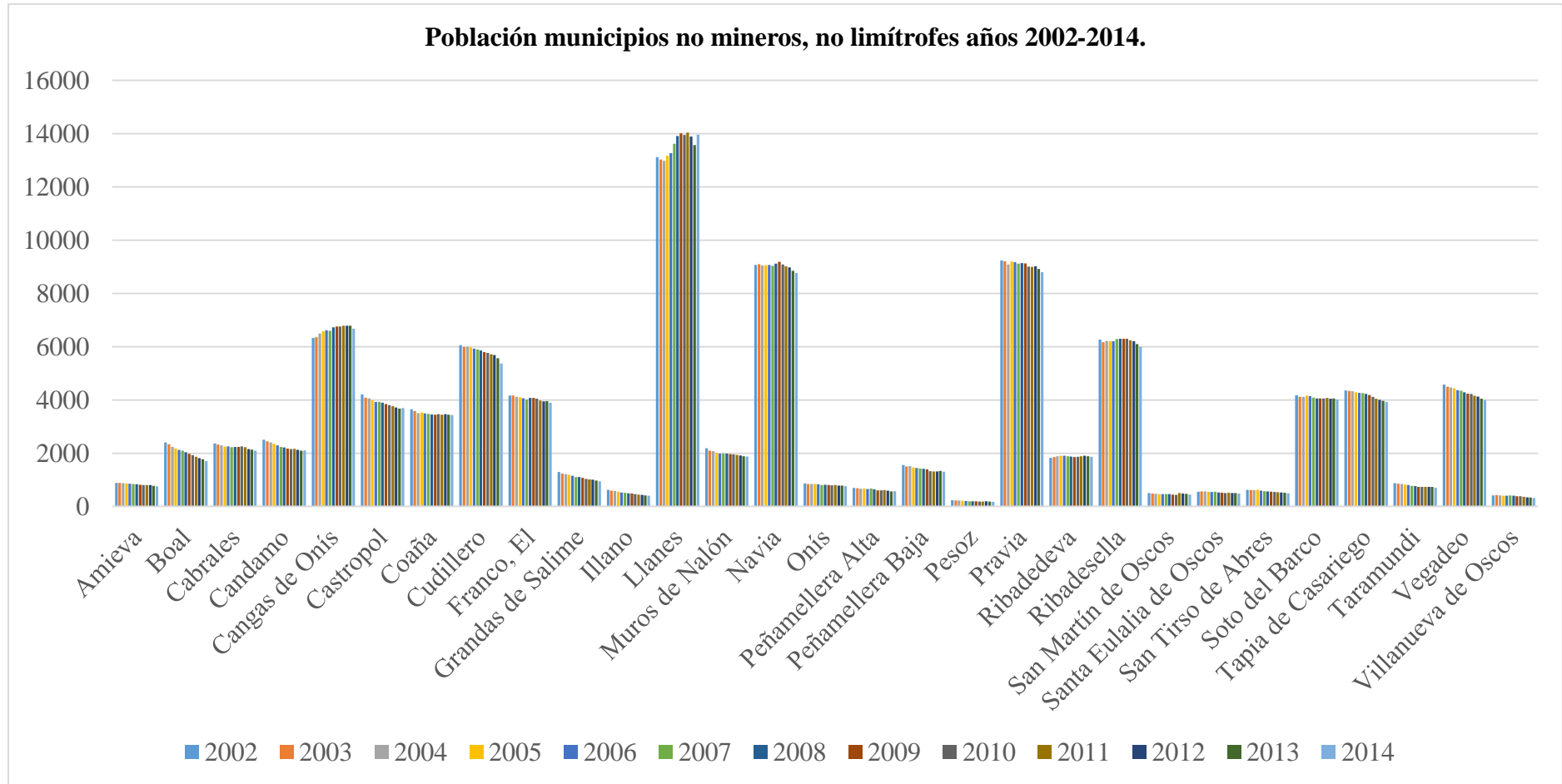
similar en todos estos municipios, ya que se puede observar que la población va descendiendo año tras año en la mayoría de los municipios.

Tabla 9. Población de los municipios no mineros no limítrofes, años del 2002 al 2014.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Amieva	889	883	877	868	850	847	837	815	805	804	803	772	758
Boal	2409	2332	2239	2180	2121	2099	2040	1979	1928	1863	1814	1776	1709
Cabrales	2362	2328	2291	2249	2257	2225	2233	2237	2253	2227	2157	2140	2097
Candamo	2503	2449	2407	2351	2294	2235	2218	2180	2160	2170	2124	2097	2108
Cangas de Onís	6326	6358	6494	6574	6616	6599	6731	6761	6756	6786	6787	6784	6678
Castropol	4204	4087	4052	3998	3931	3922	3900	3845	3807	3762	3713	3677	3696
Coaña	3646	3584	3507	3522	3495	3473	3458	3442	3464	3447	3462	3446	3436
Cudillero	6055	5992	5998	5976	5932	5894	5855	5797	5763	5721	5691	5568	5369
Franco, El	4162	4168	4112	4101	4065	4015	4075	4073	4046	3981	3946	3960	3901
Grandas de Salime	1295	1233	1219	1186	1156	1107	1101	1075	1036	1016	1001	973	943
Illano	620	596	580	552	526	512	497	480	465	444	439	416	409
Llanes	13125	13032	12982	13169	13271	13627	13915	14013	13950	14048	13893	13572	13960
Muros de Nalón	2189	2095	2076	2017	1989	1987	1981	1970	1959	1938	1911	1890	1880
Navia	9068	9097	9047	9058	9068	9044	9118	9190	9085	9015	8982	8845	8772
Onís	864	847	842	846	830	807	815	803	797	805	786	784	764
Peñamellera Alta	699	689	667	670	651	671	643	600	607	617	598	563	570
Peñamellera Baja	1557	1510	1515	1470	1442	1421	1410	1391	1326	1319	1317	1331	1300
Pesoz	238	228	221	218	204	197	194	193	184	189	191	183	173
Pravia	9245	9208	9087	9200	9180	9118	9135	9131	9012	8995	9016	8919	8799
Ribadedeva	1828	1853	1890	1901	1907	1887	1875	1852	1865	1882	1904	1888	1862
Ribadesella	6270	6171	6220	6205	6211	6286	6296	6296	6301	6242	6209	6097	6002
San Martín de Oscos	502	482	477	469	466	469	462	448	433	503	484	472	446
Santa Eulalia de Oscos	557	563	564	550	547	554	528	515	501	510	503	500	488
San Tirso de Abres	628	615	612	620	590	576	564	556	542	531	521	515	498
Soto del Barco	4178	4121	4119	4162	4150	4085	4060	4052	4056	4075	4048	4052	4012
Tapia de Casariego	4358	4333	4325	4290	4268	4254	4223	4186	4121	4045	4002	3971	3929
Taramundi	875	851	840	828	800	775	769	739	733	732	736	737	706
Vegadeo	4573	4501	4465	4438	4367	4342	4289	4240	4222	4160	4131	4045	3996
Villanueva de Oscos	419	422	416	404	406	411	404	382	388	364	345	330	316

**Fuente:** INEbase / Demografía y población. *Elaboración propia.*

Gráfico 5.



*Fuente: INEbase / Demografía y población. Elaboración propia.*

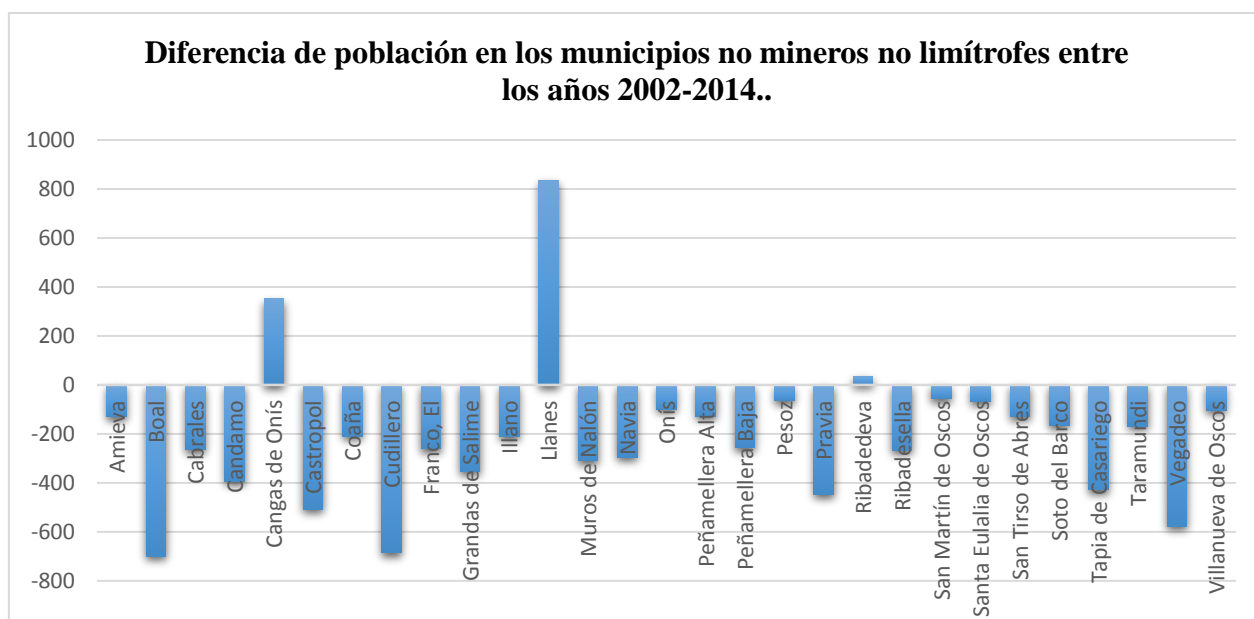
Tabla 10. Diferencia y porcentaje de variación de la población en los municipios no mineros, no limítrofes entre los años 2002 y 2014.

	<b>Diferencia de población 2002-2014</b>	<b>% variación de población 2002-2014</b>
Amieva	-131	-14,74
Boal	-700	-29,06
Cabrales	-265	-11,22
Candamo	-395	-15,78
Cangas de Onís	352	5,56
Castropol	-508	-12,08
Coaña	-210	-5,76
Cudillero	-686	-11,33
Franco, El	-261	-6,27
Grandas de Salime	-352	-27,18
Illano	-211	-34,03
Llanes	835	6,36
Muros de Nalón	-309	-14,12
Navia	-296	-3,26
Onís	-100	-11,57
Peñamellera Alta	-129	-18,45
Peñamellera Baja	-257	-16,51
Pesoz	-65	-27,31
Pravia	-446	-4,82
Ribadedeva	34	1,86
Ribadesella	-268	-4,27
San Martín de Oscos	-56	-11,16
Santa Eulalia de Oscos	-69	-12,39
San Tirso de Abres	-130	-20,70
Soto del Barco	-166	-3,97
Tapia de Casariego	-429	-9,84
Taramundi	-169	-19,31
Vegadeo	-577	-12,62
Villanueva de Oscos	-103	-24,58

***Fuente: INEbase / Demografía y población. Elaboración propia.***

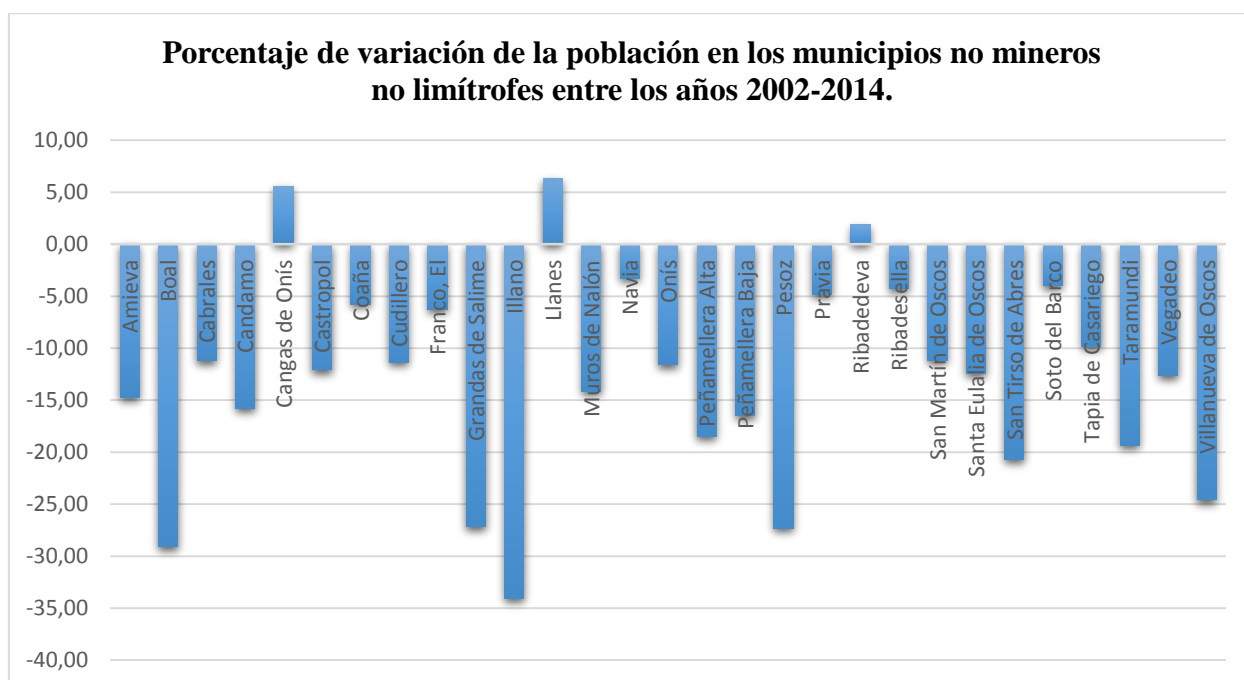
De esta tabla, se puede concluir de forma más directa como ha evolucionado la población de los municipios no mineros, no limítrofes, ya que se puede observar que en términos absolutos, la población desciende en casi todos los municipios, y en términos relativos, hay algunas caídas de población de más del 25%.

Gráfico 6.



*Fuente: INEbase / Demografía y población. Elaboración propia.*

Gráfico 7.



*Fuente: INEbase / Demografía y población. Elaboración propia.*



De la tabla 10, la primera conclusión que se extrae es, la población en este grupo de municipios, los considerados no mineros, no limítrofes, la población desciende a lo largo del periodo observado, 2002-2004, ya que de los veintinueve municipios que lo forman, sólo en tres, la población en 2014 aumenta con respecto en el año 2002, pero lo hace de una forma débil, ya que el que más crece es Llanes, y el porcentaje de variación es de un 6,36%, siendo la media del porcentaje de variación en la población de -12,71%.

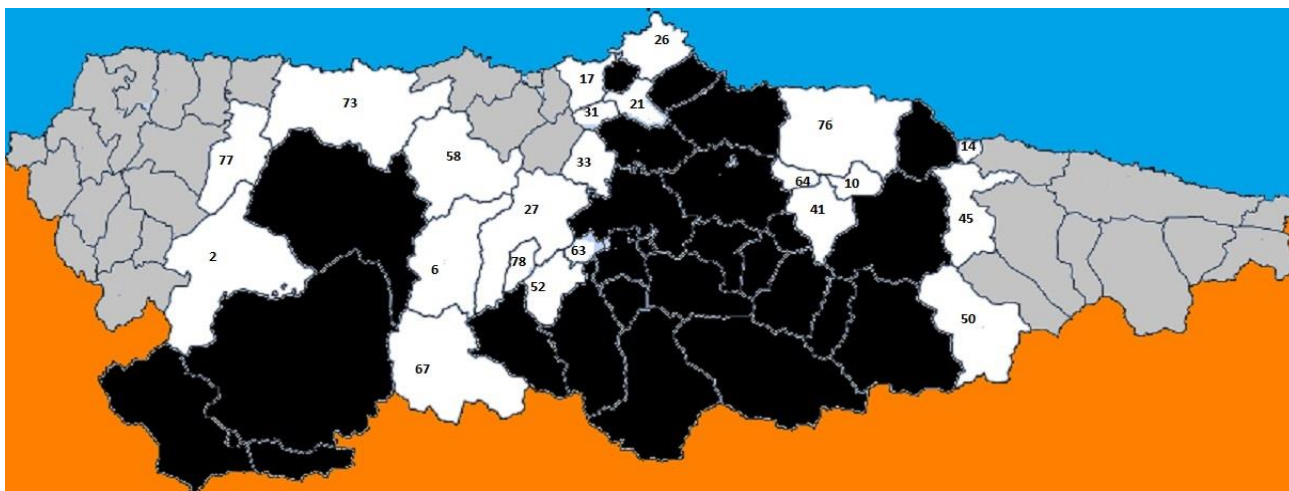
En el gráfico 6 se aprecia que, en este grupo de municipios, los únicos que incrementan su población aunque de una forma poco significativa en este periodo de tiempo son, Cangas de Onís y Llanes, municipios considerados “grandes” de los de su entorno, ya que al ser municipios más grandes, tienen más posibilidad de mejora de calidad de vida y encontrar empleo para la población de los municipios cercanos.

#### **4.2.5. Análisis y valoración de la evolución de las variables demográficas en los municipios limítrofes a los mineros entre los años 2002 y 2014.**

Siguiendo el estudio personalizado dependiendo de la condición del municipio, a continuación, se analizarán los municipios limítrofes a los mineros, de los que también se analizará la situación de la evolución de la población en la serie temporal hecho de estudio, desde el año 2002 al año 2014.

En el mapa que a continuación se expone, mapa 3, se hace referencia de la localización de dichos municipios y una tabla con sus correspondientes nombres.

Mapa 3. Municipios asturianos limítrofes a los mineros.



Municipios limítrofes a los mineros

2	Allande	21	Corvera de Asturias	41	Nava	63	Santo Adriano	77	Villayón
6	Belmonte de Miranda	26	Gozón	45	Parres	64	Sariego	78	Yernes y Tameza
10	Cabranes	27	Grado	50	Ponga	67	Somiedo		
14	Caravia	31	Illas	52	Proaza	73	Valdés		
17	Castrillón	33	Las Regueras	58	Salas	76	Villaviciosa		

***Elaboración propia.***

En la tabla que continuación se muestra, la tabla 11, se presentan los datos de población de tales municipios, los limítrofes a los mineros entre los años 2002-2014.

A vista de los datos que arroja la tabla 11, se puede observar que la población de los municipios considerados limítrofes a los mineros, en el periodo de estudio, por lo general se mantiene, pero si se analiza de forma en que se muestre la diferencia de población que existe desde el inicio del periodo (año 2002) hasta el año final del periodo (2014) resulta más intuitiva la realidad a la que se enfrentan estos municipios.

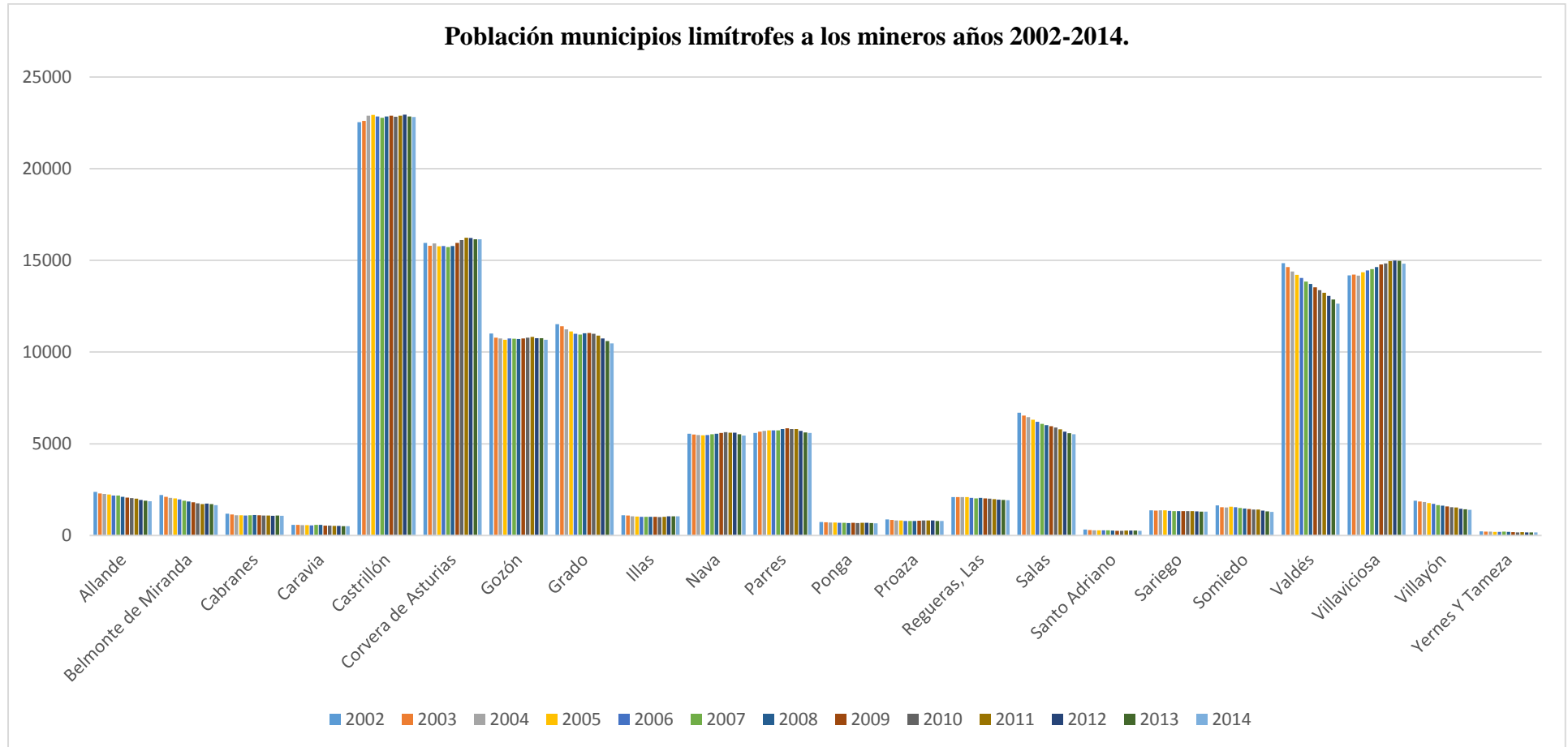
Tabla 11. Evolución de la población en los municipios limítrofes a los mineros, entre los años 2002-2014.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Allande	2374	2296	2261	2228	2181	2169	2106	2068	2031	2004	1939	1891	1858
Belmonte de Miranda	2209	2099	2054	2019	1957	1890	1855	1807	1751	1715	1740	1711	1653
Cabranes	1184	1139	1097	1093	1086	1098	1111	1101	1080	1079	1074	1081	1075
Caravia	575	575	565	555	553	578	572	536	533	522	520	504	506
Castrillón	22534	22603	22889	22932	22855	22772	22843	22894	22832	22893	22950	22851	22816
Corvera de Asturias	15951	15795	15924	15769	15787	15723	15785	15955	16109	16236	16216	16146	16153
Gozón	11006	10791	10744	10674	10742	10723	10719	10738	10788	10833	10763	10760	10675
Grado	11518	11405	11237	11128	10997	10950	11027	11033	11003	10901	10746	10595	10471
Illas	1098	1082	1045	1036	1018	1012	1019	1009	1004	1020	1038	1048	1040
Nava	5550	5499	5473	5455	5475	5511	5543	5594	5635	5597	5599	5511	5444
Parres	5591	5656	5705	5736	5736	5725	5803	5842	5804	5796	5699	5615	5590
Ponga	728	715	701	699	694	686	678	684	678	688	686	679	663
Proaza	876	849	815	810	795	794	790	797	814	823	813	794	786
Regueras, Las	2097	2093	2091	2088	2048	2026	2049	2025	2003	1981	1952	1931	1916
Salas	6695	6544	6447	6310	6195	6082	6007	5962	5886	5782	5659	5578	5516
Santo Adriano	320	294	284	280	280	279	268	253	248	265	263	260	256
Sariego	1372	1361	1366	1364	1345	1328	1323	1331	1322	1320	1313	1303	1295
Somiedo	1631	1541	1527	1570	1544	1494	1467	1435	1410	1409	1354	1314	1281
Valdés	14854	14643	14395	14205	14038	13838	13715	13529	13371	13241	13058	12871	12635
Villaviciosa	14189	14232	14166	14360	14457	14520	14639	14775	14840	14962	14989	14971	14820
Villayón	1895	1844	1820	1771	1721	1656	1621	1582	1543	1520	1460	1430	1393
Yernes Y Tameza	226	208	206	197	190	213	200	185	170	178	166	168	166

**Fuente:** INEbase / *Demografía y población. Elaboración propia*

En el gráfico que a continuación se muestra, el gráfico 8, se puede apreciar la evolución de la población de estos municipios en el periodo de tiempo descrito. Además, en la tabla 12 se muestran los datos de la evolución de la población en estos municipios en términos absolutos y relativos, que serán representados en los gráficos 9 y 9.1., para que así, de esta manera, sea más intuitivo el análisis de dicha evolución demográfica.

Gráfico 8.



**Fuente:** INEbase / Demografía y población. *Elaboración propia.*

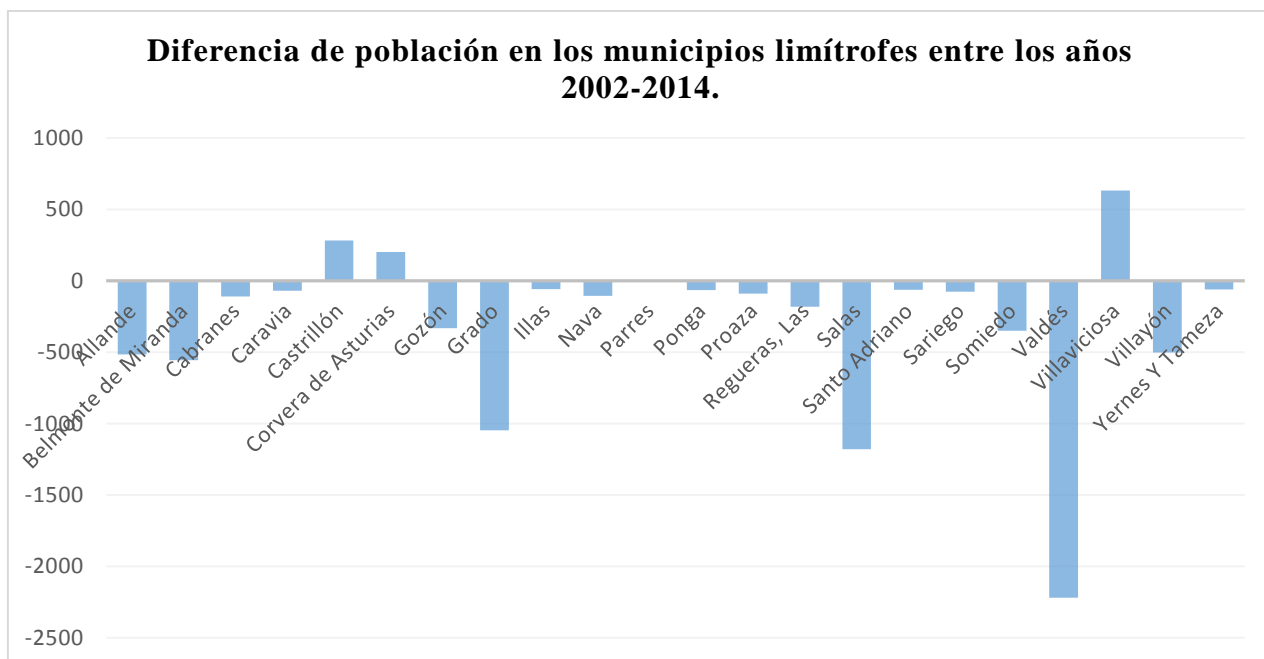
Analizando los datos que nos aporta la tabla 12, la primera conclusión que se extrae, es que en este grupo de municipios, los limítrofes, la población en el periodo hecho de estudio desciende, ya que de los veintidós municipios que conforman el grupo, sólo tres de ellos logran incrementar su población en el año 2014 respecto del año 2002, siendo el porcentaje mayor de crecimiento del 4,45%, pero es de mención especial, decir que hay municipios, en concreto seis, que el porcentaje de variación es del -20%, o mayor, lo que supone un 27% de los municipios del citado grupo de municipios, siendo la variación media del este grupo de municipios del -10,95%.

Tabla 12. Diferencia y porcentaje de variación de la población de los municipios limítrofes.

	<b>Diferencia de población 2002-2014</b>	<b>% variación de población 2002-2014</b>
Allande	-516	-21,74
Belmonte de Miranda	-556	-25,17
Cabranes	-109	-9,21
Caravia	-69	-12,00
Castrillón	282	1,25
Corvera de Asturias	202	1,27
Gozón	-331	-3,01
Grado	-1047	-9,09
Illas	-58	-5,28
Nava	-106	-1,91
Parres	-1	-0,02
Ponga	-65	-8,93
Proaza	-90	-10,27
Regueras, Las	-181	-8,63
Salas	-1179	-17,61
Santo Adriano	-64	-20,00
Sariego	-77	-5,61
Somiedo	-350	-21,46
Valdés	-2219	-14,94
Villaviciosa	631	4,45
Villayón	-502	-26,49
Yernes Y Tameza	-60	-26,55

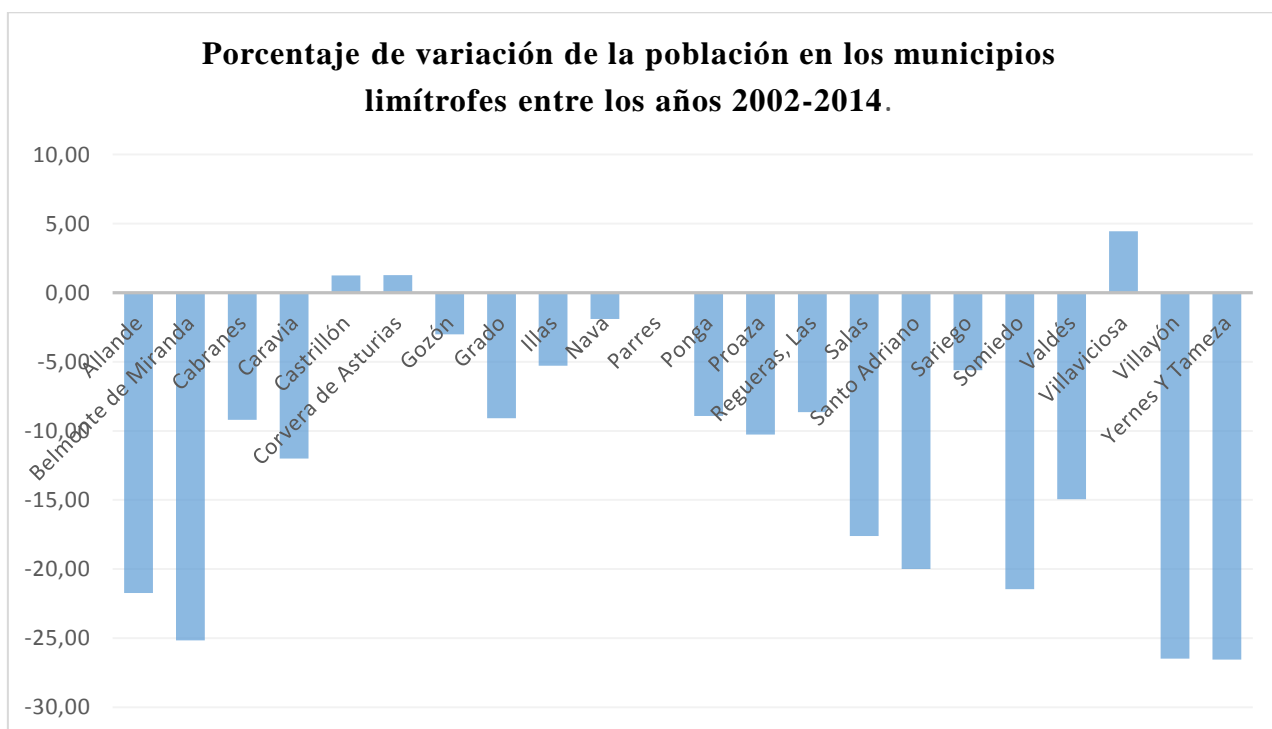
*Fuente: INEbase / Demografía y población. Elaboración propia.*

Gráfico 9.



**Fuente:** INEbase / Demografía y población. *Elaboración propia.*

Gráfico 9.1.



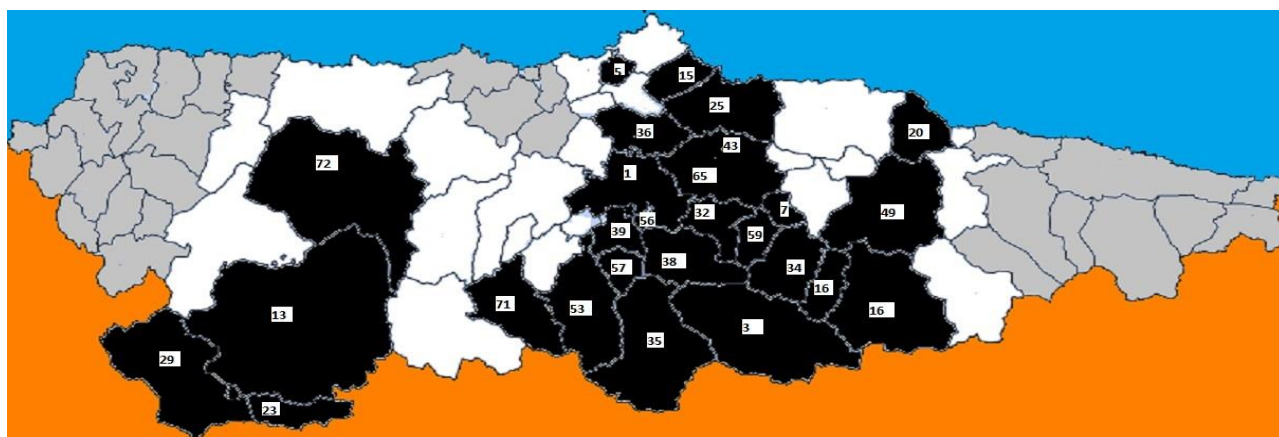
**Fuente:** INEbase / Demografía y población. *Elaboración propia.*

#### 4.2.6. Análisis y valoración de la evolución de las variables demográficas en los municipios mineros entre los años 2002 y 2014.

Cerrando este bloque de análisis de la evolución de las variables demográficas en los distintos municipios de Asturias, se van a analizar las variables demográficas de los municipios mineros de Asturias.

En primer lugar, se expondrá un mapa para poder localizar dichos municipios en su ubicación geográfica dentro de la provincia de Asturias, al igual que una tabla con los nombres de los municipios para su correcta identificación.

Mapa 4. Municipios asturianos mineros.



**Municipios Mineros**

1	Oviedo	20	Colunga	36	Llanera	57	Riosa
3	Aller	23	Degaña	38	Mieres	59	San Martín del Rey Aurelio
5	Avilés	25	Gijón	39	Morcín	65	Siero
7	Bimenes	29	Ibias	43	Noreña	66	Sobrescobio
13	Cangas del Narcea	32	Langreo	49	Piloña	71	Teverga
15	Carreño	34	Laviana	53	Quirós	72	Tineo
16	Caso	35	Lena	56	Ribera de Arriba		

*Elaboración propia.*

Una vez localizados geográficamente los municipios mineros asturianos, se va a analizar la evolución de las variables demográficas de cada uno de estos municipios entre los años 2002 y 2014, ya que ésta, es la serie temporal hecho de estudio de este trabajo.

En primer lugar, se va a detallar en la tabla 13 la evolución de la población en cada uno de los municipios mineros entre los años 2002 y 2014. Según los datos que arroja la tabla 13, se puede apreciar que la población en los municipios mineros, durante el periodo de estudio desciende de forma general, datos que se contrastan con el gráfico 10.

A continuación, se analizará la evolución de la población de una forma más concreta, tal y como se ha hecho para los otros grupos de municipios.

Para ello se ha elaborado la tabla 14 en la que se muestran los datos relativos a la diferencia de población de los distintos municipios entre los años 2002 y 2014 y el porcentaje de variación que supone esta variación entre los citados años, 2002-2014

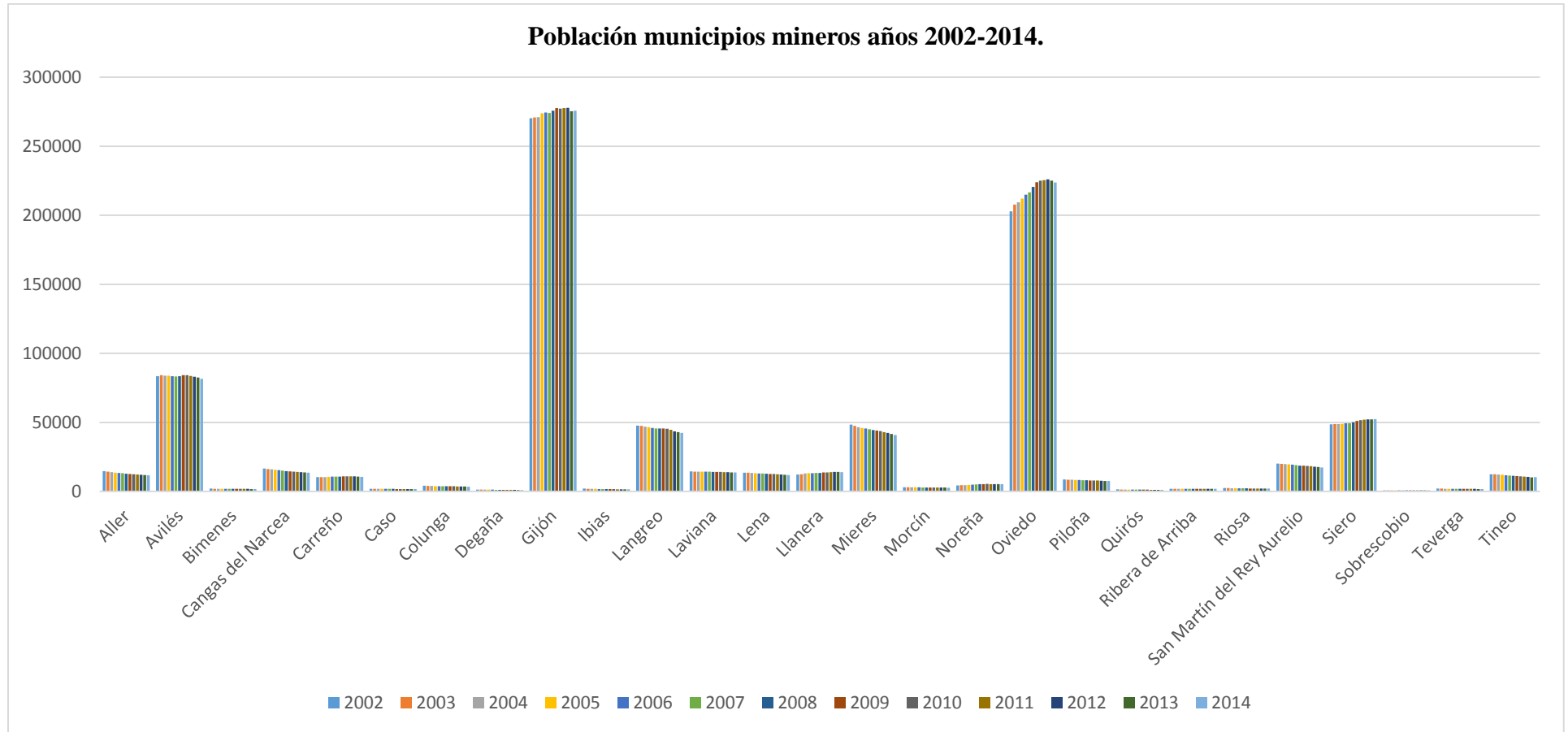


Tabla 13. Evolución de la población en los municipios mineros entre los años 2002 y 2014.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Aller	14786	14366	14036	13702	13421	13193	12970	12766	12582	12324	12136	11906	11768
Avilés	83511	84182	83899	83855	83538	83320	83517	84242	84202	83617	83107	82568	81659
Bimenes	2071	2008	1977	1941	1909	1929	1907	1880	1894	1901	1880	1812	1777
Cangas del Narcea	16612	16340	16011	15672	15437	15127	14796	14589	14445	14249	14077	13878	13710
Carreño	10527	10431	10435	10716	10842	10826	10833	10936	11000	10963	10967	10858	10700
Caso	1995	1928	2011	1997	1961	1936	1911	1869	1848	1839	1799	1746	1704
Colunga	4165	4013	3947	3882	3838	3908	3930	3878	3778	3735	3614	3607	3569
Degaña	1483	1452	1407	1350	1324	1288	1270	1233	1223	1225	1182	1119	1110
Gijón	270211	270875	271039	273931	274472	274037	275699	277554	277198	277559	277733	275274	275735
Ibias	2098	2024	1972	1903	1847	1797	1734	1711	1698	1661	1634	1580	1516
Langreo	47796	47594	46964	46558	46076	45668	45663	45565	45397	44737	43647	43070	42403
Llaviana	14606	14443	14440	14419	14373	14312	14245	14210	14160	14085	14044	13892	13791
Lena	13717	13609	13425	13276	13109	13009	12959	12766	12705	12545	12367	12162	11949
Llanera	12279	12591	13045	13283	13283	13382	13505	13776	13919	14036	14167	14138	14030
Mieres	48418	47618	46561	45943	45645	44992	44459	44070	43688	42951	42421	41730	41013
Morcín	3094	3102	3084	3016	3005	2996	2962	2964	2921	2870	2866	2820	2811
Noreña	4452	4543	4600	4763	5013	5158	5289	5415	5470	5432	5432	5435	5422
Oviedo	202938	207699	209495	212174	214883	216607	220644	224005	225155	225391	225973	225089	223765
Piloña	8667	8573	8475	8440	8448	8243	8160	8060	7994	7915	7793	7650	7530
Quirós	1566	1497	1488	1465	1416	1405	1425	1389	1341	1309	1294	1291	1277
Ribera de Arriba	1987	1968	2005	1968	2009	2000	1997	1973	1989	1984	1971	1943	1903
Riosa	2543	2491	2411	2362	2307	2289	2262	2200	2187	2170	2140	2137	2098
San Martín del Rey Aurelio	20186	19973	19938	19698	19430	19115	18810	18729	18549	18286	17953	17770	17460
Siero	48569	48830	48909	48991	49376	49491	50233	51181	51730	52094	52229	52301	52380
Sobrescobio	839	852	873	873	876	873	871	873	898	895	872	877	871
Teverga	2172	2065	2049	2035	1973	1916	1944	1933	1932	1929	1899	1853	1807
Tineo	12566	12422	12312	12071	11801	11539	11377	11146	11018	10829	10652	10344	10413

**Fuente:** INEbase / Demografía y población. *Elaboración propia.*

Gráfico 10.



*Fuente: INEbase / Demografía y población. Elaboración propia.*

Analizando los datos de la tabla 14, se puede observar que del grupo de municipios mineros, que son veintisiete, sólo siete tienen una diferencia positiva en la evolución de la población en el año 2014 con respecto el año 2002, lo que supone algo menos de un 26% de los municipios. En términos generales, la variación de población en este grupo de municipios, resulta, que el porcentaje de variación de la población en el año 2014 con respecto el año 2002 es del -8,49%. A continuación se muestran los gráficos de la evolución de la población en términos nominales y en términos porcentuales. Gráficos 11 y 12.

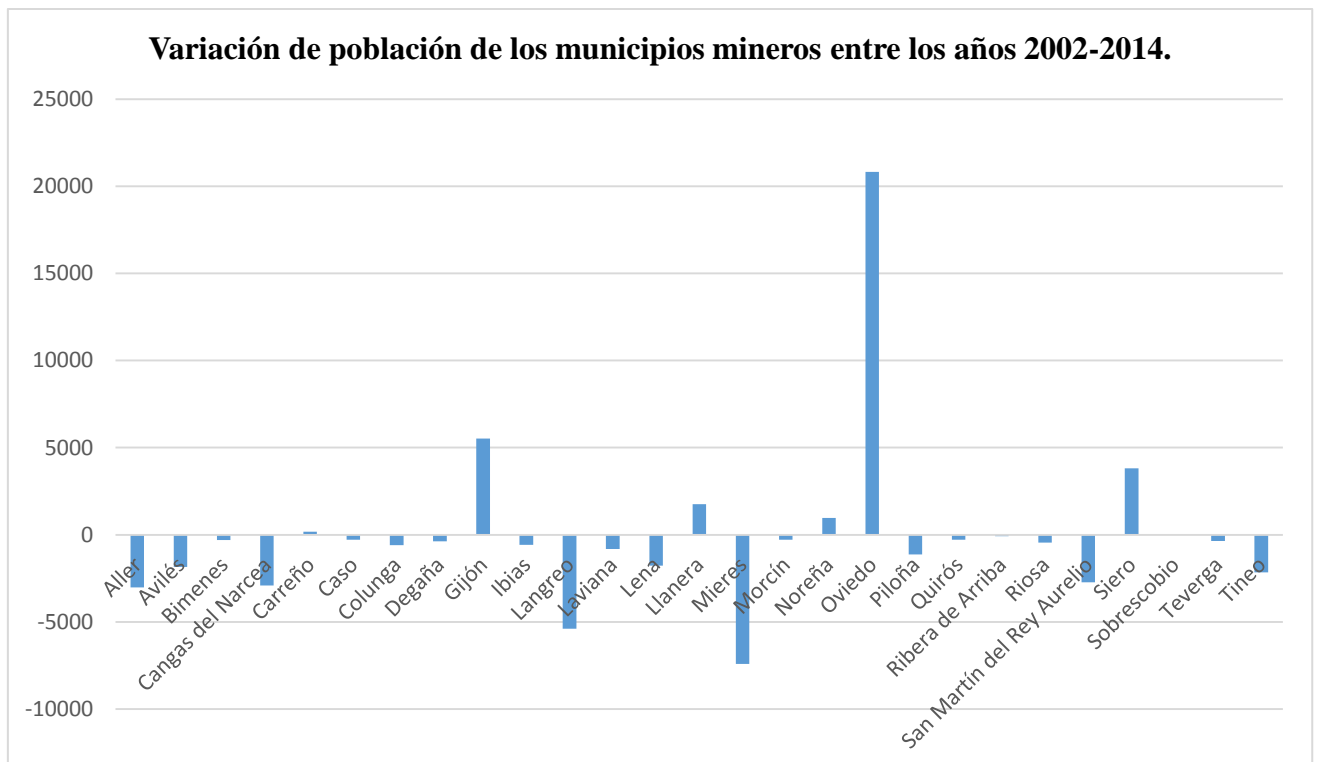
Como se ha mencionado anteriormente, a continuación se va a mostrar una tabla, la tabla 14, en la que se va a exponer los datos correspondientes a la variación que ha sufrido la población de los municipios mineros entre los años 2002 y 2014, tanto en términos absolutos como en términos relativos.

Tabla 14. Diferencia y porcentaje de variación de la población de los municipios mineros.

	<b>Variación población 2014-2002</b>	<b>% variación población 2002-2014</b>
Aller	-3018	-20,41
Avilés	-1852	-2,22
Bimenes	-294	-14,20
Cangas del Narcea	-2902	-17,47
Carreño	173	1,64
Caso	-291	-14,59
Colunga	-596	-14,31
Degaña	-373	-25,15
Gijón	5524	2,04
Ibias	-582	-27,74
Langreo	-5393	-11,28
Laviana	-815	-5,58
Lena	-1768	-12,89
Llanera	1751	14,26
Mieres	-7405	-15,29
Morcín	-283	-9,15
Noreña	970	21,79
Oviedo	20827	10,26
Piloña	-1137	-13,12
Quirós	-289	-18,45
Ribera de Arriba	-84	-4,23
Riosa	-445	-17,50
San Martín del Rey Aurelio	-2726	-13,50
Siero	3811	7,85
Sobrescobio	32	3,81
Teverga	-365	-16,80
Tineo	-2153	-17,13

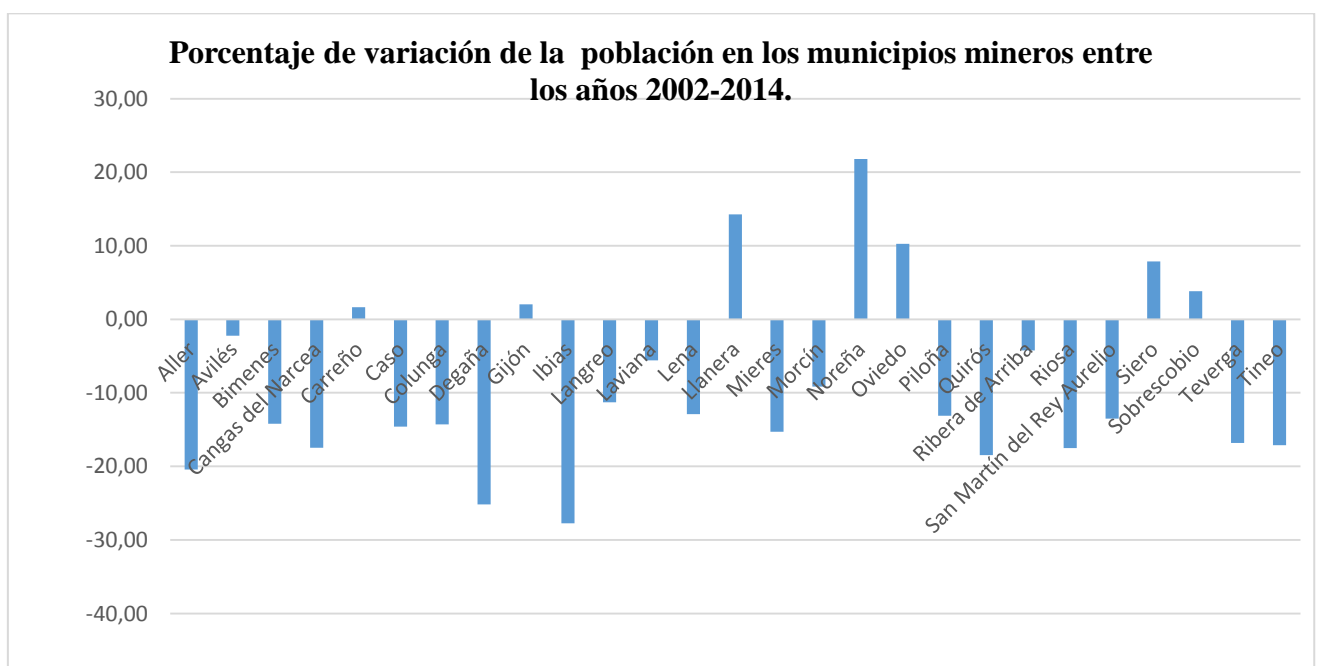
*Fuente: INEbase / Demografía y población. Elaboración propia.*

Gráfico 11.



**Fuente:** INEbase / Demografía y población. *Elaboración propia.*

Gráfico 12.



**Fuente:** INEbase / Demografía y población. *Elaboración propia.*

### **4.3. Primeras conclusiones sobre la evolución de las variables demográficas en los municipios asturianos y en la provincia de Asturias.**

Como se aprecian en los datos proporcionados en las tablas anteriormente citadas y en los gráficos representados sobre la evolución de la población en la provincia de Asturias y en concreto, en sus municipios, se puede concluir diciendo que, la población de la provincia de Asturias desde mediados del siglo XIX hasta los años 80´del siglo XX, experimenta un crecimiento sostenido, y a partir de los años 80´del siglo XX empieza a descender la población hasta los nuestros días. Dato significativo mencionar que, en la serie temporal hecho de estudio, años comprendidos entre el 2002 y el 2014, sesenta y cinco de los setenta y ocho municipios asturianos han experimentado un descenso en su población. Esto supone que, algo más del 16% de los municipios de Asturias han aumentado su población desde el año 2002 al 2014. Para dar una explicación a este hecho, se trataran a continuación una serie de datos, con los que se analizará el porqué del descenso generalizado de la población en casi todos los municipios de Asturias.

#### **4.4. Análisis de otras variables demográficas que influyen en el crecimiento de la población.**

Otra variable a tener en cuenta para analizar la evolución del crecimiento de la población, es el movimiento migratorio que sufre una población, en este caso, la provincia de Asturias.

En la siguiente tabla, la tabla 15, se exponen los datos sobre el movimiento migratorio que ha sufrido la población de Asturias entre los años 2002 y 2014.

Como se puede observar de los datos que nos arroja la tabla 15, el movimiento migratorio en la provincia de Asturias entre los años 2002 y 2014, es un movimiento fundamentalmente emigratorio, es decir, que abandona más población la provincia que población llega a ella, de ahí, que la diferencia entre inmigración y emigración sea saldo negativo en casi todos los años de la serie temporal descrita, salvo en los años 2007, 2008 y 2009 que arroja un saldo positivo el movimiento migratorio, lo que quiere decir que llegaron a la provincia mayor número de personas que las que la dejaron. Esto puede ser debido a que, al ser los años de mayor azote de la crisis económica en España, las personas que abandonaron sus casas, sus familias, en el periodo de expansión económica, tuvieron que volver a su lugar de origen al empeorar su situación económica, debido quizás a la pérdida del puesto de trabajo.

En el resto de años, tal y como se muestra en la tabla 15, el saldo migratorio es negativo, es decir, abandonan más población la provincia que los que vienen, sobre todo en el año 2002 y 2014, esto puede ser debido a que en el año 2002, con la expansión económica en pleno auge en España, mucha población dejara sus casas en busca de una mejor situación laboral, económica...esta misma situación se repite en el año 2014, año

en el que se dice que la crisis ha tocado fin, por lo que la población busca una mejor situación, y prueba suerte en otras provincias.

Tabla 15. Movimiento migratorio de población en la provincia de Asturias entre los años 2002 y 2014.

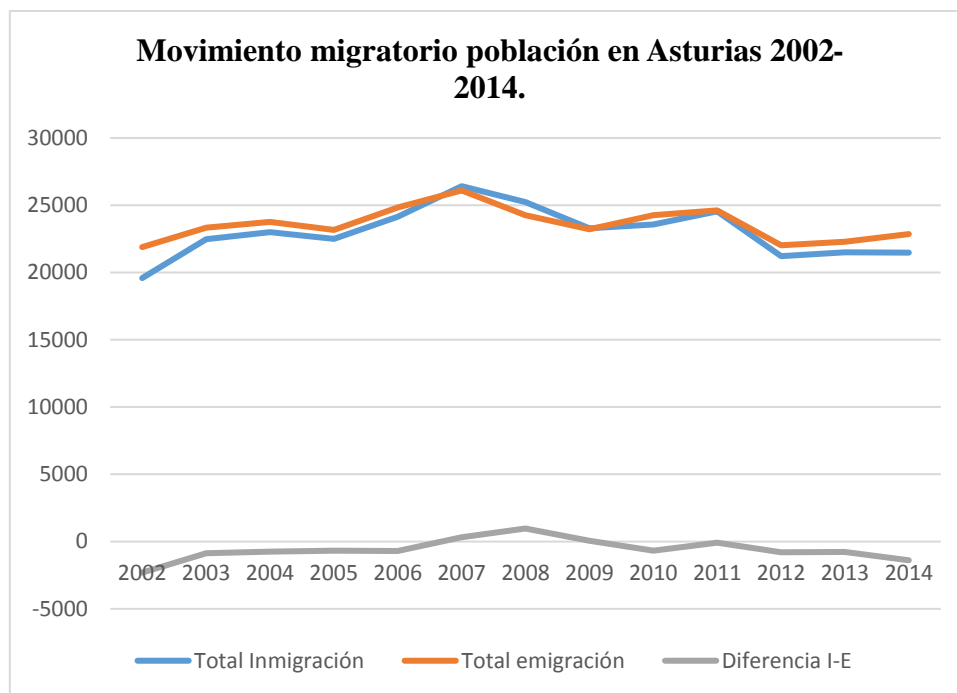
	<b>Total Inmigración</b>	<b>Total emigración</b>	<b>Diferencia I-E</b>
2002	19584	21888	-2304
2003	22472	23328	-856
2004	23002	23749	-747
2005	22509	23174	-665
2006	24133	24837	-704
2007	26414	26099	315
2008	25243	24270	973
2009	23277	23223	54
2010	23578	24253	-675
2011	24545	24627	-82
2012	21214	22016	-802
2013	21508	22273	-765
2014	21468	22862	-1394

***Fuente: INEbase / Demografía y población. Elaboración propia.***

En el gráfico siguiente, el gráfico 13, se muestra el movimiento migratorio en la provincia de Asturias entre los años 2002 y 2014.



Gráfico 13



***Fuente: INEbase / Demografía y población. Elaboración propia.***

Gráficamente se puede observar que en casi todo el periodo de estudio, la emigración ha sido mayor que la inmigración, por lo que es un factor que hace que la población descienda en términos absolutos.

Otras variables a tener en cuenta para saber el por qué una sociedad crece o decrece en términos de población, es tener en cuenta variables como; la tasa de dependencia, envejecimiento, maternidad, tendencia y la de reemplazo.

En la tabla 4 del anexo de tablas, se exponen los datos de dichas variables correspondientes para los años 2002 y 2014.

En dicha tabla se ve cómo han evolucionado las variables de estudio, la tasa de dependencia, envejecimiento, maternidad, tendencia y la de reemplazo, entre los años 2002 y 2014.

Para una mejor apreciación de la evolución de dichas variables, en la tabla de datos siguiente, la tabla 16, se exponen los datos relativos a la diferencia que existe en las variables motivo de estudio en este tramo del trabajo entre los años 2002 y 2014.

Si por ejemplo se toma la variable, tasa de dependencia, la cual indica el porcentaje de población entre 0 y 14 años y mayores de 65 años que hay en relación a la población de entre 15 y 65 años, [ % de pob. (Pob. De 0 a 14 años y > 65 años/ 15 a 65 años)], los datos que se obtienen para los años 2002 y 2014 se puede observar que, la tasa de dependencia, en términos generales, aumenta en todos los pueblos en el año 2014 con respecto el año 2002, y en términos de provincia, en el año 2002 tenía un valor de 60,80% mientras que en el año 2014 pasa a ser del 62,27%, ( datos disponibles en la tabla 4 del anexo de tablas), lo que quiere decir que la tasa de dependencia aumenta en un 1,47 puntos en el periodo de estudio. Esta tasa aumenta en el caso de Asturias porque la población de entre 0 y 14 años como la de > de 65 años aumenta en el año 2014 respecto del año 2002, mientras que la población de entre 15 años y 65 años en el año 2014 desciende respecto de la del año 2002. (Estos datos se pueden ver en las tablas en el anexo al trabajo).

Al igual que la tasa de dependencia, las tasas de envejecimiento, maternidad y tendencia, aumentan, siendo el aumento en el caso de la de envejecimiento [% de pob. (Pob de  $\geq$ 65 años / población total)] de 0.95 puntos, ya que en el año 2002 era del 28,63% y en el año 2014 pasó a ser del 29,58%, lo que quiere decir que el porcentaje de población mayor de 65 años aumentó en este periodo de tiempo más que el porcentaje de la población total.

En cuanto a la tasa de maternidad, [% de pob. (Niños de 0-4 años / mujeres de 15 a 49 años)].Ésta aumenta entre los años 2002 y 2014, pasando de ser del 11,15 % en el

año 2002 al 14,04% en el año 2014, lo que se traduce en un incremento de 2,89 puntos en el periodo de estudio.

Este incremento puede darse porque el porcentaje la población de niños entre 0-4 años se haya incrementado, o bien porque el porcentaje de mujeres entre 15-49 años haya disminuido.

En el caso que nos ocupa, tras el análisis de los datos de la tabla 5 del anexo de tablas, la razón por la que la tasa de maternidad aumenta es porque la población entre 0-4 años aumenta en el año 2014 con respecto el año 2002, mientras que la población de mujeres entre 15-49 años, en el mismo periodo de tiempo disminuye.

En cuanto a la tasa de tendencia, [% de pob. (Niños de 0-4 años / niños 5-9 años)]. La cual mide el porcentaje de población de niños de entre 0-4 años sobre los niños de entre 5-9 años, decir que en el periodo de tiempo analizado, años 2002-2014, esta tasa aumenta en unos 5,90 puntos, pasando de 87,68% en el año 2002 a 93,58% en el año 2014.

Este aumento puede ser debido al aumento de la población de niños de entre 0-4 años, o por el contrario la disminución de la población de niños de entre 5-9 años.

Para el caso que nos ocupa, la razón de este aumento es debido a que, aunque ambas variables aumentan, tanto la de población de niños de entre 0-4 años como la de entre 5-9 años, cabe reseñar que la variable de población de niños de entre 0-4 años crece más que la variable de población de entre 5-9 años. La variable de población de entre 0-4 años crece en un 24,26%, mientras que la de entre 5-9 años lo hace en un 19,08%

Por último, se analizará la tasa de reemplazo, [% de población de (20 a 29 años / pob. 55 a 64 años)], la cual mide el porcentaje de población que hay entre, la población comprendida entre los 20-29 años, sobre la población que hay entre los 55-64 años.

Para el caso que nos acontece, la evolución de esta tasa entre los años 2002-2014, la tasa de reemplazo en el periodo de estudio decreció en 57,44 puntos. Este dato es debido a que la población de entre 20-29 años, es muy inferior a la población de entre 55-64 años, tal y como se puede observar en la tabla 7 del anexo de tablas del trabajo, en la que se puede observar que el porcentaje de variación de la población de entre 20-29 años descende un 39,92 puntos, frente a un incremento en el porcentaje de población de entre 55-64 años del 33,81 puntos.

Tabla 16. Diferencias en las tasas de dependencia, envejecimiento, maternidad, tendencia y la de reemplazo entre los años 2002 y 2014.

	Diferencia tasas de dependencia 2014-2002	Diferencia tasas de envejecimiento 2014-2002	Diferencia tasas de maternidad 2014-2002	Diferencia tasas de tendencia 2014-2002	Diferencia tasas de reemplazo 2014-2002
Allande	8,68	5,32	0,14	16,39	-20,95
Aller	-2,04	0,85	0,83	2,76	-79,86
Amieva	-1,17	-0,23	0,69	19,29	-27,98
Avilés	8,14	2,96	4,55	-2,13	-79,39
Belmonte de Miranda	2,57	3,7	-4,09	7,64	-18,84
Bimenes	-6,16	-1,06	2,19	3,08	-43,93
Boal	-2,59	2,18	-1,03	6,58	-30,67
Cabrales	-2	0,24	8,01	68,73	-84,68
Cabranes	-23,43	-8,63	8,75	-3,56	-32,19
Candamo	4,74	1,54	3,74	23	-55,78
Cangas del Narcea	4,76	1,58	3,33	-1,33	-59,77
Cangas de Onís	-3,24	0,38	-1,24	-16,02	-59,71
Caravia	0,91	4,37	7,93	84,67	-72,34
Carreño	3,14	-0,31	6,62	10,77	-77,24
Caso	-7,64	-1,23	3,07	45,65	-21,77
Castrillón	12,1	4,6	8,51	15,12	-102,47
Castropol	7,1	3,15	1,85	-0,5	-45,83
Coaña	4,99	1,47	4,01	4,6	-66,8
Colunga	1,52	0,09	6,15	38,14	-36,92
Corvera de Asturias	15,99	4,94	9,75	17,55	-72,58
Cudillero	-1,28	0,35	-2,06	-25,06	-50,76
Degaña	4,97	5,93	-3,64	-22,84	-65,04
Franco, El	2,05	1,79	3,73	9,99	-66,61
Gijón	11,06	3,15	6,04	-1,33	-81,6
Gozón	5,66	2,48	4,65	15,03	-72,9
Grado	-0,46	-0,12	2,14	-2,49	-52,89
Grandas de Salime	-5,86	0,37	-3,15	-28,21	-66,02
Ibias	1,06	3,31	-3	-4,67	-50,61
Illano	15,67	7,95	0,43	208,33	-24,27
Illas	5,25	-0,58	7,28	66,05	-39,91
Langreo	1,31	0,26	5,14	5,75	-93,14
Laviana	5,79	1,57	5,29	1,51	-92,96
Lena	3,56	1,96	4,31	-0,74	-89,33
Valdés	-15,53	-11,19	6,1	-0,3	-45,82
Llanera	14,49	7,35	5,97	13,97	-96,44
Llanes	-4,79	-2,21	5,39	28,23	-72,62
Mieres	8,9	1,67	5,87	-11,72	-101,27
Morcín	17,19	8,24	-1,08	-61,07	-91,98

*Fuente: INEbase / Demografía y población. Elaboración propia.*

Tabla 16. Diferencias en las tasas de dependencia, envejecimiento, maternidad, tendencia y la de reemplazo entre los años 2002 y 2014. (Continuación).

	<b>Diferencia tasas de dependencia 2014-2002</b>	<b>Diferencia tasas de envejecimiento 2014-2002</b>	<b>Diferencia tasas de maternidad 2014-2002</b>	<b>Diferencia tasas de tendencia 2014-2002</b>	<b>Diferencia tasas de reemplazo 2014-2002</b>
Muros de Nalón	-11,16	-7,64	4,51	1,68	-43,08
Nava	-2,15	-0,45	2,01	-7,71	-90,26
Navia	-0,63	-2,81	8,11	16,3	-76,58
Noreña	22,02	12,76	1,13	-9,88	-83,76
Onís	-34,99	-16,1	6	11,01	-15,99
Oviedo	15,23	5,94	5,11	1,5	-82,62
Parres	15,76	9,51	-5,27	-49,39	-72,01
Peñamellera Alta	-16,1	-4,06	-3,64	-7,47	-38,36
Peñamellera Baja	17,88	7,45	-2,08	-23,33	-68,08
Pesoza	9,21	-0,17	7,18	39,73	-62,8
Piloña	-9,3	1,4	-2,55	-12,93	-81,46
Ponga	-4,58	-6,84	-0,39	-124,03	-8,95
Pravia	6,57	8,57	-4,33	17	-88,75
Proaza	-16,38	-4,02	1,46	44,55	-30,34
Quirós	-9,08	-4,88	9,14	36,95	-41,3
Regueras, Las	-2,8	-6,71	9,33	3,33	-36,76
Ribadedeva	-1,54	0,26	2,54	5,8	-76,06
Ribadesella	-1,46	-1,39	2,08	-24,37	-60,07
Ribera de Arriba	-2,77	0,88	1,64	18,35	-79,73
Riosa	26,88	13,36	2,44	0,97	-80,88
Salas	10,59	5,66	-1,74	15,34	-55,02
San Martín del Rey Aurelio	7,98	2,41	6,25	0,95	-85,82
San Martín de Oscos	10,76	1,48	-1,01	-70,83	-22,27
Santa Eulalia de Oscos	-1,79	-3,05	17,8	109,09	-14,35
San Tirso de Abres	-20,9	-4,26	-5,72	-135,56	-64,86
Santo Adriano	-12,72	-8,75	7,46	10,91	-17,76
Sariego	-8,55	-7,35	7,27	8,64	-56,67
Siero	10,55	11,45	-4,59	-11,76	-107,93
Sobrescobio	10,5	5,63	-3,83	-61,9	-55,7
Somiedo	-24	-11,78	3,33	5,24	-40,08
Soto del Barco	10,52	1,39	9,66	14,48	-70,79
Tapia de Casariego	35,5	16,28	-2,24	24,16	-66,97
Taramundi	-15,32	-1,58	-1,52	20,02	-36,36
Teverga	6,24	-1,21	9,54	25,86	-22,03
Tineo	4,87	2,68	4	5,85	-46,11
Vegadeo	3,31	2,52	4,44	38,2	-69,64
Villanueva de Oscos	10,58	3,86	-2,09	-66,36	9,47
Villaviciosa	-3,96	-3,44	5,13	-0,66	-46,95
Villayón	17,63	7,59	1,49	2,65	-49,61
Yernes Y Tameza	-33,43	-8,91	4,17	57,14	0,64
<b>Total</b>	<b>114,38</b>	<b>73,87</b>	<b>225,39</b>	<b>460,38</b>	<b>-4480,52</b>
Total/78	1,47	0,95	2,89	5,90	-57,44

*Fuente: INEbase / Demografía y población. Elaboración propia.*

Más variables a tener en cuenta en el análisis de la evolución de la demografía de una población, son, por ejemplo, el número de nacimientos, de matrimonios, de defunciones, el crecimiento vegetativo de la población, o variables tales como, la tasa de natalidad, de mortalidad o nupcialidad.

Las tablas de datos de estas variables, se adjuntan en el anexo de tablas del trabajo.

A continuación se analizarán estas variables, empezando por la de los nacimientos, cuyos datos se pueden encontrar en la tabla 9 del anexo de tablas. Decir en cuanto a esta variable, que la evolución que representa a lo largo de la serie de estudio, años 2002-2014, los nacimientos descienden por lo general en todos los municipios, salvo en los municipios más grandes, como son Gijón u Oviedo, éste último, por ser la capital, los nacimientos pasan de ser en el año 2002 de 1.423, a ser en el año 2014 de 1.618. Pero como se puede ver en la tabla 9 del anexo de tablas, la caída en los nacimientos es generalizada, ya que a nivel de provincia, los nacimientos pasan de ser en el año 2002 de 6.729 a ser de 6.600 en el año 2014. Esto supone algo menos del 2 % de descenso entre los años 2002-2014.

Otra de las variables a tener en cuenta, es la evolución de los matrimonios, tal y como se puede observar en la tabla 11 del anexo de tablas, los matrimonios han descendido en general, pasando en el año 2002 de 4.895 matrimonios a 3.547 en el año 2014, lo que supone un descenso de algo más del 27%. Este hecho, aunque no justifica en su totalidad el descenso de los nacimientos, si es verdad que lo condiciona mucho, ya que en una sociedad como la española, el hecho de tener descendencia es posterior al matrimonio.

Como se enumeraba, otra variable a tener en cuenta, es el número de defunciones, que en el caso que acontece de estudio, en la provincia de Asturias en el periodo 2002-

2014, las defunciones aumentaron en dicho periodo, pasando de 12.424 en el año 2002 a 12.812 en el año 2014, lo que en términos absolutos se trata de un ascenso de 388 defunciones, lo que supone en términos relativos algo más del 3%. (Tabla 13 del anexo).

Habiendo visto la evolución de las variables de los nacimientos y de las defunciones, se puede obtener la evolución del crecimiento vegetativo de la población en Asturias y sus municipios para el intervalo de tiempo años 2002-2014.

En la tabla 15 del anexo de tablas, están representados los datos correspondientes al crecimiento vegetativo en los años de estudio, 2002-2014, por lo que se puede concluir que el crecimiento vegetativo ha aumentado, pasando del año 2002 de -5.695 a -6.212 en el año 2014. Esto supone un incremento en -517. En términos relativos esto representa un crecimiento de algo menos del 10%. Más detalladamente, lo que este dato representa, es que hay más defunciones que nacimientos en la provincia de Asturias en el periodo 2002-2014, motivo que influye, evidentemente, en el descenso de la población.

En cuanto a las tasas, de natalidad, morbilidad y nupcialidad, cabe destacar el aumento de la tasa de natalidad entre los años 2002 y 2014, aun cuando los nacimientos descienden en este intervalo de tiempo.

Teniendo en cuenta que la tasa de natalidad es el cociente del número de nacimientos, entre la población total, el aumento de la tasa de natalidad puede ser debido a dos motivos: 1) que los nacimientos aumenten, o 2) que la población total disminuya. Según los datos de los que disponemos, el número de nacimientos ha disminuido entre los años 2002 y 2014, por lo que para que la tasa de natalidad aumente, la población total tiene que haber descendido más en proporción que los nacimientos entre los años 2002 y 2014.



Tal y como se puede ver en la tabla número 6 de este trabajo, (Tabla 6. Evolución de la población en los municipios asturianos desde 2002 al 2014.), en la que se representan los datos relacionados a la evolución de la población en los municipios asturianos en el periodo 2002-2014, se puede apreciar que el total de la población en el año 2002 es de 1.073.971 personas, mientras que en el año 2014 era de 1.061.756 personas, lo que hace una diferencia de 12.215 personas menos en el año 2014 respecto el año 2002. En términos porcentuales, este descenso representa una caída de la población de entorno al 1,15% en el año 2014 respecto del año 2002.

En conclusión, la tasa de natalidad aumenta porque los nacimientos sólo descienden en 129 (ver tabla 9 del anexo de tablas) por las 12.215 personas que descendió la población en su conjunto entre el 2002 y el 2014.

En cuanto a las otras dos variables, la tasa de mortalidad y la tasa de nupcialidad, decir que, la primera aumenta en el periodo 2002-2014, (ver tabla 14 del anexo de tablas).

Y en cuanto a la segunda, la tasa de nupcialidad, decir que desciende cuantiosamente en el periodo 2002-2014, (ver tabla 12 del anexo de tablas), lo que impacta, tal y como ya se ha comentado, de forma directa en los nacimientos del periodo de estudio, ya que en la sociedad española está muy ligado, aunque eso está cambiando, el tener descendencia si ha habido matrimonio.

En cuanto a la tasa de reemplazo, es muy significativo que en el intervalo de tiempo hecho de estudio descienda en un 57,44%, esto es debido a que la población de entre 20-29 años desciende un 39,92% frente al aumento de la población de entre 55-64 años en un 33,81%. (Ver tabla 8 anexos de tablas).

Una vez analizado la evolución de algunas de las variables demográficas más representativas en el intervalo de tiempo motivo de estudio, los años comprendidos entre

el 2002 y el 2014, se van a analizar una serie de variables económicas, a nivel macro, de la provincia de Asturias, como por ejemplo el PIB, PIB *per capita*, empleo,... para ver si hay algún tipo de relación en el comportamiento de las variables demográficas con las económicas.

#### **4.5. Análisis y evolución de las variables económicas en la provincia de Asturias en los años 2002-2014.**

Como se ha comentado anteriormente, en periodo seleccionado en este trabajo es el periodo comprendido entre los años 2002 y 2014, ya que en este periodo se han dado acontecimientos económicos de una relevancia importante, tanto a nivel mundial, como a nivel nacional, acontecimientos tales como una época de expansión económica, una recesión, crisis, y según muchas fuentes, por ejemplo, autoridades monetarias, o el propio gobierno, comentan que ya está la economía creciendo.

El fin del análisis de las variables económicas más representativas, es ver si hay alguna correlación entre la evolución de las variables demográficas y las económicas, para así de este modo saber si ha influido la evolución de una sobre la otra o viceversa.

En un primer lugar se va a analizar la variable del PIB, la cual se considera la más significativa, ya que es la que primero se analiza para saber si se está en periodo de crecimiento o decrecimiento.

Aunque la serie temporal hecho de estudio en este trabajo, es la comprendida entre los años 2002 y 2014, la evolución del PIB se va a tomar desde el año 2001, ya que se considera oportuno el saber cómo cerró la economía el año 2001 para así saber, cual es el punto de partida de la serie temporal hecho de estudio en este trabajo.

Tal y como se puede observar en la tabla 17, tanto el PIB de Asturias como el de España, cerraron el año 2001 con un crecimiento bueno, en el caso de España cerró en un crecimiento del 4%, y en el caso de Asturias con un crecimiento del 3,80% siendo este cierre el que da inicio a la serie temporal hecho de estudio en este trabajo.

El crecimiento a lo largo de la serie, 2002-2014, tanto para España como para la provincia de Asturias es muy parejo, en el sentido que, en los ejercicios 2002 y 2003, ambos PIB crecieron respecto del año anterior, en el año 2004 se da una leve contracción del crecimiento, posiblemente condicionado por los acontecimientos que en España se dieron en aquel año, (ataques del 11-M, cambio de gobierno) pero que a partir del ejercicio 2004, tanto España como Asturias mantienen un crecimiento sostenido ejercicio tras ejercicio, hasta llegar al ejercicio 2007, en el que el crecimiento se contrae drásticamente en ese ejercicio 2007 respecto al ejercicio 2006, siendo el ejercicio 2008 peor aún, ya que el crecimiento es contraído del todo, hasta llegar a ser el crecimiento negativo en el ejercicio 2009 tanto para el PIB Nacional como para el de la provincia de Asturias. Los PIB en estudio, se mantiene negativo, incrementando su decrecimiento, en alguno de sus ejercicios, hasta el ejercicio 2014, ejercicio en el que los PIB motivo de estudio cierran en tasas positivas.

Tabla 17. Evolución anual del PIB en Asturias y en España, años del 2001 al 2014.

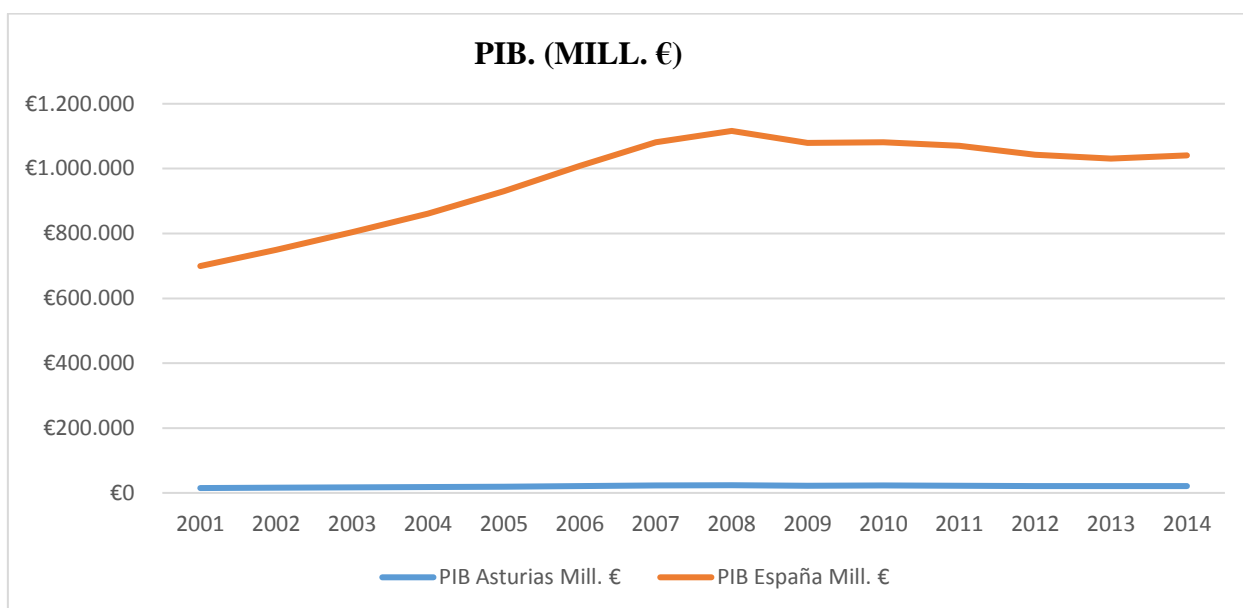
Evolución anual PIB Asturias			Evolución anual PIB España		
	PIB Mill. €	Var. Anual		PIB Mill. €	Var. Anual
<b>2001</b>	14.954 €	3,80%	<b>2001</b>	699.528 €	4,00%
<b>2002</b>	15.890 €	2,30%	<b>2002</b>	749.288 €	2,90%
<b>2003</b>	16.862 €	2,50%	<b>2003</b>	803.472 €	3,20%
<b>2004</b>	18.003 €	2,00%	<b>2004</b>	861.420 €	3,20%
<b>2005</b>	19.587 €	3,20%	<b>2005</b>	930.566 €	3,70%
<b>2006</b>	21.373 €	4,10%	<b>2006</b>	1.007.974 €	4,20%
<b>2007</b>	22.861 €	3,00%	<b>2007</b>	1.080.807 €	3,80%
<b>2008</b>	23.671 €	1,00%	<b>2008</b>	1.116.207 €	1,10%
<b>2009</b>	22.348 €	-5,00%	<b>2009</b>	1.079.034 €	-3,60%
<b>2010</b>	22.869 €	0,40%	<b>2010</b>	1.080.913 €	0,00%
<b>2011</b>	22.465 €	-1,40%	<b>2011</b>	1.070.413 €	-1,00%
<b>2012</b>	21.413 €	-4,20%	<b>2012</b>	1.042.872 €	-2,60%
<b>2013</b>	20.719 €	-3,60%	<b>2013</b>	1.031.272 €	-1,70%
<b>2014</b>	20.793 €	0,50%	<b>2014</b>	1.041.160 €	1,40%

*Fuente: Expansión/Datosmacro.com <http://www.datosmacro.com/pib/espana>*

*Elaboración propia.*

A continuación, se muestran en dos gráficos las evoluciones de los PIB motivo de estudio, tanto en términos nominales como en tasas de variación.

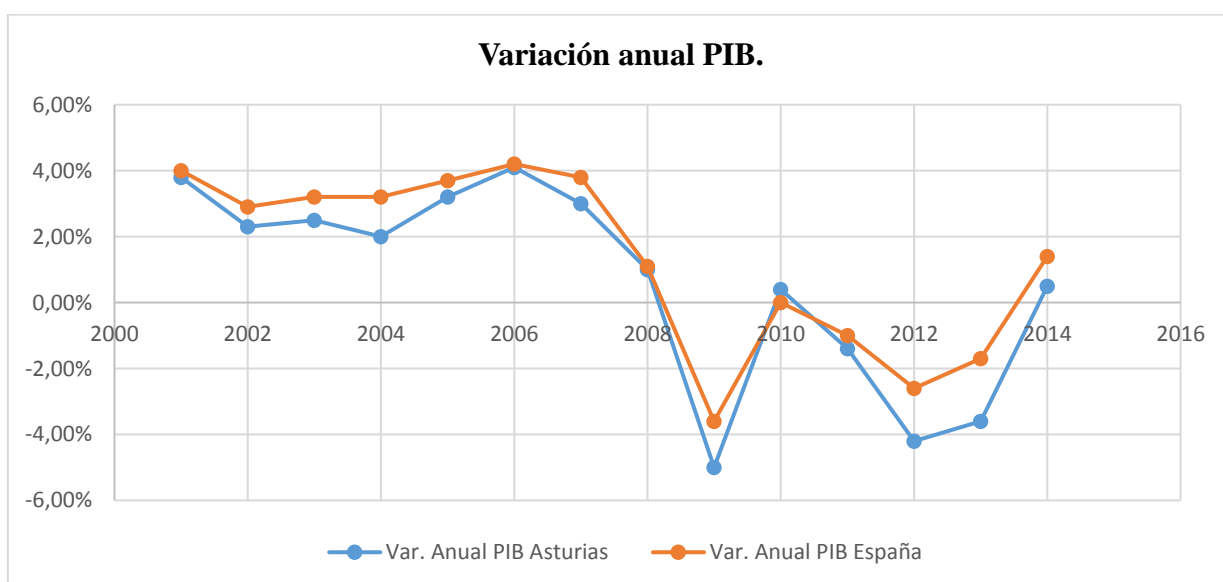
Gráfico 14. Evolución anual del PIB en Asturias y en España, años del 2001 al 2014.



**Fuente:** *Expansión/Datosmacro.com* <http://www.datosmacro.com/pib/espana>

**Elaboración propia.**

Gráfico 15. Variación anual del PIB en Asturias y en España, entre el 2001 y 2014.



**Fuente:** *Expansión/Datosmacro.com* <http://www.datosmacro.com/pib/espana>

**Elaboración propia.**

Aunque tanto la tabla de datos 17, como los gráficos vistos sobre la evolución de los PIB, son muy representativos, dan una visión muy cercana a la situación que se ha dado durante los años 2002-2014, también es muy representativo ver la situación descrita a través de datos de PIB *per capita*.

A continuación, se muestra la tabla 18, en la que se hace referencia a la evolución del PIB *per capita*, tanto en Asturias como en España.

En la tabla 18, se puede observar que el PIB *per capita* tiene prácticamente el mismo comportamiento que el PIB, ya que en los ejercicios 2002 y 2003 se contrae respecto el valor del ejercicio 2001, del año 2004 al 2006 crece de nuevo, para que en el 2007 y 2008 se contraiga significativamente y terminar en el 2009 por entrar en valores negativos de variación. Esta situación de variaciones negativas se mantendrá, en el caso de España, hasta el ejercicio 2014, que ya será positiva la variación *per capita* en este ejercicio, mientras que para Asturias, la diferencia es en el ejercicio 2014 ya que seguirá estando en variaciones negativas el PIB *per capita*.

Tabla 18. Evolución del PIB *per capita*, tanto en Asturias como en España.

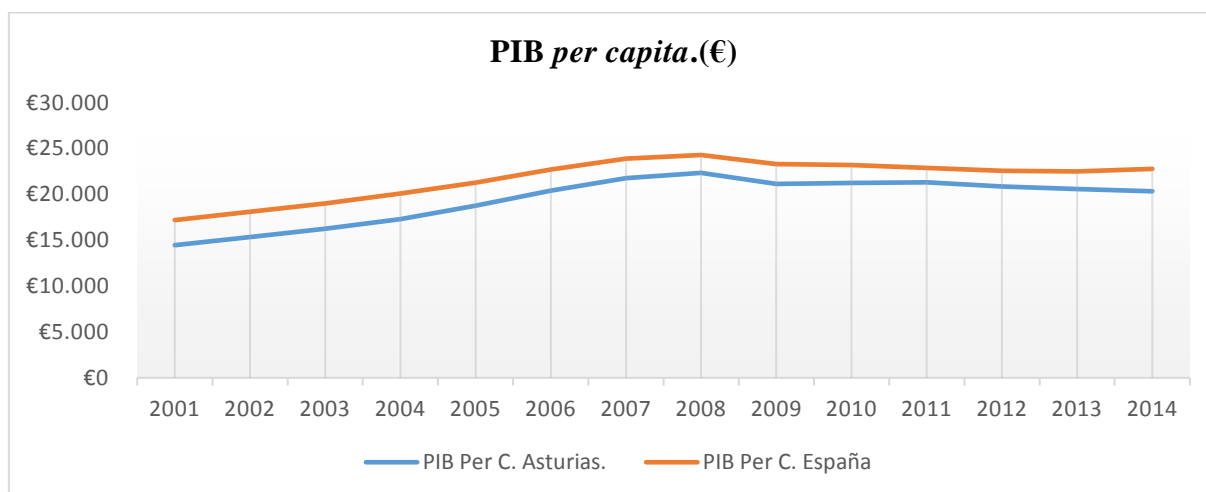
<b>Evolución anual PIB <i>per capita</i> Asturias</b>			<b>Evolución anual PIB <i>per capita</i> España</b>		
	<b>PIB <i>per capita</i></b>	<b>Var. anual PIB <i>per capita</i></b>		<b>PIB <i>per capita</i></b>	<b>Var. anual PIB <i>per capita</i></b>
<b>2001</b>	14.468 €	8,10%	<b>2001</b>	17.200 €	7,70%
<b>2002</b>	15.361 €	6,20%	<b>2002</b>	18.100 €	5,40%
<b>2003</b>	16.259 €	5,90%	<b>2003</b>	19.000 €	5,30%
<b>2004</b>	17.310 €	6,50%	<b>2004</b>	20.100 €	5,60%
<b>2005</b>	18.781 €	8,50%	<b>2005</b>	21.300 €	6,00%
<b>2006</b>	20.399 €	8,60%	<b>2006</b>	22.700 €	6,60%
<b>2007</b>	21.759 €	6,70%	<b>2007</b>	23.900 €	5,20%
<b>2008</b>	22.350 €	2,70%	<b>2008</b>	24.300 €	1,60%
<b>2009</b>	21.140 €	-5,40%	<b>2009</b>	23.300 €	-4,10%
<b>2010</b>	21.247 €	0,50%	<b>2010</b>	23.200 €	-0,20%
<b>2011</b>	21.310 €	0,30%	<b>2011</b>	22.900 €	-0,90%
<b>2012</b>	20.867 €	-2,10%	<b>2012</b>	22.562 €	-1,90%
<b>2013</b>	20.591 €	-1,30%	<b>2013</b>	22.518 €	-0,20%
<b>2014</b>	20.334 €	-1,30%	<b>2014</b>	22.780 €	1,20%

**Fuente:** *Expansión/Datosmacro.com* <http://www.datosmacro.com/pib/espana>

**Elaboración propia.**

A continuación, se muestran en dos gráficos las evoluciones de los PIB *per capita* motivo de estudio, tanto en términos nominales como en tasas de variación.

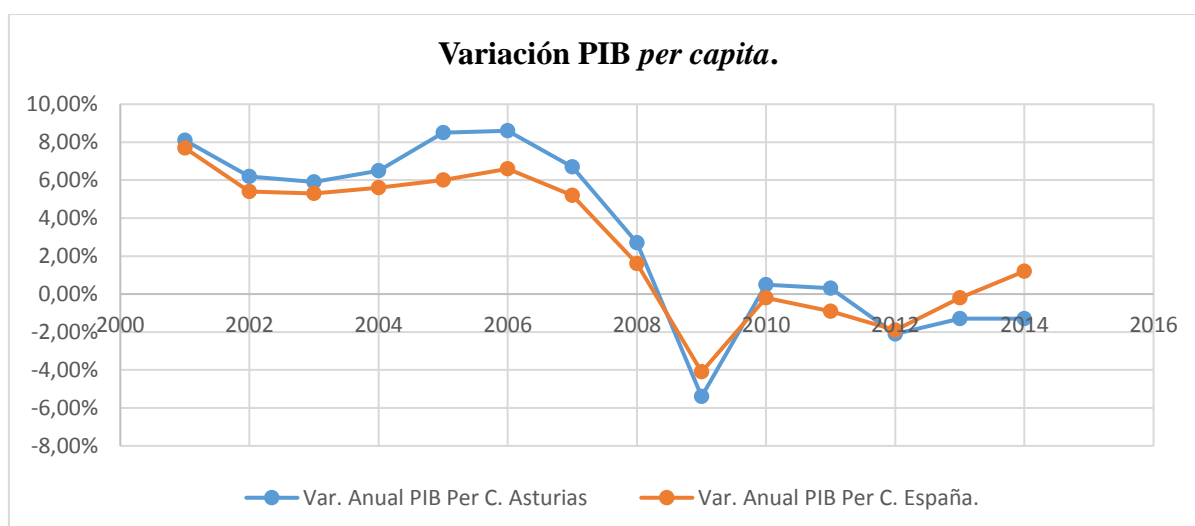
Gráfico 16. Evolución del PIB *per capita* en España y Asturias entre los años 2001-2014.



**Fuente:** *Expansión/Datosmacro.com* <http://www.datosmacro.com/pib/espana>

**Elaboración propia.**

Gráfico 17. Variación porcentual del PIB *per capita* en España y Asturias entre los años 2001-2014.

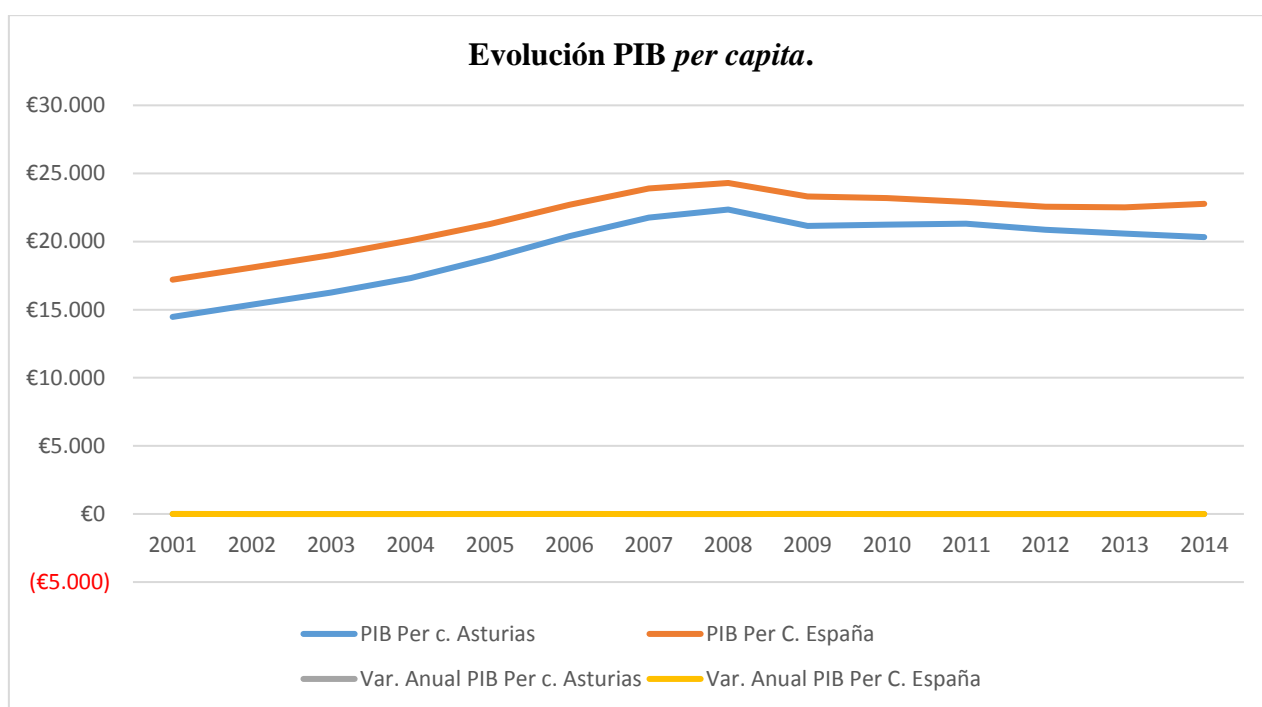


**Fuente:** *Expansión/Datosmacro.com* <http://www.datosmacro.com/pib/espana>

**Elaboración propia.**

En el siguiente gráfico se observa la evolución del PIB y PIB *per capita* tanto para España como para la provincia de Asturias.

Gráfico 18. Evolución del PIB y PIB *per capita* de España y Asturias entre los años 2001-2014.



**Fuente:** *Expansión/Datosmacro.com* <http://www.datosmacro.com/pib/espana>

**Elaboración propia.**

En el gráfico 18 se observa que la tendencia que tienen ambos PIB *per capita*, tanto el de España como el de Asturias, a lo largo de la serie temporal, es prácticamente la misma, aunque desde el año 2013 se puede apreciar una divergencia, ya que se puede apreciar en las curvas que éstas, se están abriendo, en favor de la curva del PIB *per capita* de España, es decir, la curva que representa el PIB *per capita* para España ligeramente está cambiando la tendencia a una tendencia positiva. En cuanto a la variación de los PIB *per capita* sólo se ve una curva porque prácticamente se sobreponen, ya que la variación a lo largo de la serie ha sido muy similar.



Una vez analizado el punto de partida que tenía Asturias en el año 2002 respecto de España y la evolución durante la serie temporal 2002-2014 en cuanto a PIB y PIB *per capita*, se va a analizar otras variables significativas en cuanto a cómo se ha comportado la provincia de Asturias por el impacto de la reducción de su sector productivo más importante, el sector de la minería del carbón.

Entre las variables que se van a analizar, a parte de la ya analizada PIB y PIB *per capita*, se van a analizar variables como, capital suscrito por diferentes sectores económicos, comercio exterior en Asturias, número de empresas por cada mil habitantes, flujos de inversión extranjera, inversión industrial,...en el periodo de tiempo comprendido entre los años 2002 y 2014.

La primera variable a analizar es el capital suscrito por diferentes sectores económicos en Asturias entre los años 2002 y 2014, para así de esta manera, poder analizar qué sectores han tenido más peso a la hora de hacer inversiones en esta provincia.

En la tabla siguiente, la tabla 19, se exponen los datos referentes a tal variable, capital suscrito, en la que se puede apreciar cómo ha sido la evolución de tal variable, de la que se puede ver que ha sido muy dispar en los diferentes sectores económicos, siendo muy llamativo el capital suscrito en el sector industria en el año 2008, ya que se trata de la mayor partida de capital suscrito en todos los sectores y en todos los años de la serie temporal hecho de estudio.

Cabe también destacar que, desde el año 2002 al 2007, época de crecimiento económico, los sectores en los que creció el capital suscrito, son el sector agricultura y pesca y el de construcción, en decremento del capital suscrito en los sectores industria y servicios. Dato relevante, ya que, en época de expansión económica, lo lógico hubiese sido invertir en industria y servicios, y no en el sector primario.

Tabla 19. Capital suscrito en diferentes sectores económicos en Asturias, entre los años 2002-2014.

CAPITAL SUSCRITO POR SECTORES ECONÓMICOS (miles €)					
	Agricultura y Pesca	Industria	Construcción	Servicios	Total
2002	739	434.913	41.982	719.497	1.197.132
2003	3.979	114.333	50.297	243.606	412.216
2004	5.791	100.250	42.666	204.750	353.458
2005	1.903	49.766	81.764	186.180	319.614
2006	978	117.891	93.170	295.127	507.167
2007	3.422	140.146	100.725	193.011	437.304
2008	1.926	4.467.666	71.576	249.744	4.790.913
2009	549	62.223	83.634	296.143	442.551
2010	1.814	55.676	61.453	986.971	1.105.915
2011	508	80.722	44.845	299.317	425.392
2012	4.784	179.994	75.955	208.564	469.296
2013	7.363	414.886	124.054	799.928	1.346.231
2014	2.051	29.667	28.241	110459	170.418

*Fuente: SADEI. Coyuntura regional de Asturias.*

En términos porcentuales, la tabla 20 muestra cual ha sido el peso del capital suscrito en cada sector económico y en cada año sobre el total.

Tabla 20. Porcentaje de capital suscrito sobre el total entre los años 2002 y 2014.

	Agricultura y Pesca	Industria	Construcción	Servicios
2002	0,06	36,33	3,51	60,1
2003	0,97	27,74	12,2	59,1
2004	1,64	28,36	12,07	57,93
2005	0,6	15,57	25,58	58,25
2006	0,19	23,25	18,37	58,19
2007	0,78	32,05	23,03	44,14
2008	0,04	93,25	1,49	5,21
2009	0,12	14,06	18,9	66,92
2010	0,16	5,03	5,56	89,24
2011	0,12	18,98	10,54	70,36
2012	1,02	38,35	16,18	44,44
2013	0,55	30,82	9,21	59,42
2014	1,2	17,41	16,57	64,82

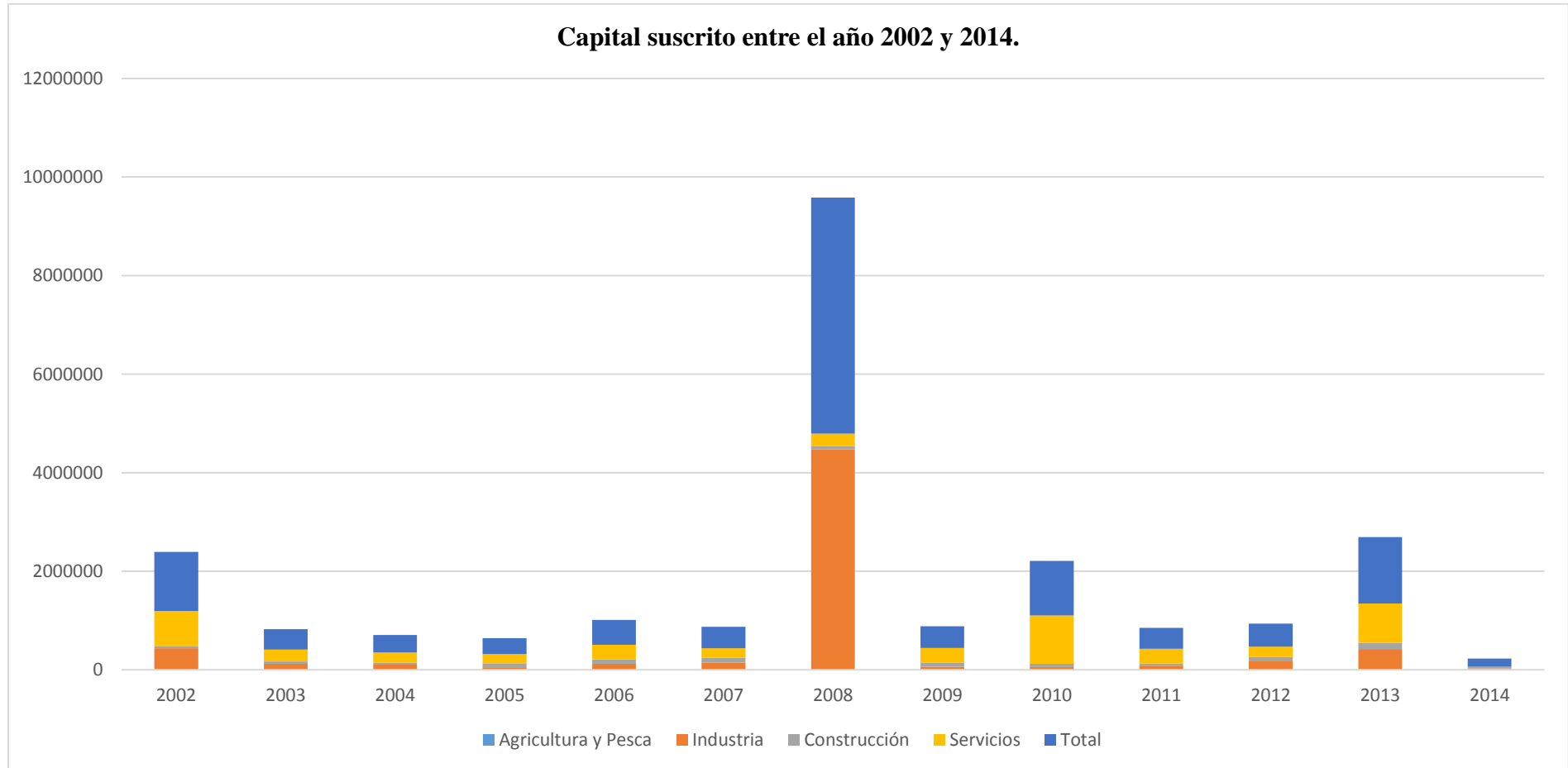
*Fuente: SADEI. Coyuntura regional de Asturias.*

Gráficamente se puede ver como ha sido la evolución del capital suscrito en los diferentes sectores económicos a lo largo del periodo 2002-2014 en el gráfico 19, así como el porcentaje que en cada sector económico se ha suscrito sobre el total de capital suscrito en el gráfico 20.

En términos porcentuales, los sectores que más estables se encuentran a lo largo de la serie temporal 2002-2014, son los sectores servicios y agricultura y pesa, siendo por el contrario, como ya se ha comentado, el sector industria y construcción los más dispares.

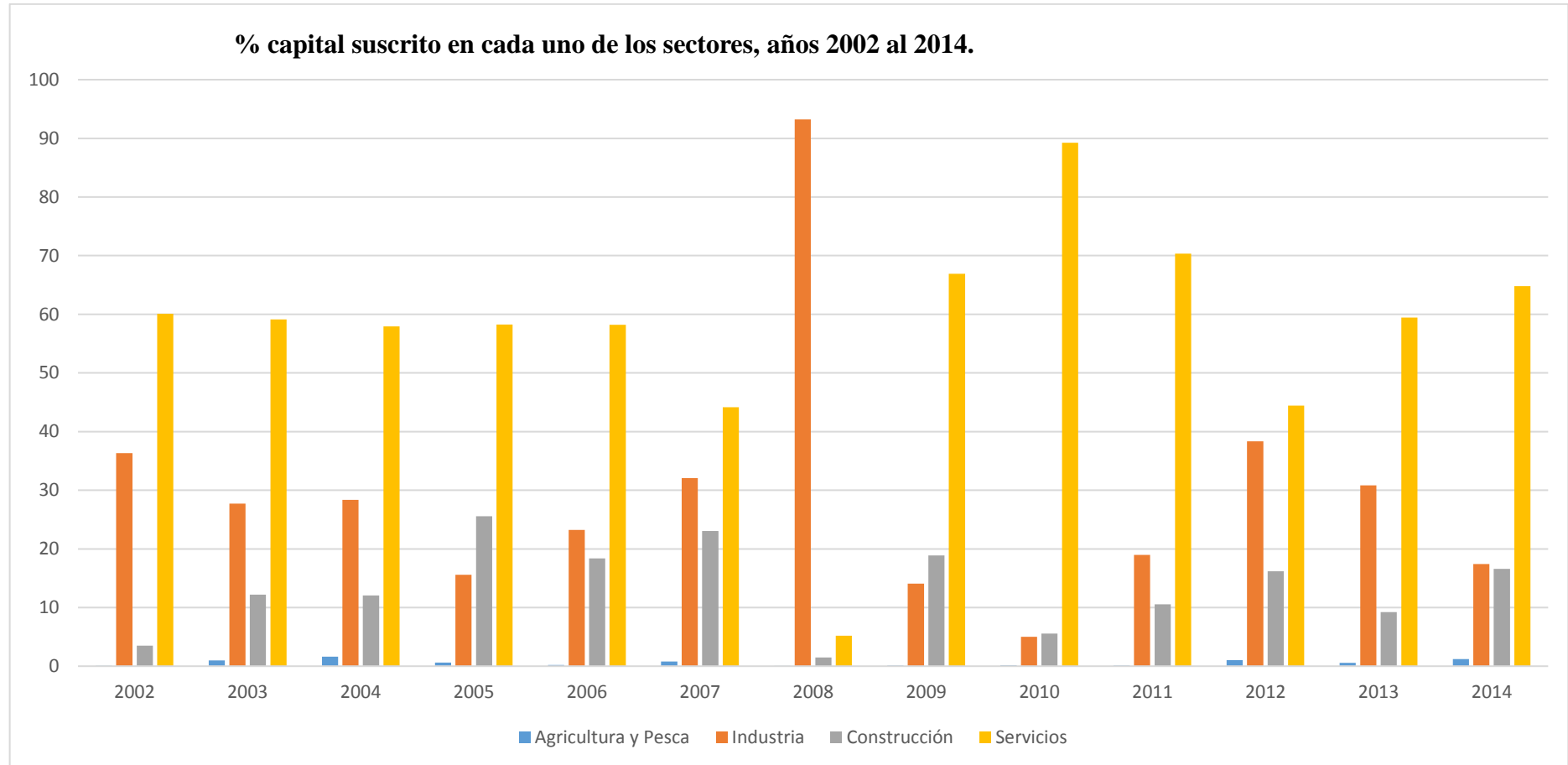
Hacer mención a que, el sector servicios desde el año 2002 iba teniendo una trayectoria estable, ya que en el año 2002 tenía un porcentaje de 60,10% y durante el transcurso de los años se mantenía por esa cuota, hasta llegar el año 2008, en el que el capital suscrito en él, cae en picado hasta llegar a tan sólo el 5,21%, año en el que la mayoría del capital suscrito se lo lleva el sector industria, ya que pasa del año 2002 de un 36,33% a tener un 93,25% en el año 2008, año en el que también el sector construcción desciende considerablemente, debido seguramente ambos descensos, servicios y construcción, al inicio del periodo en el que la crisis se empezó a acentuar en nuestro país de forma severa., de ahí que la mayoría del capital suscrito se fuera al sector industrial , ya que los otros sectores estaban en fuerte crisis , ya que el parón fue de golpe, no hubo transición , por lo que en época de crisis, el sector por el que hay que apostar es el industrial, para que una economía vuelva a la senda del crecimiento, pero esta apuesta fue pasajera, ya que al año siguiente, 2009, el capital suscrito en el sector industrial volvió a ser inferior al de servicios y construcción.

Gráfico 19. Evolución del capital suscrito en los diferentes sectores en Asturias entre los años 2002 y 2014.



*Fuente: SADEI. Coyuntura regional de Asturias. Elaboración propia.*

Gráfico 20. Porcentaje de capital suscrito en cada uno de los diferentes sectores económicos sobre el total entre los años 2002 y 2014.



*Fuente: SADEI. Coyuntura regional de Asturias. Elaboración propia.*

Otra de las variables económicas a analizar en este trabajo es la inversión industrial que se ha realizado en la provincia de Asturias a lo largo de la serie temporal 2002-2014.

En la tabla 21, se representan los datos relacionados con la inversión industrial, en la que se puede ver el importe que se ha invertido año tras año, en el número de establecimientos en los que se ha invertido, así como del total de la inversión realizada, diferenciando entre cuánta ha sido nueva inversión y cuánta ha sido para ampliar inversión ya existente. También esta tabla ofrece el dato de cuanto empleo directo ha generado esta inversión industrial.

Según los datos que nos muestra la tabla 21, se puede observar como la inversión total es muy dispar en los años que van desde el 2002 al 2009, yéndose la mayoría de la inversión a ampliaciones. Durante estos años, 2002-2009, el empleo que se crea, no sigue un patrón constante, pero si se puede observar que el empleo que se genera se mueve en las mismas cifras, más o menos.

Es a partir del año 2009 y hasta el año 2013, donde se observa que, tanto la inversión total, como el empleo, como el número de establecimientos, van descendiendo año tras año, seguramente debido a la crisis económica que se inició un año antes, en el año 2008, pero que a la industria llegaron los efectos de la crisis mencionada un año después de su inicio, de ahí que empezara la crisis a tener efecto en el año 2009 en la industria.

Es en el año 2014, cuando la inversión total ha aumentado con respecto el año 2013, y en consecuencia de esta mejoría, el empleo en el 2014 ha aumentado respecto el año 2013, pero no el número de establecimientos, síntoma que todavía hay desconfianza en iniciar una actividad industrial, por lo que se invierte en la que hay.

Tabla 20. Inversión industrial en Asturias entre los años 2002 y 2014.

	<b>INVERSIÓN INDUSTRIAL EN ASTURIAS</b>				
	<b>Número de establecimientos</b>	<b>Inversión Total (miles €)</b>	<b>Nuevas Industrias (miles €)</b>	<b>Ampliaciones (miles €)</b>	<b>Empleo</b>
<b>2002</b>	656	3.056.656	1.532.776	1.523.880	4.508
<b>2003</b>	945	481.066	109.866	371.200	4.853
<b>2004</b>	1.015	1.549.281	166.034	1.383.247	6.755
<b>2005</b>	1.125	470.098	133.004	337.094	5.502
<b>2006</b>	839	434.073	179.704	254.369	4.396
<b>2007</b>	943	1.816.604	586.679	1.229.925	5.430
<b>2008</b>	830	627.623	153.971	473.652	3.517
<b>2009</b>	618	2.623.366	687.707	1.935.660	4.461
<b>2010</b>	645	2.076.070	282.109	1.793.960	4.049
<b>2011</b>	587	1.370.878	110.295	1.260.583	2.431
<b>2012</b>	501	1.175.862	128.809	1.047.053	1.818
<b>2013</b>	424	234.733	42.284	192.449	1.716
<b>2014</b>	383	709.699	10.489	699.210	4.243

*Fuente: SADEI. Coyuntura regional de Asturias.*

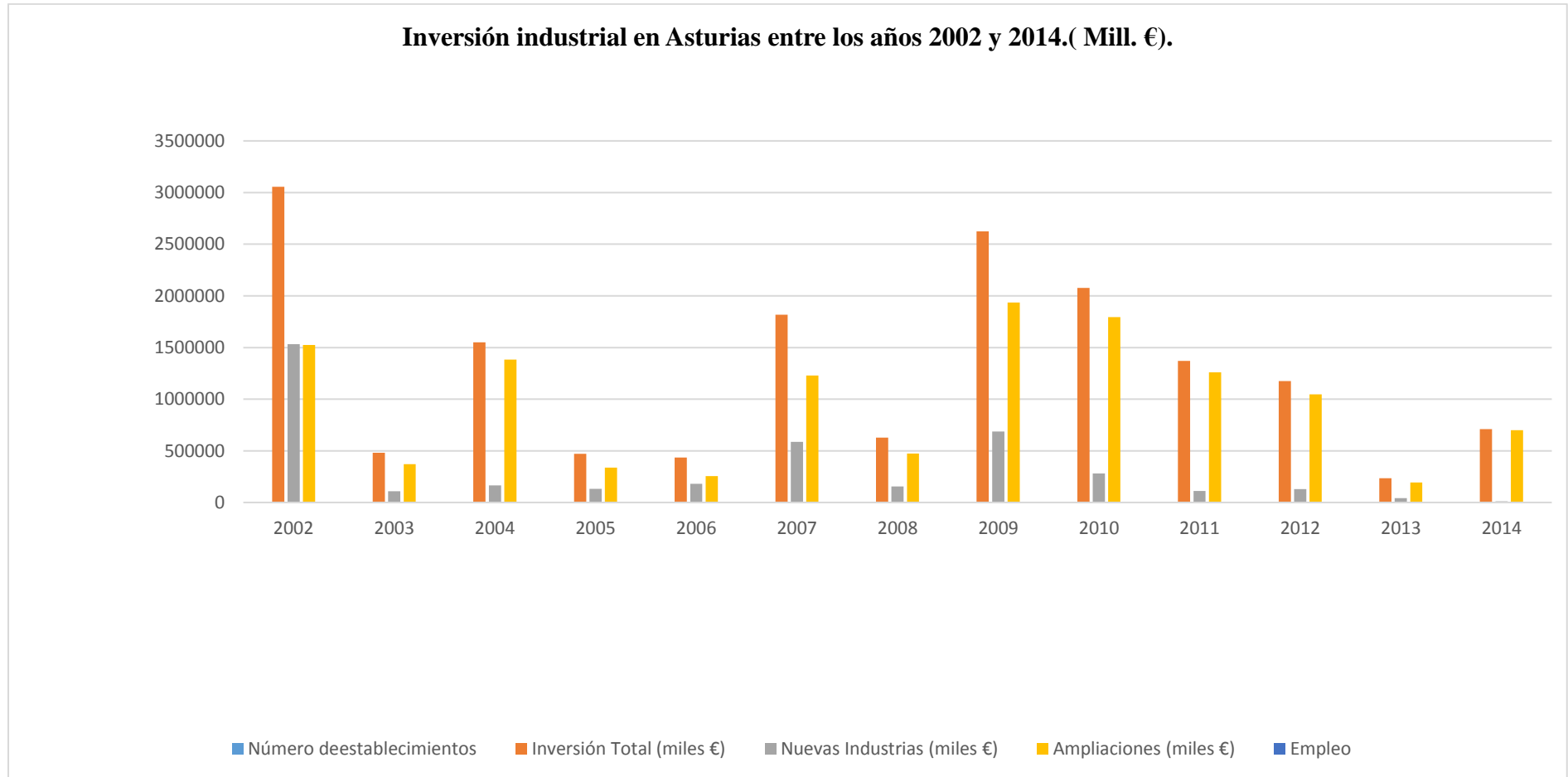
Otra tabla que ayuda a comprender mejor como se ha destinado la inversión total en la industria, es la tabla 22, en la que se muestra el porcentaje de inversión que se destina a nuevas industrias como la que se destina a ampliaciones de las industrias ya existentes.

Tabla 22. Porcentaje distribución inversión industrial total entre los años 2002 y 2014.

	<b>Nuevas Industrias (%)</b>	<b>Ampliaciones (%)</b>
<b>2002</b>	50,15	49,85
<b>2003</b>	22,84	77,16
<b>2004</b>	10,72	89,28
<b>2005</b>	28,29	71,71
<b>2006</b>	41,4	58,6
<b>2007</b>	32,3	67,7
<b>2008</b>	24,53	75,47
<b>2009</b>	26,21	73,79
<b>2010</b>	13,59	86,41
<b>2011</b>	8,05	91,95
<b>2012</b>	10,95	89,05
<b>2013</b>	18,01	81,99
<b>2014</b>	1,48	98,52

*Fuente: SADEI. Coyuntura regional de Asturias.*

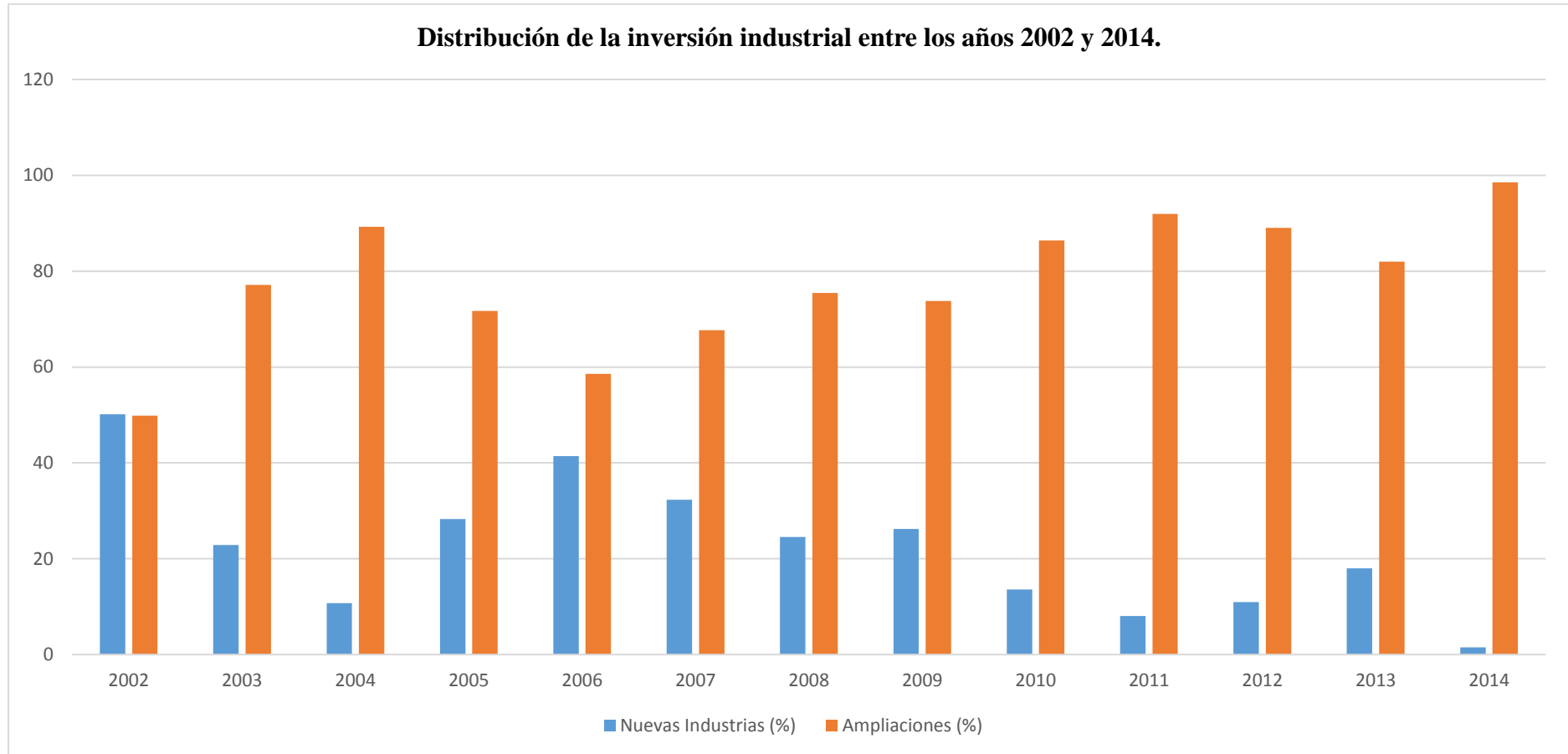
Gráfico 21. Inversión industrial en Asturias entre los años 2002 y 2014.



*Fuente: SADEI. Coyuntura regional de Asturias. Elaboración propia.*



Gráfico 22. Distribución de la inversión industrial en Asturias entre los años 2002 y 2014.



*Fuente: SADEI. Coyuntura regional de Asturias. Elaboración propia.*

Una vez analizado el capital suscrito y la inversión industrial, se van a analizar los flujos de inversión extranjera bruta en Asturias. Decir que para esta variable, se va a descontar los ETVE (Entidades Tenedoras de Valores Extranjeros).

Esta variable se va a analizar a nivel de Asturias y de España, para así ver el comportamiento de la misma variable en ambas economías.

Como se puede apreciar en la tabla 23, los flujos de inversiones extranjeras en Asturias no es muy significativo, ya que el peso que ha tenido sobre el total que ha habido en España es insignificante en casi todos los años de la serie, salvo en tres años, 2002 inicio de la serie con un 12,7%, 2004 con un 7,7% y 2013 con un 5,19%.

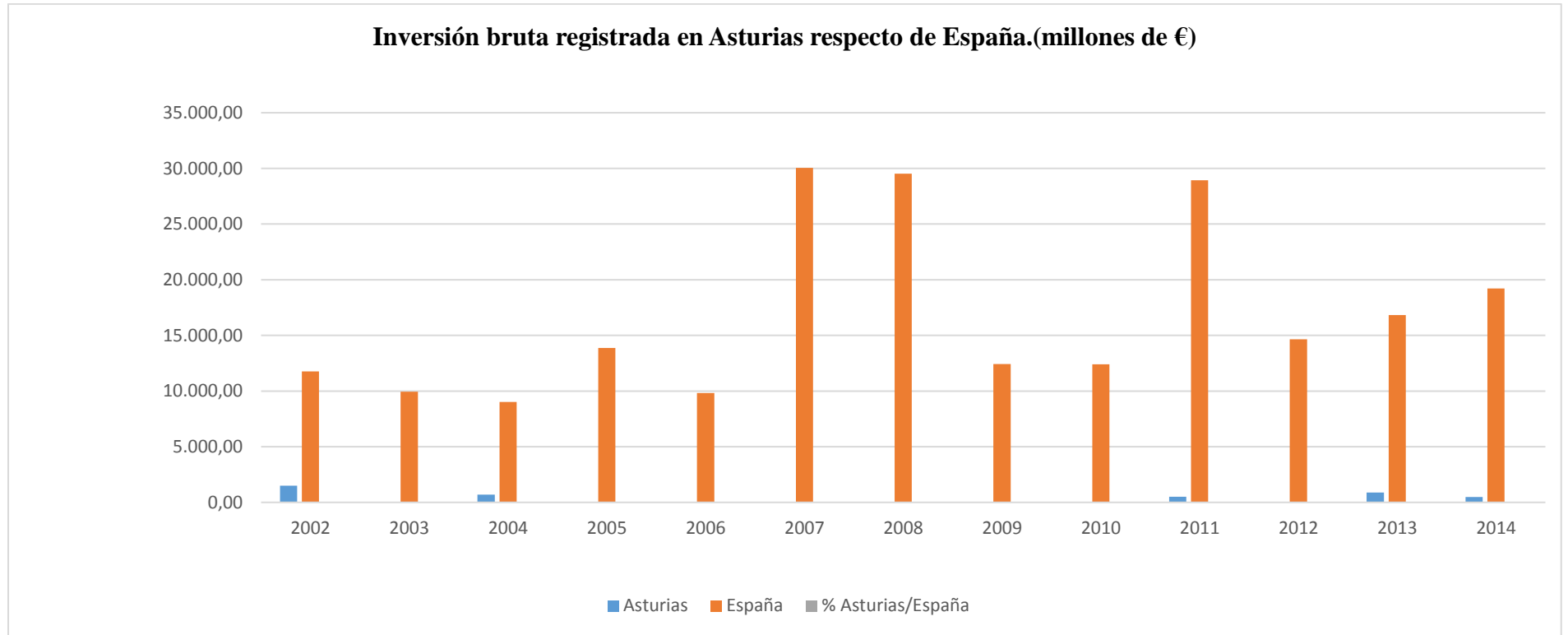
De estos datos, la explicación que se puede dar es que los inversores extranjeros no ven atractiva la comunidad asturiana para invertir.

Tabla 23. Flujos de inversión extranjeras brutas descontadas ETVE en Asturias y España. (Millones de €)

	Flujos de inversión extranjeras brutas descontadas ETVE en Asturias y España. ( millones de €)		
	Asturias	España	% Asturias/España
2002	1.494,08	11.768,94	12,7
2003	49,65	9.934,93	0,5
2004	696,05	9.031,57	7,7
2005	8,29	13.880,55	0,06
2006	32,56	9.818,93	0,33
2007	11,89	30.040,89	0,04
2008	6,97	29.522,81	0,02
2009	11,3	12.421,00	0,09
2010	29,32	12.402,88	0,24
2011	505,27	28.940,18	1,74
2012	62,74	14.661,26	0,43
2013	872,49	16.826,84	5,19
2014	487,17	19.212,46	2,53

**Fuente: Registro de Inversiones Exteriores. Dirección General de Política Comercial e Inversiones Exteriores del Ministerio de Economía y Competitividad.**

Gráfico 22. Flujos de inversión extranjeras brutas descontadas ETVE en Asturias y España. (Millones de €)



*Fuente: Registro de Inversiones Exteriores. Dirección General de Política Comercial e Inversiones Exteriores del Ministerio de Economía y Competitividad.*

Habiendo analizado la inversión extranjera en Asturias con respecto a la de España, a continuación se analizará la variable correspondiente al comercio exterior que ha tenido Asturias en los años comprendidos entre el 2002 y el 2014.

En la tabla 24, se presentan los datos correspondientes a la actividad de comercio exterior que ha tenido la provincia de Asturias entre los años 2002 y 2014. De esta tabla se puede concluir que, durante casi toda la serie, desde el año 2002 al 2012, Asturias ha importado más que lo que ha exportado, bien siendo que el porcentaje de cobertura ha ido decreciendo desde 2002 hasta el año 2008, en general, seguramente por el efecto del periodo de expansión económica que se dio en España, ya que había dinero para poder comprar en el exterior y así no tener que producirlo. Pero en el año 2009, ya iniciada la crisis, se observa cómo aunque el saldo comercial sigue siendo negativo hasta el año 2013, el porcentaje de cobertura se va incrementando desde el año 2009 al 2013. Esto puede ser debido a que ya inmersos en plena crisis, el proceso se invierte a como era en época de expansión económica, y ahora se importa menos que antes y se exporta más que antes.

Es de recibo destacar los años 2013 y 2014, ya que en ellos el saldo comercial es positivo y el porcentaje de cobertura es mayor al 100%, lo que quiere decir que Asturias exporta más bienes y servicios que los que tiene que importar, síntoma de, o una mejoría en la economía, o un reajuste en su actividad importadora/exportadora.

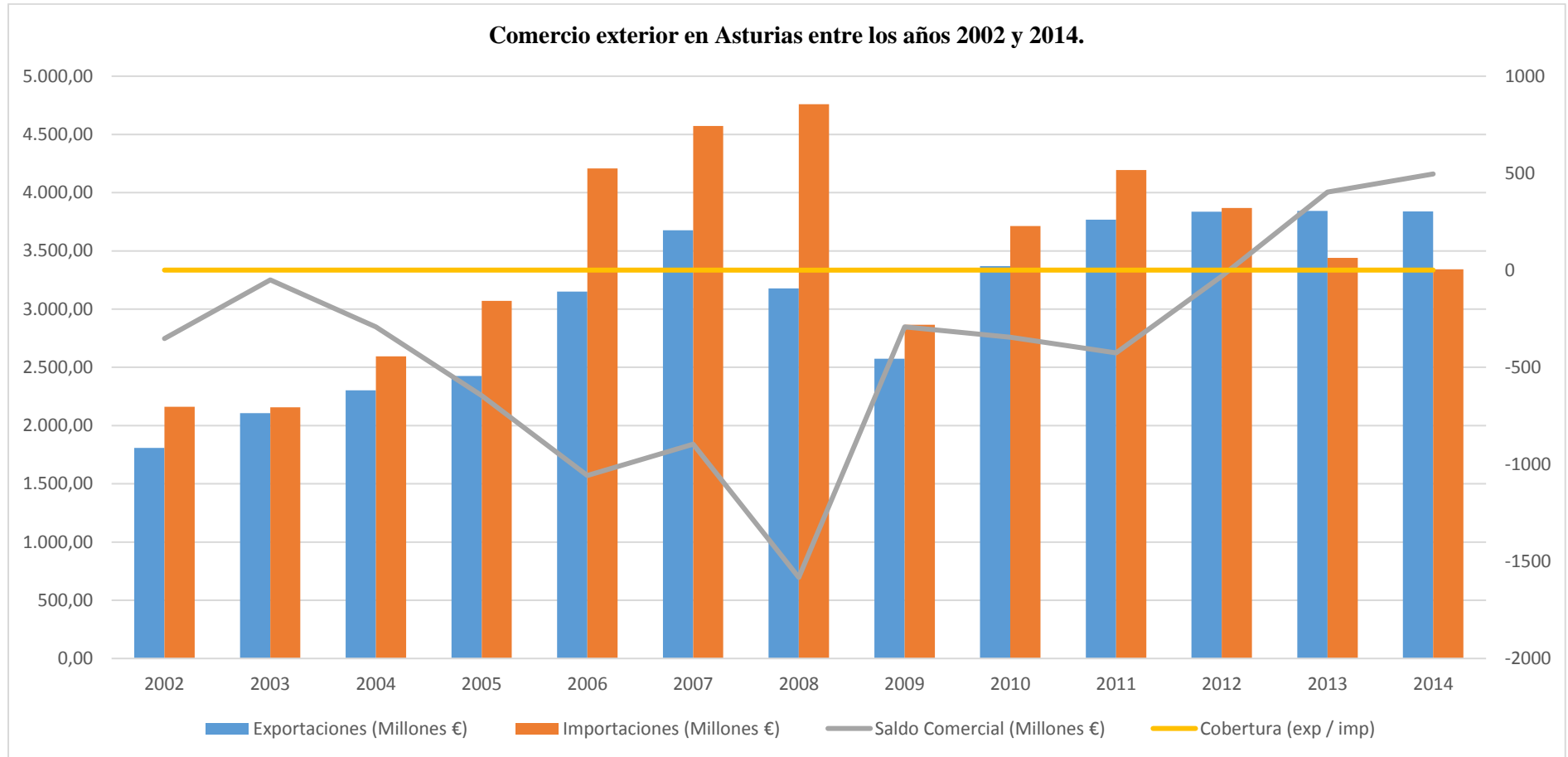
Tabla 24. Evolución del comercio exterior en Asturias entre los años 2002 y 2014.

	<b>COMERCIO EXTERIOR EN ASTURIAS</b>			
	<b>Exportaciones (Millones €)</b>	<b>Importaciones (Millones €)</b>	<b>Saldo Comercial</b>	<b>Cobertura</b>
			<b>(Millones €)</b>	<b>(exp / imp)</b>
2002	1.807,93	2.160,32	-352,39	83,70%
2003	2.107,15	2.156,15	-49	97,73%
2004	2.302,29	2.594,13	-291,84	88,75%
2005	2.425,47	3.071,58	-646,11	78,97%
2006	3.151,17	4.208,33	-1.057,15	74,88%
2007	3.677,16	4.572,96	-895,8	80,41%
2008	3.177,73	4.760,07	-1.582,34	66,76%
2009	2.573,41	2.864,65	-291,23	89,83%
2010	3.368,75	3.713,80	-345,05	90,71%
2011	3.767,38	4.193,30	-425,82	89,84%
2012	3.837,54	3.868,19	-30,57	99,26%
2013	3.843,55	3.440,65	402,9	111,71%
2014	3.838,35	3.342,04	496,31	114,85%

**Fuente:** ICEX. *España Exportación e Inversiones.*

A continuación, se representa en el gráfico 23 el comportamiento del comercio exterior en Asturias entre los años 2002 y 2014.

Gráfico 23. Evolución del comercio exterior en Asturias entre los años 2002 y 2014.



**Fuente: ICEX.**

Habiendo analizado la inversión bruta y el comercio exterior en Asturias, ¿cómo habrá afectado la evolución de estas variables a la evolución del número de empresas que hay en Asturias?

En la siguiente tabla, la tabla 25, se pueden observar los datos correspondientes a la evolución del número de empresas en Asturias y en España y el peso que representan las empresas de Asturias frente al total de las empresas de España.

De estos datos, se puede concluir que, el número de empresas en Asturias desde el año 2002 hasta el año 2007 creció, al igual que lo hizo el número de empresas en España, por lo que el peso, el porcentaje de empresas Asturias/España, se mantuvo más o menos en el mismo valor.

El que el número de empresas creciera en Asturias durante los años 2002-2007, hizo que el ratio empresas por cada mil habitantes aumentara también, aun cuando la población en Asturias en este periodo aumentó (población año 2002, 1.073.971 Hab, población año 2007, 1.074.862 Hab, *Fuente, INE padrón municipal*) pero fue mayor el crecimiento del número de empresas que el de población, de ahí el crecimiento del ratio empresas por cada mil habitantes.

Es en el año 2008, inicio de la crisis, cuando a pesar que la población sigue aumentando un par de años más (población año 2008, 1.080.138 Hab., población año 2009, 1.081.289 Hab., población 2010, 1.084.341 Hab., *Fuente, INE padrón municipal*), el ratio de empresas por cada mil habitantes empieza a descender, debido por el descenso en el número de empresas y el aumento en la población.

Esta situación se da hasta el año 2014, en el que el ratio de empresas por cada mil habitantes vuelve a crecer respecto del año anterior, 2013, motivado por el aumento del número de empresas en el año 2014 respecto del año 2013 y el descenso en la población

en el año 2014 frente al año 2013, (población año 2013, 1.068.165 Hab., población año 2014, 1.061.756 Hab., *Fuente, INE padrón municipal*).

Tabla 25. Evolución del número de empresas en Asturias frente a España en los años 2002-2014 por cada mil habitantes.

	<b>Empresas en Asturias</b>	<b>Empresas en España</b>	<b>Peso Asturias/España (%)</b>	<b>Población total en Asturias</b>	<b>Nº total de empresas por cada 1000 hab.en Asturias</b>
<b>2002</b>	65.062	2.813.159	2,31	1073971	60,58
<b>2003</b>	67.039	2.942.583	2,28	1075381	62,34
<b>2004</b>	68.175	3.064.129	2,22	1073761	63,49
<b>2005</b>	70.115	3.174.393	2,21	1076635	65,12
<b>2006</b>	72.276	3.336.657	2,17	1076896	67,12
<b>2007</b>	73.124	3.422.239	2,14	1074862	68,03
<b>2008</b>	71.853	3.355.830	2,14	1080138	66,52
<b>2009</b>	70.362	3.291.263	2,14	1085289	64,83
<b>2010</b>	69.877	3.250.576	2,15	1084341	64,44
<b>2011</b>	68.967	3.199.617	2,16	1081487	63,77
<b>2012</b>	66.869	3.146.570	2,13	1077360	62,07
<b>2013</b>	66.342	3.119.310	2,13	1068165	62,11
<b>2014</b>	67.451	3.186.878	2,12	1054408	63,97

*Fuente: INE. DIRCE (1 de enero de 2015).*

En el anexo de tablas, en la tabla 16, se representan diferentes sectores de la economía de Asturias, los más representativos, en el que se analiza la evolución del número de empresas a lo largo del periodo 2002-2014. Se hace mención al sector de la minería, el cual es hecho de estudio en este trabajo, y del cual se puede ver que según los resultados de esta tabla, las empresas pasan de ser treinta y tres (33) en el año 2002 a diecisiete (17) en el año 2014, lo que supone pasar de 0,03 empresas de minería de carbón por cada mil habitantes en 2002 a 0,02 empresas por cada mil habitantes en 2014.



Este descenso se produce, como ya se ha comentado, por el descenso en el número de empresas dedicadas a la minería del carbón en Asturias, ya que se reducen a la mitad en el periodo 2002-2014. A la par de este descenso en el número de empresas, va asociado el descenso en el número de población que tiene la provincia de Asturias en este periodo de tiempo.

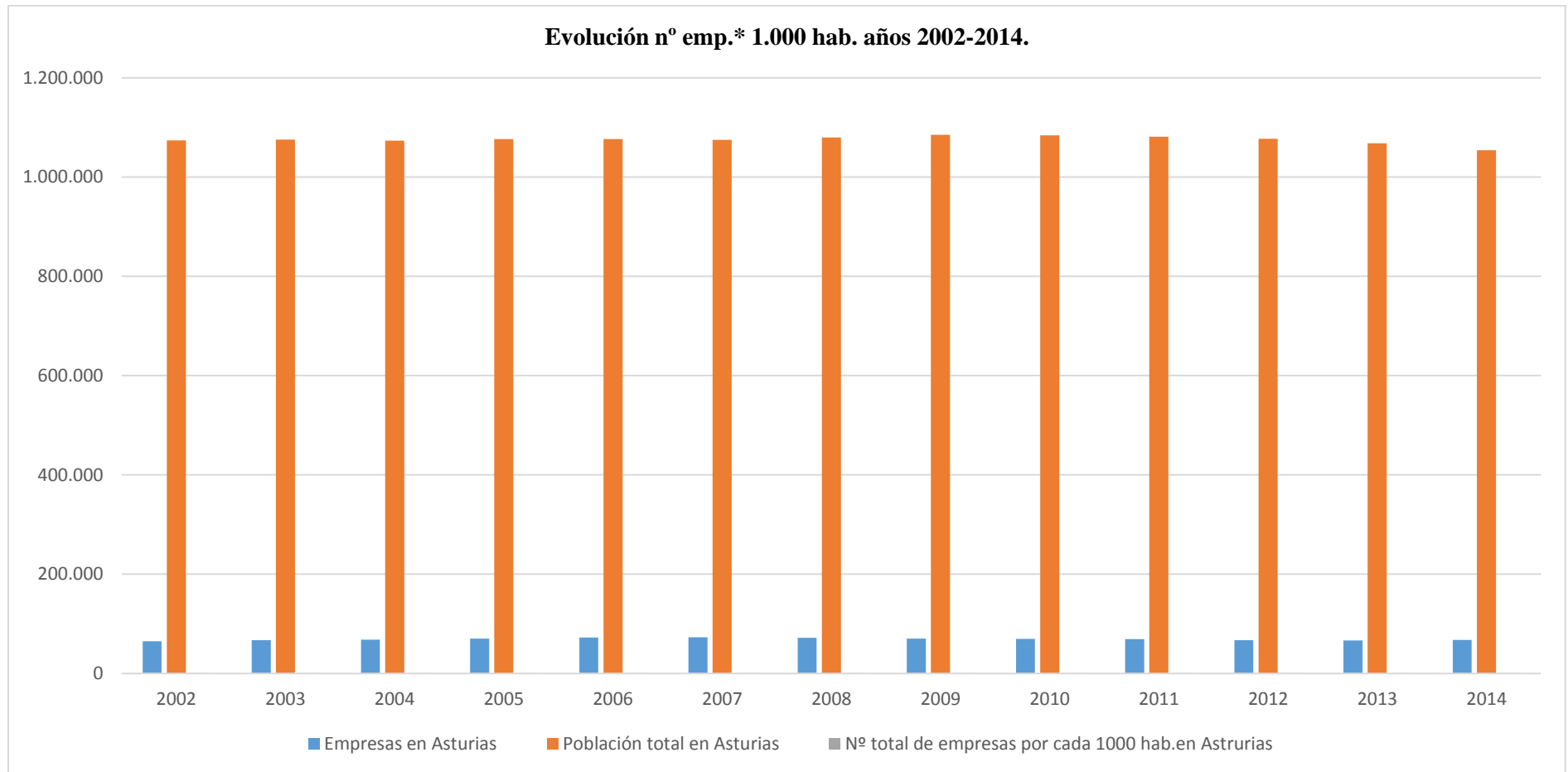
Pero el hecho significativo es que el número de empresas dedicadas a la minería del carbón se reducen a la mitad, prácticamente, en este periodo de tiempo, cosa que no pasa con ningún otro sector, aunque si es verdad que se reducen en tamaño, pero no en la proporción que lo hace el sector de la minería.

Este es un dato significativo, ya que el tema central de este trabajo es la evolución del sector minero en Asturias y de las consecuencias, positivas o negativas que tenga dicha evolución, por lo que es importante para las conclusiones que se extraigan tener en cuenta el dato de la reducción tan significativa del número de empresas de este sector en este periodo de tiempo, 2002-2014.

A continuación se representa la evolución del ratio empresas por cada mil habitantes entre los años 2002 y 2014 en Asturias.

En dicho gráfico, el dato de número de empresas por cada mil habitantes en Asturias no se aprecia, ya que al ser un valor tan bajo, el gráfico no lo recoge.

Gráfico 24. Evolución del número de empresas por cada mil habitantes en Asturias entre los años 2002 y 2014.



**Fuente: INE. DIRCE (1 de enero de 2015).**

Y, ¿cómo se ha visto influida la variable empleo tras el comportamiento de las variables económicas analizadas hasta ahora?

A continuación, se analizará la evolución de la variable de empleo, que en definitiva, es otra de las variables más importancia de una economía, ya que habiendo empleo, hay crecimiento económico.

Partiendo de la premisa que pleno empleo en España se entiende que es estar con una tasa de desempleo de entre el 4% - 6%, se va a analizar la evolución del empleo en Asturias en el periodo entre los años 2002 y 2014.

En la tabla 26, se muestran los datos relativos a la evolución de la tasa de empleo, del paro (miles de personas) y la tasa de desempleo entre los años 2002 y 2014. Como se aprecia, la tasa de empleo desde el inicio de la serie desciende, aun siendo una época de crecimiento económico, por lo que el paro y la tasa de desempleo aumentan. En el año 2006, se aprecia cómo cambia la tendencia, ya que en el año 2006 y 2007 la tasa de empleo aumenta estos dos años seguidos, pero ya en el 2008 con el inicio de la crisis económica, el empleo empieza a caer en barrea hasta llegar a una tasa de desempleo en el año 2014 del 20,79% con más de noventa y ocho mil personas en paro.

Significativo es el dato que nos arroja la tabla 16 del anexo, en la que se puede observar como el número de empresas de distintos sectores entre los años 2002 y 2006 aumentan, mientras que las empresas dedicadas a la minería descienden, lo que explicaría el aumento de la tasa de desempleo.

El que la tasa de empleo subiera durante los años 2006 y 2007, puede explicarse por ser los últimos años de bonanza de la construcción, ya que como se observa en la tabla 16 del anexo, el número de empresas de construcción en Asturias desde el año 2002

va en aumento año tras año, hasta llegar al año 2008 que es el año en el que toca el máximo con 10.758 empresas.

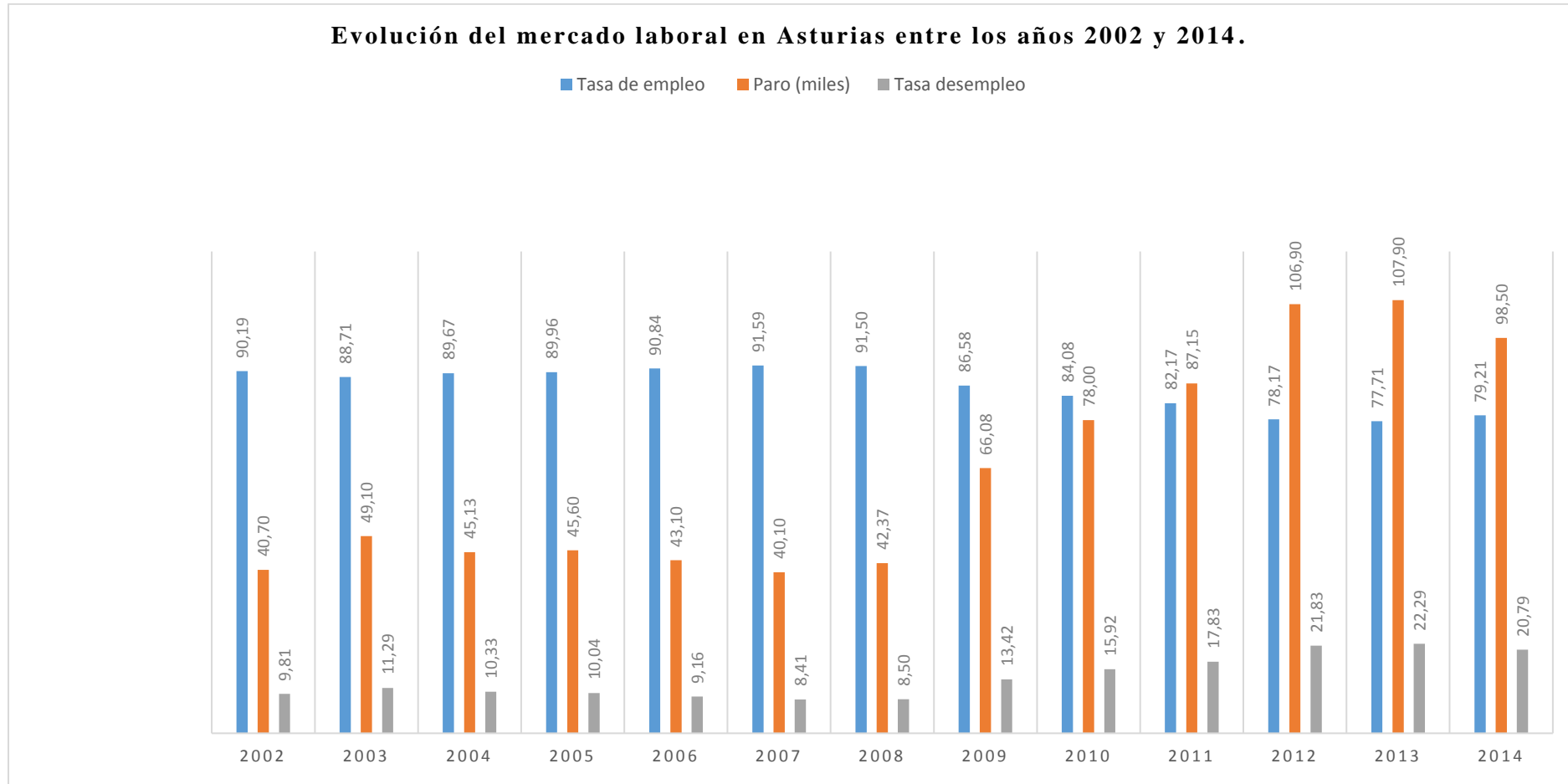
Tabla 26. Evolución de la tasa de empleo, del paro (miles de personas) y la tasa de desempleo entre los años 2002 y 2014.

	<b>Tasa de empleo</b>	<b>Paro (miles)</b>	<b>Tasa desempleo</b>
<b>2002</b>	90,19	40,70	9,81
<b>2003</b>	88,71	49,10	11,29
<b>2004</b>	89,67	45,13	10,33
<b>2005</b>	89,96	45,60	10,04
<b>2006</b>	90,84	43,10	9,16
<b>2007</b>	91,59	40,10	8,41
<b>2008</b>	91,50	42,37	8,50
<b>2009</b>	86,58	66,08	13,42
<b>2010</b>	84,08	78,00	15,92
<b>2011</b>	82,17	87,15	17,83
<b>2012</b>	78,17	106,90	21,83
<b>2013</b>	77,71	107,90	22,29
<b>2014</b>	79,21	98,50	20,79

*Fuente: INE. Encuesta de Población Activa (Base Censo 2011). Elaboración propia.*

Gráficamente se puede apreciar la evolución de las variables expuestas en la tabla 26, en el gráfico 25.

Gráfico 25. Evolución de la tasa de empleo, del paro (miles de personas) y la tasa de desempleo entre los años 2002 y 2014.



*Fuente: INE. Encuesta de Población Activa (Base Censo 2011). Elaboración propia.*

A continuación se analiza la evolución de los afiliados medios al régimen especial de la minería del carbón entre los años 2002-2014, ya que como se ha comentado en este trabajo, el sector del carbón en España tiene fecha de caducidad, por lo que la lógica lleva a pensar que el número de trabajadores de este sector tiene que ir disminuyendo con el paso de los años.

En la tabla 27, se exponen los datos relacionados con la evolución de los afiliados al régimen especial de la minería en el periodo 2002-2014.

Como se puede apreciar en los datos de la tabla 27, el número de afiliados al régimen especial de la minería desde el año 2002 ha ido descendiendo, año tras año, de forma drástica, si bien, se observa que, en el año 2014 hay un ligero repunte de afiliados sobre los que había en el 2013, siendo un repunte muy leve y que es casi despreciable, pero que no tiene explicación de ser, ya que es un sector en plena reestructuración para ser minimizado al máximo.

El descenso de afiliados que ha experimentado el sector minero en Asturias en estos años es muy significativo, ya que ha pasado de 8.215 afiliados en 2002, a 2.600 en el año 2014, lo que supone un decremento de algo más del 31,50% de afiliados menos en el 2014 que en el 2002. Síntoma éste que el sector, hoy en día, no es muy rentable y que está llegando a su fin.

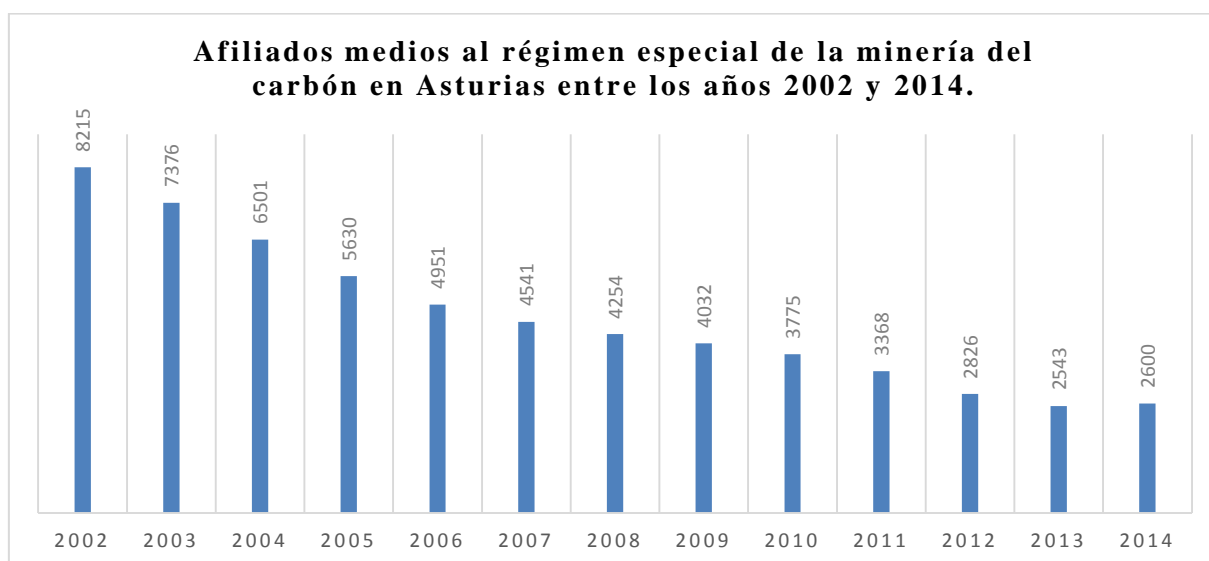
Gráficamente se puede observar la tendencia decreciente que ha tenido la variable a lo largo de los años, desde el 2002 al 2013, ya que como se ha comentado, y se puede ver, tanto en la tabla de datos número 27, como en el gráfico 26, en el año 2014 hay un repunte muy ligero de afiliados.

Tabla 27. Evolución de los afiliados al régimen especial de la minería en el periodo 2002-2014.

	<b>Afiliados medios al régimen especial de la minería del carbón.</b>
<b>2002</b>	8215
<b>2003</b>	7376
<b>2004</b>	6501
<b>2005</b>	5630
<b>2006</b>	4951
<b>2007</b>	4541
<b>2008</b>	4254
<b>2009</b>	4032
<b>2010</b>	3775
<b>2011</b>	3368
<b>2012</b>	2826
<b>2013</b>	2543
<b>2014</b>	2600

*Fuente: Seguridad Social.*

En el gráfico 26. . Evolución de los afiliados al régimen especial de la minería en el periodo 2002-2014.



*Fuente: Seguridad Social.*

#### **4.6. Primeras apreciaciones de la influencia del sector minero en la población de los municipios asturianos.**

Tras el análisis de la evolución de distintas variables demográficas, en el periodo comprendido entre los años 2002 y 2014, se puede concluir que muchos municipios, sobre todo los mineros, como era de esperar, han estado muy influidos en su evolución por la industria de la minería del carbón, de tal modo que con la decadencia del sector y la fuerte crisis que se ha producido, y que a día de hoy aún persiste, no con la misma intensidad que al principio, pero no se ha acabado de salir todavía, estos municipios han visto, y están viviendo como la población está disminuyendo, motivado este descenso de población por la falta de inversión en industria, lo que motiva que la población busque nuevas oportunidades en distintas regiones o incluso otros países.

Este hecho, una de las variables que mejor lo explica, es la tasa de reemplazo, ya que como se ve en la tabla 16 de este trabajo, la tasa de reemplazo cae un 57,44%, motivada esta caída tan agravada por el descenso brusco de la población comprendida entre los 20-29 años y el ascenso fuerte de la población entre 55-64 años tal y como se muestra en la tabla 8 del anexo de tablas.

Grupos de población estos, los referidos a la tasa de reemplazo que, el primero de ellos, el comprendido entre los 20-29 años, son un grupo de población que lo que busca son alternativas laborales distintas a las tradicionales, ya que éstas no ofrecen un futuro certero ni próspero.

En cambio, el segundo grupo de población, el comprendido entre los 55-64 años, es un grupo de población que, según están las circunstancias de empleo y posibilidades en todas las regiones de España, e incluso en países de nuestro entorno, asume el acabar



su vida laboral en el sector en el que esté empleado y no buscar alternativas, en el caso que esté empleado.

Por el contrario, si la población comprendida en este intervalo de edad, 55-64 años, no está empleada, no está dispuesta, en principio, a salir de su localidad al menos que le ofrezcan empleo, ya que quedándose en su localidad, se siente arropado por la familia.

También está muy ligado directamente al descenso de la población, que la inversión en las regiones haya disminuido considerablemente, bien por la crisis, o bien porque la región, municipio destino de la inversión no contaba con infraestructuras como para acometer tales inversiones, ya que todo parece indicar que, sobre todo los municipios mineros, no han hecho nada por incentivar otro sector productivo distinto al minero en todos estos años, sabiendo que la desinversión en la minería del carbón era un hecho cierto y cercano en el tiempo.

Esto se puede apreciar, por ejemplo, por la actividad de comercio exterior que ha tenido Asturias en el intervalo de tiempo entre los años 2002-2014, en el que se puede apreciar según se ve en la tabla 24 de este trabajo, en la que se puede ver que las importaciones han sido siempre superiores a las exportaciones, hasta el año 2013, ya que esta año, el 2013 y en el 2014, las importaciones fueron menores a las exportaciones.

Una vez analizadas las principales variables demográficas y económicas, se va a proceder a hacer un Proceso de Análisis Jerárquico (AHP) para así conocer la evolución socioeconómica de los distintos municipios en la serie temporal hecho de estudio, los años comprendidos entre el 2002 y el 2014.

## **4.7. Desarrollo y análisis del Proceso de Análisis Jerárquico (AHP) sobre las principales variables demográficas y económicas.**

### **Introducción.**

Aunque este trabajo se centra en la serie temporal entre los años 2002-2014, se hará un breve repaso de la situación de la economía en España desde mediados de los años 90 del siglo pasado hasta el año 2014, para así, de este modo, saber de dónde parte la situación económica.

Entre los años 1996 y 2008, la economía española experimentó proceso de crecimiento económico considerablemente positivo, basado principalmente en el sector de la construcción, el cual necesitaba elevadas cifras de trabajadores, en general, poco cualificados, para hacer frente a la acelerada demanda, principalmente, de viviendas. Por ejemplo, cabe destacar que en el año 1996 el Colegio de Aparejadores expidió 282.447 visados de construcción, pasando a ser en el año 2006 un total de 865.561 visados.

Entre los años 2003 y 2007 este sector registró un crecimiento del 17% anual, y entre los años 2000 y 2007 se construyeron más de 640.000 viviendas cada año, tantas como en el conjunto de los otros catorce países que había en la Unión Europea (UE) hasta antes de la ampliación de 2004 (Anchuelo y García, 2009: 62).

Sin embargo, entre los años 2009 y 2014, España experimentó un proceso de crisis económica y financiera, caracterizado por una reducción del nivel de producción agregada, tanto en términos nominales como reales. La variable que mejor refleja los efectos de la mencionada crisis fue el desempleo. Mientras que en el año 2009, la tasa de desempleo alemana aumentó del 7,5 al 7,8%, en el caso español pasó del 11,3 al 18%. En

el primer trimestre de 2013 el dato alcanzó el 26,94% de desempleados (INE, 2014). Las causas del desempleo han sido múltiples, pero una de las causas principales ha sido el elevado número de trabajadores con contrato temporal, ya que es significativo que justo antes de la crisis, es decir, en el segundo semestre de 2007, semestre en el que se dio la menor tasa de desempleo, los contratos temporales suponían el 31,8% (INE, 2014). **Fuente:** <http://www.elmundo.es/grafico/economia/2014/10/24/544a3a98268e3ece028b456d.html>

Cuando estalló la burbuja inmobiliaria, muchos empresarios redujeron significativamente la plantilla mediante la no renovación de los contratos temporales o bien recurrieron directamente al despido (Toharia, 2005).

La crisis se hizo presente, a la vez, en todo el territorio nacional, sin embargo, las regiones más intensivas en mano de obra, entre las cuales destacan las especializadas en la minería del carbón, la sufrieron de peor manera. Los municipios de Asturias son de los más afectados por la crisis vivida.

Desde hace más de dos décadas, los municipios mineros acusan bajos niveles de natalidad, envejecimiento, alto nivel de desempleo y bajo nivel en la creación de puestos de trabajo, pérdida de poder adquisitivo, despoblamiento e incremento de las desigualdades, debido, principalmente, entre otras cuestiones, a que las empresas mineras han sido incapaces de hacer frente a la competencia venida del exterior.

Hoy en día, el precio de la tonelada de carbón proveniente de Kazajistán, Rusia y Uzbekistán, es aproximadamente de la mitad respecto al carbón nacional (Kaplan, 2012 y Wilson *et al.*, 2013).

Tal y como se ha expuesto en la introducción del capítulo 3 de este trabajo, recordemos que, los municipios mineros asturianos, fundamentalmente, han sobrevivido en los últimos años gracias a las subvenciones y a las barreras comerciales existentes sobre el carbón. Al amparo de la Decisión CECA 3632/93 de 28 de diciembre de 1993, la UE estableció los criterios para ejercer el gasto público y la concesión de subvenciones por considerar el carbón “un mineral estrechamente vinculado al desarrollo de las regiones”. Los recursos se han canalizado a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), contemplados en los presupuestos 1989–1993, 1994–1999, 2000–2006, 2007–2013 y 2014–2020 de la UE, y en el caso de las subvenciones españolas, se han canalizado a través del Plan del Carbón 1998–2005 y del Plan Nacional de Reserva Estratégica de Carbón 2006–2012.

Pero es de importancia reseñar que la Comisión Europea, ha dispuesto que el 31 de diciembre de 2018 se eliminarán las subvenciones y barreras comerciales al carbón, lo que conllevará un fuerte impacto, previsiblemente negativo, en el desarrollo de las regiones carboníferas.

A través del tratado CECA, en su artículo 56, se establecieron una serie de ayudas y subvenciones al sector minero. Fue entre los años 1990 y 1993 cuando se puso en práctica el programa denominado RECHAR I, el cual era una iniciativa comunitaria para el fomento de la reconversión económica de las zonas carboníferas, creada con la intención de paliar las consecuencias sociales derivadas de la reestructuración del sector minero. Este programa estuvo dotado con 970 millones de ECUS, (a precios del año 1992), de los que 313 millones provinieron del Fondo Europeo de Desarrollo Regional, (FEDER) y 56 millones del Fondo Social Europeo, (FSE).

Tales recursos se repartieron en 26 apartados y en base a unos criterios, los cuales fueron:

- 56% para inversión en infraestructura.
- 27% para promoción de nuevas actividades.
- 17% para formación profesional.

Acabado el programa RECHAR I, se puso en marcha el programa RECHAR II, el cual entró en vigor en el año 1994 y estuvo vigente hasta el año 1997. Dicho programa estuvo dotado con 400 millones de ECUS, estando incluidos los préstamos financiados por el Banco de Inversiones Europeo (BEI). En este segundo programa de ayudas a los municipios mineros, las ayudas se centraron en mejorar la integración de las PYME en su entorno local, y en los ámbitos de la innovación, en la transferencia de tecnología, de la asistencia técnica y el intercambio de experiencias.

Fue el 23 de Febrero de 1996, fecha en la que entró en vigor la orden 47 en España, la cual, hace reseña a la regulación de las ayudas y subvenciones al carbón. Dicha orden fue iniciativa del Ministerio de Industria y Energía el cual la propuso el 16 de Febrero de ese mismo año, 1996. Además señalar que, en diversas ocasiones, el Comité de las regiones ha emitido dictámenes favorables al mantenimiento del gasto público, ayudas y subvenciones, elaborados por las comisiones de Cohesión Territorial (COTER) y de Medio Ambiente, Cambio Climático y Energía, (ENVE). Las ayudas han estado contempladas en los presupuestos generales de la UE: 1989-1993, 1994-1999, 2000-2006, 2007-2013, 2014-2020.

Pero como se ha comentado, si el sector minero en la provincia de Asturias está fuertemente herido, la Comisión Europea, ha confirmado que el 31 de Diciembre de 2018, es la fecha que se establece para eliminar del todo, todas las ayudas que pueda recibir el sector del carbón, bien sean subvenciones, beneficios en cuanto a barreras comerciales tenga el carbón, etc..., lo que a priori supone el fin del sector en España tal y como se conoce.

Esta medida obliga que a partir de dicha fecha, sólo podrán tener actividad aquellas empresas mineras que sean rentables y que saquen beneficios por su actividad principal, que no es otra que la de extracción de carbón y venta. Si la empresa no es rentable a esa fecha, obligatoriamente debe cerrar. Esta decisión, como es lógico, va a tener una fuerte repercusión en el desarrollo de la provincia y en concreto, de sus municipios.

En base a lo anteriormente citado, el fin de este trabajo es analizar la evolución socioeconómica de los municipios de Asturias entre los años 2002 y 2014, es decir, desde pleno apogeo de crecimiento económico, hasta el año en que teóricamente se dio por terminada la crisis, ya que en este año, 2014, se registró un crecimiento del PIB en dos trimestres consecutivos, condición necesaria para considerar que la crisis ha tocado suelo.

El análisis empírico de este trabajo se centra en un análisis descriptivo de conglomerados con respecto a una selección de variables relacionadas con el desarrollo de los municipios y en medir cuantitativamente el nivel socioeconómico de los municipios mineros, limítrofes y los no mineros ni limítrofes en el periodo estudiado.

En la tabla 28 se muestran los 78 municipios seleccionados, de conformidad con los criterios descritos en la Orden del Ministerio de Economía de 17 de diciembre de 2001

(publicada en el BOE de 5 de enero de 2002). Asimismo, en la tabla 29 se muestran las variables utilizadas (y su agrupación por campos temáticos).

Tabla 28. Municipios motivo de estudio.

<i>Municipios mineros</i>	<i>Municipios limítrofes</i>	<i>Resto de municipios</i>
Aller	Allande	Amieva
Avilés	Belmonte de Miranda	Boal
Bimenes	Cabranes	Cabrales
Cangas del Narcea	Caravia	Candamo
Carreño	Castrillón	Cangas de Onís
Caso	Corvera de Asturias	Castropol
Colunga	Gozón	Coaña
Degaña	Grado	Cudillero
Gijón	Illas	Franco, El
Ibias	Nava	Grandas de Salime
Langreo	Parres	Illano
Laviana	Ponga	Llanes
Lena	Proaza	Muros de Nalón
Llanera	Regueras, Las	Navia
Mieres	Salas	Onís
Morcín	Santo Adriano	Peñamellera Alta
Noreña	Sariego	Peñamellera Baja
Oviedo	Somiedo	Pesoz
Piloña	Valdés	Pravia
Quirós	Villaviciosa	Ribadedeva
Ribera de Arriba	Villayón	Ribadesella
Riosa	Yernes Y Tameza	San Martín de Oscos
San Martín del Rey Aurelio		Santa Eulalia de Oscos
Siero		San Tirso de Abres
Sobrescobio		Soto del Barco
Teverga		Tapia de Casariego
Tineo		Taramundi
		Vegadeo
		Villanueva de Oscos

*Fuente: BOE de 05/01/2002. Elaboración propia.*

Tabla 29. Variables por campos temáticos.

Variable	Unidad	Campo temático	Código variable	Fuente
Superficie	Km <sup>2</sup>	Territorial	Superficie	IDEPA
Núcleos de Población	Unidad		Núcleos	
Distancia municipio-capital	Km		Distancia	
Densidad de población (años 2002 a 2014)	Habitantes por Km2		Densidad 12 (12 = año)	INEbase
Población total	Número de habitantes de derecho	Población	P_total12	INEbase
Población hombres	Número de hombres		P_hombres12	
Población mujeres	Número de mujeres		P_mujeres12	
Edad media hombres	Años edad media		E_m_hombres12	
Edad media mujeres	Años edad media		E_m_mujeres12	
Proporción de habitantes entre 0 y 24 años	% de la población total		P_0-24_hombres12	
Proporción de habitantes entre 25 y 44 años	% de la población total		P_25-44_hombres12	
Proporción de habitantes entre 45 y 64 años	% de la población total		P_45-64_hombres12	
Proporción de habitantes de 65 y más años	% de la población total		P_65Y_hombres12	
Proporción de hombres entre 0 y 24 años	% de hombres en el tramo s/ población total		P_0-24_hombres12	
Proporción de hombres entre 25 y 44 años	% de hombres en el tramo s/ población total		P_25-44_hombres12	
Proporción de hombres entre 45 y 64 años	% de hombres en el tramo s/ población total		P_45-64_hombres12	
Proporción de hombres de 65 y más años	% de hombres en el tramo s/ población total		P_65Y_hombres12	
Proporción de mujeres entre 0 y 24 años	% de mujeres en el tramo s/ población total		P_0-24_mujeres12	

**Fuente:** Berumen, S.A. (2016). “Nota Metodológica Sobre el Impacto de la Crisis en una Zona Minera y Aplicación a un Caso,” *Journal of Regional Research / Investigaciones Regionales, Asociación Española de Ciencia Regional*, 34, pp. 125-136.



Variable	Unidades	Campo temático	Código variable	Fuente
Proporción de mujeres entre 25 y 44 años	% de mujeres en el tramo s/ población total	Población	P_25-44_mujeres12	INEbase
Proporción de mujeres entre 45 y 64 años	% de mujeres en el tramo s/ población total		P_45-64_mujeres12	
Proporción de mujeres de 65 y más años	% de mujeres en el tramo s/ población total		P_65Y_mujeres12	
Tasa de dependencia	% de pob. (Pob. de 0 a 14 años y >64 años / 15 a 64 años)		Tdependencia12	
Tasa de envejecimiento	% de pob. (Pob de >=65 años / población total).		Tenvejecimiento12	
Tasa de maternidad	% de pob. (niños de 0-4 años / mujeres de 15 a 49 años)		Tmaternidad12	
Tasa de tendencia	% de pob. (niños de 0-4 años / niños 5-9 años)		Ttendencia12	
Tasa de reemplazo	% de población de 20 a 29 años / pob. 55 a 64 años.		Treemplazo12	
Número de nacimientos	Nacimientos vivos	Movimiento natural de la población	P_nacimientos12	
Número de matrimonios	Matrimonios		P_matrimonios12	
Número de defunciones	Defunciones		P_defu12	
Crecimiento vegetativo	Número de habitantes		P_CV12	
Tasa de natalidad	(nº de nacimientos año / población) * 1000		Tnatalidad12	
Tasa de mortalidad	(nº de defunciones año/ población) * 1000		Tmortalidad12	
Tasa de nupcialidad	(nº de matrimonios año / población) * 1000		Tnupcialidad12	

**Fuente: Berumen, S.A. (2016). “Nota Metodológica Sobre el Impacto de la Crisis en una Zona Minera y Aplicación a un Caso,”** *Journal of Regional Research / Investigaciones Regionales, Asociación Española de Ciencia Regional, 34, pp. 125-136.*

Variable	Unidades	Campo temático	Código variable	Fuente	
Emigración a la misma provincia	% de población emigrante	Movimiento migratorio de la población	Emiprovin12	INEbase	
Inmigración de la misma provincia	% de población inmigrante		Inmiprovin12		
Tasa de desempleo	% de parados sobre activos.	Desempleo	TDesempleo12	Servicio Público de Empleo Estatal	
Número total de empresas por cada 1.000 habitantes	(Total empresas/total habitantes) *1.000	Actividad empresarial	Totalempre12	INE	
Número de empresas en la Extracción y aglomeración de antracita, hulla, lignito y turba por cada 1.000 habitantes	(Empresas Extractivas/total habitantes) *1.000		Empremineras12		
Número de empresas en la construcción por cada 1.000 habitantes	(Empresas Construcción/total habitantes)*1.000		Empreconstrucción12		
Número de empresas en Investigación y desarrollo por cada 1.000 habitantes	(Empresas Investigación/total habitantes) *1.000		EmpreIDi12		
Número de hoteles por cada 1.000 habitantes	(Hoteles/total habitantes) *1.000		Empreservicios12		
Capital suscrito por sectores económicos (miles €)	Capital suscrito por sectores económicos		Capitalsusct12		SADEI.
Inversión industrial nuevas industrias en Asturias.	% (Nuevas industrias/ Inversión total)		Invernuevaindus12		
Inversión industrial ampliaciones industriales en Asturias	% (Ampliaciones/Inversión total)		InverAmpliindus12		
Comercio Exterior.	Cobertura (EXT/IMP)			Comerext12	ICEX.
Flujos de inversiones extranjeras brutas descontadas ETVE en Asturias y en España.	% (Asturias/España)			Inverext12	Registro de Inversiones Exteriores
Afiliados medios a la minería	Nº de afiliados a la minería	Empleo	Afiliamedimine12	TGSS	
Tasa de empleo	% de empleados sobre activos		Totalemp12		

**Fuente: Berumen, S.A. (2016). “Nota Metodológica Sobre el Impacto de la Crisis en una Zona Minera y Aplicación a un Caso,” *Journal of Regional Research / Investigaciones Regionales, Asociación Española de Ciencia Regional, 34, pp. 125-136.***

Dado el tipo específico de investigación, las variables fueron codificadas, los datos fueron depurados a partir de criterios de coherencia y congruencia y en algunas variables se elaboraron funciones para agrupar la información dentro de la serie temporal.

Los datos relativos a las variables escogidas se extrajeron de las siguientes fuentes:

- INEbase del Instituto Nacional de Estadística (<http://ine.es>) para los datos demográficos y poblacionales.
- Principado de Asturias [www.asturias.es](http://www.asturias.es) para los datos municipales generales.
- Subdirección General de Servicios Técnicos, dependiente del Servicio Público de Empleo Estatal (<https://www.sepe.es/>) para los datos de empleo.
- Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas (<http://www.minhap.gob.es>).
- Tesorería General de la Seguridad Social (<http://www.seg-social.es>) para el número de empresas, población ocupada por sectores y datos de la Seguridad Social.
- SADEI. (Sociedad asturiana de estudios económicos e inversiones). [www.sadei.es](http://www.sadei.es)
- ICEX. (España Exportación e Inversiones). [www.icex.es](http://www.icex.es)
- Registro de Inversiones Exteriores. [www.comercio.gob.es](http://www.comercio.gob.es)
- IDEPA (Instituto de estadística Principado de Asturias). [www.idepa.es](http://www.idepa.es)

\* En la bibliografía general se cita el día en el que se accedió a tales páginas web.

### 4.7.1. Metodología.

El Proceso de Análisis Jerárquico (*Analytic Hierarchy Process*, AHP) fue desarrollado entre los años 1980 y 1994<sup>1</sup> por Thomas Saaty. Este análisis, el AHP, tiene por metodología que, ante un amplio abanico de alternativas de decisión finitas, permite simplificarlas en unas cuantas variables y así hallar explicaciones. En el trabajo empírico se utilizaron dos medidas diferentes. En lo referente a las medidas relativas, el modelo se evaluó mediante comparaciones entre los criterios, subcriterios y alternativas y, a su vez, éstas se compararon con un tercer elemento común para ambas, y por último, se clasificaron las alternativas de la mejor a la peor. En el caso de las medidas absolutas las alternativas no se compararon unas con otras sino que los valores (centroides) obtenidos del Análisis Clúster se asumieron como tales.

El Método de Decisión Multicriterio permitió estructurar el problema en tres niveles:

- 1) construcción del ranking socioeconómico municipal.
- 2) definición de los factores obtenidos del análisis de componentes.
- 3) identificación de las alternativas que concurrían.

---

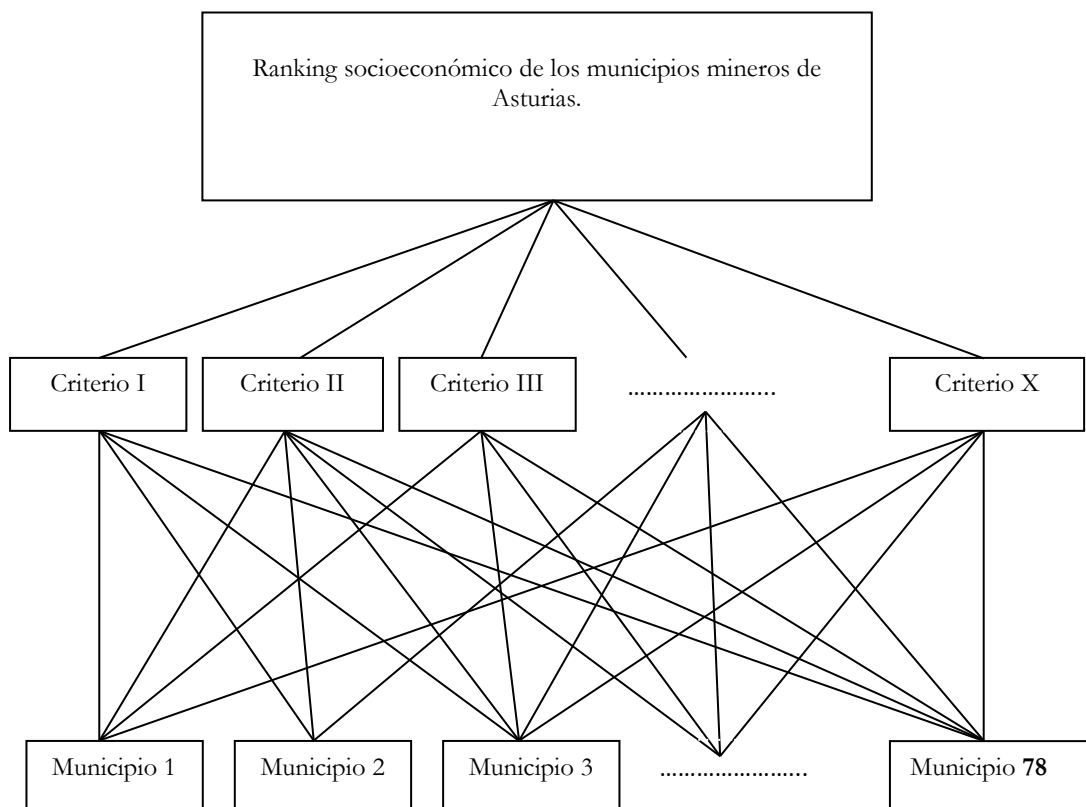
<sup>1</sup> Los primeros trabajos sobre los Métodos de Decisión Multicriterio fueron los de Simon (1947 y 1955) y Miller (1956). Pasaron unos años sin nuevas propuestas sobre el tema, hasta que Kahl (1970) y Kahneman y Tversky (1979) publicaron las herramientas definitivas que le sirvieron a Saaty (1980, 1986, 1990 y 1994a, b y c) para definir el modelo. Posteriormente hubo una oleada de nuevas propuestas, entre las que destacan los trabajos de Thaler (1986), Harker (1987), Keeney (1992), Murphy (1993) y Wedley *et.al* (1993). Más recientemente ha habido una amplia serie de nuevas aplicaciones, específicamente del Proceso de Análisis Jerárquico, tales como Berumen (2006), Berumen y Llamazares (2007), Okada *et.al* (2008), Cabala (2010), Long-Ting *et.al* (2010) y Llamazares y Berumen (2011), entre otros.

Dado que el número de alternativas eran los 78 municipios analizados, fue necesario crear unas escalas de intensidad, de conformidad a los siguientes principios:

- 1) descomposición de los elementos del problema en forma jerárquica.
- 2) emisión de los juicios comparativos de los elementos.
- 3) síntesis de las comparaciones para obtener las prioridades finales.

La expresión jerárquica de los elementos tomó en consideración que en el primer nivel se situó el objetivo principal del problema, en el segundo los criterios apropiados para lograr el objetivo planteado y en el tercero los municipios estudiados.

Figura 1. Estructura jerárquica del ranking municipal.



**Fuente:** Berumen, S.A. (2016). “Nota Metodológica Sobre el Impacto de la Crisis en una Zona Minera y Aplicación a un Caso,” *Journal of Regional Research / Investigaciones Regionales, Asociación Española de Ciencia Regional*, 34, pp. 125-136.

Con el fin de conocer la evolución socioeconómica de los municipios analizados, se realizaron las comparaciones de pares con respecto a cada criterio, para lo cual se aplicó la escala de Saaty (1980) por su capacidad para distinguir entre dos elementos.

Con el interés de conocer la preferencia del grupo respecto a los diferentes componentes evaluables, a continuación se realizó el análisis mediante comparaciones binarias (a pares) frente a un tercer elemento (el objetivo anteriormente señalado). Así, mediante los términos de importancia, preferencia o probabilidad fue posible expresar una amplia diversidad de elecciones. Para establecer la valoración sobre la importancia relativa de las mismas y de su contribución al cumplimiento de la obtención del ranking se utilizó la escala de valoración de Saaty (valores de 1 a 9) como se muestra en la tabla 30.<sup>2</sup>

Tabla 30. Valoraciones comparativas entre los diez criterios.

Desde el punto de vista del criterio:	El investigador considera que es:	Que el criterio:	Por lo tanto:
Relevo poblacional	<b>igualmente</b> importante	Desempleo	$A_{ij}=1$
	<b>ligeramente</b> más importante	Capital Humano	$A_{ij}=2$
	<b>moderadamente</b> más importante	Atractivo económico	$A_{ij}=3$

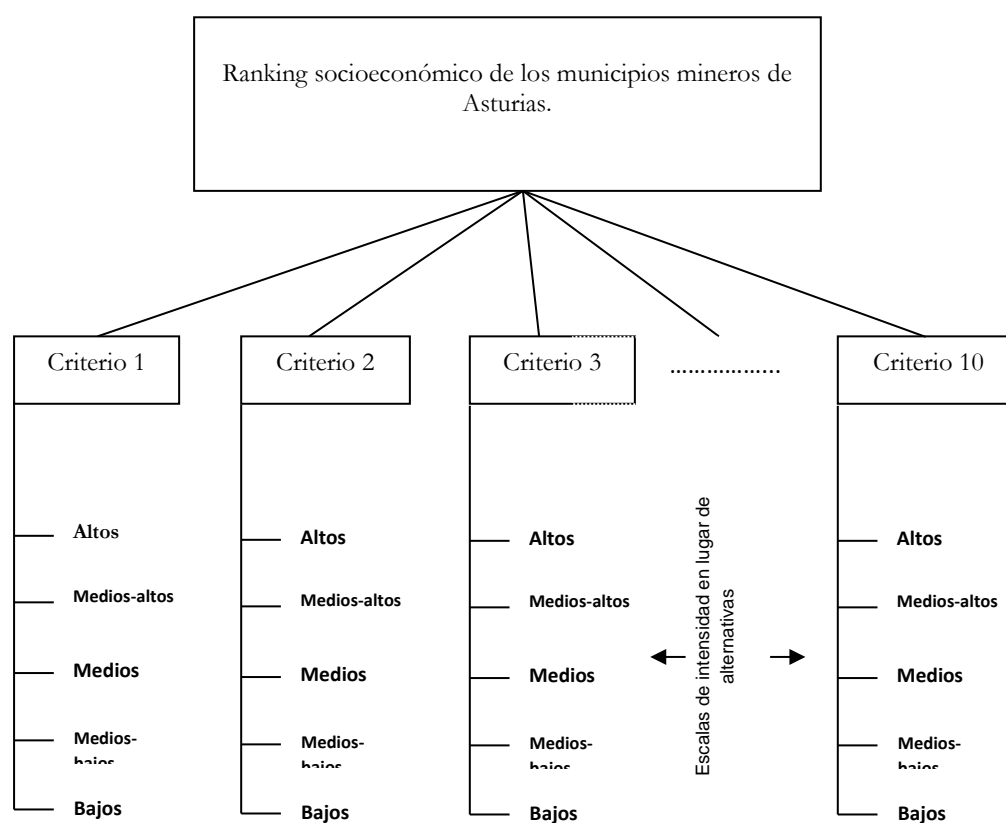
<sup>2</sup> Las matrices cuadradas  $A = (a_{ij})$  reflejan la dominación relativa de un elemento frente a otro respecto a un atributo en común. Por lo tanto,  $a_{ij}$  representa la dominación del componente  $i$  sobre la  $j$ .

Relevo poblacional	<b>Ligeramente más</b> importante	Grado desarrollo Agricultura	Aij=4
	<b>mucho más</b> importante	Grado desarrollo Industrial	Aij=5
	<b>moderadamente</b> <b>mucho más</b> importante	Población potencialmente activa	Aij =6
	<b>muchísimo más</b> importante	Potencial desarrollo futuro	Aij=7
	<b>moderadamente</b> <b>muchísimo más</b> importante	Grado desarrollo Construcción	Aij=8
	<b>extremadamente</b> más importante	Movimiento migratorio	Aij=9
Desempleo	<b>igualmente</b> importante	Relevo Poblacional	Aij=10
	.....	Capital Humano	.....
	.....	Atractivo económico	.....

*Fuente: Berumen, S.A. (2016). “Nota Metodológica Sobre el Impacto de la Crisis en una Zona Minera y Aplicación a un Caso,” Journal of Regional Research / Investigaciones Regionales, Asociación Española de Ciencia Regional, 34, pp. 125-136.*

En la figura 2, se muestra la estructura jerárquica y la escala para cada uno de los diez componentes socioeconómicos (criterios), los cuales fueron traducidos en valores: alto, medio-alto, medio, medio-bajo y bajo. En lugar de definir alternativas (municipios) visibles, en el modelo se crearon las escalas debajo de los criterios (contra las cuales las alternativas fueron contrastadas<sup>3</sup>) y por otra parte, hubo bastante flexibilidad para utilizarlas, por lo cual, el grado de detalle y la denominación de la intensidad de uno a otro criterio podían variar.

Figura 2. Estructura jerárquica del ranking municipal con escalas de intensidad.



**Fuente:** Berumen, S.A. (2016). "Nota Metodológica Sobre el Impacto de la Crisis en una Zona Minera y Aplicación a un Caso," *Journal of Regional Research / Investigaciones Regionales, Asociación Española de Ciencia Regional*, 34, pp. 125-136.

<sup>3</sup> En lugar de comparar las alternativas se compararon las preferencias de las escalas creadas y a su vez se relacionaron con cada criterio.



Posteriormente se definieron las intensidades con respecto a cada criterio, es decir, el significado de *alto*, *medio alto*, etc., con los valores (centroides) obtenidos del Análisis Clúster. Debido a que se disponía de una escala absoluta no fue necesario realizar la ponderación de las intensidades por comparaciones pareadas, por lo cual, se utilizó la misma escala para los diez componentes socioeconómicos, cada uno con sus respectivos valores. En el caso del componente *desempleo*, se invirtieron los valores para dar el mayor peso a los casos que presentaban menor desempleo. Finalmente, cada municipio fue evaluado en cada una de las escalas creadas.

Fuentes:

- Berumen, S.A. (2012). “Evaluación del impacto de la política de incentivos sectoriales en el desarrollo de los municipios de Castilla y León,” *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 17 (33), October–December, pp. 15-30.
- Berumen, S.A. (2016). “Nota Metodológica Sobre el Impacto de la Crisis en una Zona Minera y Aplicación a un Caso,” *Journal of Regional Research / Investigaciones Regionales*, 34, pp. 125-136.
- Berumen, S.A. (2016). “Ranking Socioeconómico para el Desarrollo de las Regiones Carboníferas en Europa”, *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa / Journal of Quantitative Methods for Economics and Business Administration*, 21, junio, pp. 39-57.
- Berumen, S.A. y Llamazares Redondo, F. (2007). “La utilidad de los Métodos de Decisión Multicriterio (como el AHP) en un entorno de competitividad creciente,” *Cuadernos de Administración*, 20 (34), pp. 65-87.

#### **4.7.2. Conclusiones del Proceso de Análisis Jerárquico (AHP) sobre las principales variables demográficas y económicas.**

Tras el análisis realizado de las variables expuestas anteriormente, a los resultados que se ha llegado con dicho análisis sobre los municipios mineros de Asturias son interesantes.

A continuación se detalla en dos gráficos la situación y evolución socioeconómica de los municipios de Asturias entre los años 2002 y 2014.

En un primer gráfico, gráfico 1, se expone los resultados obtenidos para el año 2002, en el que se puede observar dos grupos de municipios, a la izquierda del gráfico los diez (10) municipios que disfrutaban de mejor situación socioeconómica en el año 2002, mientras que en el lado derecho del gráfico se puede observar los diez (10) municipios que disfrutaban de peor situación socioeconómica en el año 2002.

En dicho gráfico se observa que en el grupo de los mejores diez municipios, el municipio que encabeza dicho ranking es Gijón, seguido por Oviedo, el cual es la capital de la provincia, con una ponderación de 89% y concluyendo el pódium, en el tercer puesto, se encuentra Avilés, con una ponderación de 70%. Reseñar que estos tres municipios tenían una alta población, ya que se trata de los tres municipios más poblados de Asturias en el año 2002, Avilés superaba los 80.000 habitantes, mientras que Gijón y Oviedo superaban los 200.000 habitantes, a lo que se sumaba también la situación que los tres tenían la mayor densidad de población de todos los municipios asturianos.

En el lado opuesto, los tres peores de los diez mejores en cuanto a situación socioeconómica, se encuentran, en el antepenúltimo puesto, San Martín del Rey Aurelio con un 56%, en el penúltimo puesto se sitúan dos municipios al tener la misma ponderación de 49%, siendo éstos Aller y Tieno, y en último lugar del ranking de los

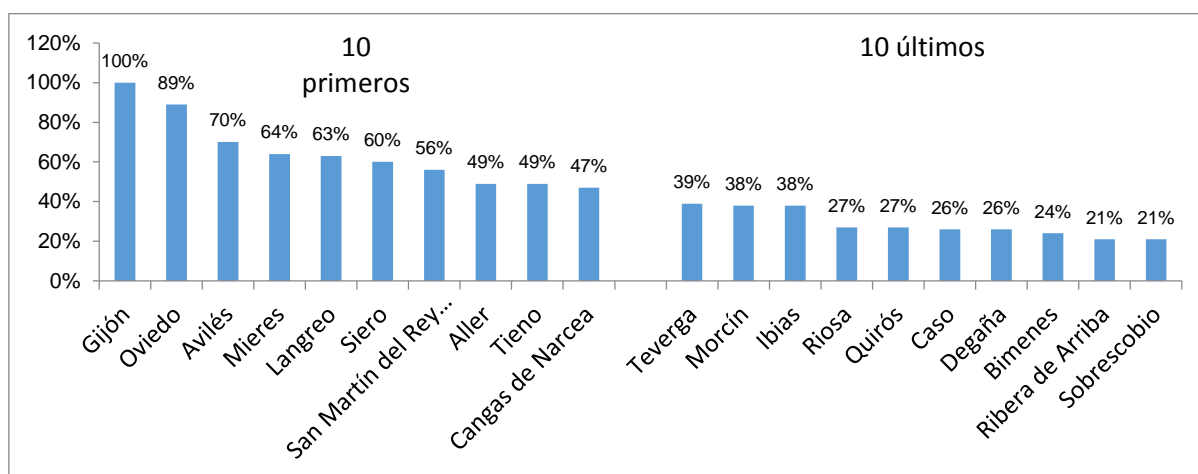
mejores se encuentra Cangas de Narcea con un 47%. Este grupo de municipios están a una distancia importante de los primeros, ya que es prácticamente el doble, o más, la distancia que separa al primero del último o antepenúltimo, el 100% para el primero, el 56% para el antepenúltimo y el 47% para el último. El grupo de los peores del ranking de los mejores, comparten características semejantes, todos tiene una densidad de población muy baja, Cangas de Narcea 20,17 hab / km<sup>2</sup>, Tineo 23,23 hab / km<sup>2</sup>, Aller 39,34 hab / km<sup>2</sup>, salvo San Martín del Rey Aurelio, que en el año 2002 tiene una densidad de población de 359,63 hab / km<sup>2</sup> pero esto se explica porque únicamente tenía 502 habitantes en el año 2002.

A continuación se va a analizar los resultados obtenidos en el gráfico 1 de los diez municipios peores en cuanto a nivel socioeconómico.

De este grupo compuesto de diez municipios, los tres mejores de los diez peores son Teverga, con una ponderación de 39%, Morcín e Ibias con 38% y cerrando este bloque se encuentra Riosa con un 27%. La distancia de estos municipios sobre los tres mejores es abismal, ya que el mejor, Gijón, se sitúa con una ponderación del 100%.

Pero nada comparable con la distancia a la que se encuentran los tres últimos municipios del grupo de los diez peores, siendo estos municipios, en antepenúltimo lugar compartiendo puesto, Caso y Degaña con una ponderación ambos del 26%, en penúltimo lugar Bimenes con una ponderación de 24%, y el último puesto del ranking socioeconómico en el año 2002 es para Ribera de Arriba y Sobrescobio con una ponderación de 21%. Estos municipios, en general, la densidad de población es muy baja.

Gráfico 1. Ranking socioeconómico y porcentaje de prioridad alcanzado sobre el valor máximo en el año 2002.



**Fuente:** Berumen, S.A. (2016). “Nota Metodológica Sobre el Impacto de la Crisis en una Zona Minera y Aplicación a un Caso.” *Elaboración propia.*

A continuación se muestran los resultados obtenidos para el año 2014 tras haber realizado el mismo estudio y haber seguido el mismo procedimiento que para el año 2002.

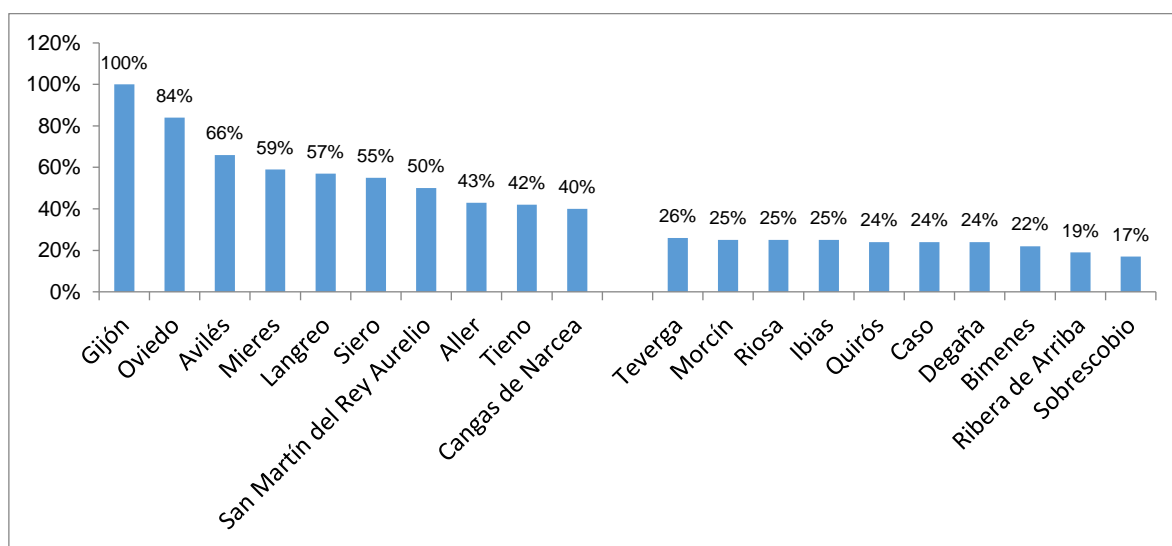
En este caso también se parte de un gráfico, el gráfico 2, en el que se exponen los diez (10) municipios que mejor comportamiento socioeconómico y los diez (10) municipios que peor comportamiento socioeconómico han tenido en el año 2014.

En el año 2014 no se encuentran grandes diferencias en los municipios mejor posicionados, ya que el orden que había en el año 2002 se mantiene en el año 2014, siendo las ponderaciones un poco menores en el año 2014 con respecto al año 2002, ya que Oviedo, que ostenta el segundo lugar en ambos años, pasa de una ponderación del 89% en el año 2002 a una del 84% en el año 2014 y Avilés de 70% en el 2002, al 66% en 2014. Gijón, al ser la mejor en ambos años tiene el 100% en ambos años. Lo mismo ocurre para los municipios que cierran el bloque de los mejores en el año 2014, no se registran

cambios en el orden ni grandes bajadas en las ponderaciones de prioridades, ya que los tres municipios son Aller con una ponderación de 43%, Tineo con 42% y Cangas de Narcea con 40%. Es de reseñar que, en el año 2002 se situaban cuatro municipios cerrando el bloque de los diez mejores ya que había dos que empataban a ponderación, Aller y Tieno, por lo que el antepenúltimo puesto le tenía San Martín del Rey Aurelio, mientras que en el año 2014, al no haber empates en las ponderaciones, el municipio San Martín del Rey Aurelio se sale de este pódium de tres peores que cierra el grupo de los diez municipios mejor posicionados socioeconómicamente hablando en el año 2014.

En cuanto a los diez (10) municipios peor situados socioeconómicamente en el año 2014, hay cambios muy significativos con respecto al mismo grupo en el año 2002, en cuanto a las ponderaciones. En el año 2014, los tres mejores municipios de los diez peores, son Teverga con una ponderación del 26%, Morcín Riosa e Ibias con un triple empate con ponderación de 25% y con otro triple empate cierra este pódium Quirós, Caso y Degaña con ponderaciones del 24%. La diferencia en ponderaciones de estos municipios entre los años 2002 y 2014 es de 13 puntos, pasando el mejor municipio posicionado del grupo de los peores, (Teverga), en el año 2002 de una ponderación del 38% a tenerla de 26% en 2014. En cuanto a los tres peores municipios del grupo de los diez peores en el año 2014, no hay alteraciones en el orden entre un año y otro, siendo en el año 2014 el antepenúltimo puesto para Bimenes, el penúltimo para Ribera de Arriba y el último para Sobrescobio, mientras que si hay diferencias significativas en las ponderaciones de los municipios de un año a otro, siendo éstas en el año 2014 del 22% para Bimenes, 19% para Ribera de Arriba y del 17% para Sobrescobio. En este último municipio, Sobrescobio, pasar de una ponderación del 21% en el año 2002 a una del 17% en el año 2014, el perder estos 4 puntos en este periodo, le supuso perder el 19% de calidad socioeconómica en el intervalo 2002-2014.

Gráfico 2. Ranking socioeconómico y porcentaje de prioridad alcanzado sobre el valor máximo en el año 2014.



**Fuente:** Berumen, S.A. (2016). *“Nota Metodológica Sobre el Impacto de la Crisis en una Zona Minera y Aplicación a un Caso.”* Elaboración propia.

Una vez analizado la evolución socioeconómica de los municipios mineros asturianos en los años 2002 y 2014, se puede concluir diciendo que todos los municipios mineros de la cuenca minera asturiana han sufrido un deterioro importante en esta evolución socioeconómica, ya que todos disfrutaban de mejor condición en el año 2002 que en el año 2014.

Es evidente que este deterioro de la calidad socioeconómica puede ser debido, como se ha expuesto a lo largo de este trabajo, en parte a la crisis económico-financiero que se ha dado en el país, que aunque en mayor o menor medida a azotado a todas las regiones de él, en los municipios mineros asturianos es donde quizás haya azotado con mayor fuerza al estar basada la actividad productiva de estos municipios, principalmente, en la minería, que como se ha indicado en varias ocasiones en este trabajo, es un sector en decadencia extrema.

## 5. Conclusiones.

Es en estos momentos en los que hay que dar una respuesta a la hipótesis que se planteaba al principio del trabajo, la cual recordamos: ¿Habría evolucionado la población de la provincia de Asturias en la misma dirección que la industria del mineral carbón?

El carbón mineral, el cual se supo de su existencia en el subsuelo de muchos municipios de España, y en particular de Asturias, fue a finales del siglo XVIII. El conocimiento de la existencia de carbón en el subsuelo de muchos municipios de Asturias no fue por casualidad, sino más bien por necesidad, ya que España necesitaba por aquel entonces de una fuente de energía que supusiera un revulsivo para la economía y con ello diera un fuerte empujón de esperanzas y un buen por venir a la sociedad de la época.

El saber que otros países, como por ejemplo Inglaterra o Francia, disfrutaban de las ventajas y beneficios que les aportaba el consumo de carbón mineral, España valoró el hacer estudios para cerciorarse si en el subsuelo de algunas de las regiones existían yacimientos de carbón mineral. Estos estudios dieron sus frutos, ya que dieron positivos, es entonces, finales del siglo XVIII, cuando se entiende que es el comienzo de la actividad minera del carbón en España.

El carbón mineral, como se ha dicho, fue un revulsivo desde el primer momento en la economía de España, ya que gracias a él, la población fue creciendo en términos económicos y sociales, y con la población, las regiones. Si es verdad, y es de derecho decirlo, que como todo en la vida, la industria del carbón ha tenido momentos mejores y momentos peores, casi todos ellos influenciados por el exterior, por los acontecimientos que se daban fuera de nuestras fronteras, ya que si los países de nuestro entorno estaban en guerra, a la industria minera de España le iba muy bien, por ejemplo, con la Primera Guerra Mundial (IGM).

Pero en general, el problema que ha arrastrado el sector minero en España ha sido que no se ha visto nunca como un industria generadora de recursos y riqueza por sí sola, es decir, una industria que aparte de generar riqueza para la región en donde está ubicada y para el país en donde se localiza, tiene que generar beneficios y reinvertirlos en la propia actividad para poder crecer y ser competitiva, cosa que en España no ha sucedido. En España la industria del carbón mineral siempre ha estado en pérdidas y siempre ha tenido que ser mantenida por el Estado, bien mediante proteccionismo o bien en los últimos años a cargo de los presupuestos generales o subvenciones.

Son por estas razones por las que a medida que el trabajo iba cogiendo forma, era de prever que los municipios mineros asturianos con el paso de los años estaban perdiendo calidad socioeconómica, ya que la industria de la mina es un sector que desde sus orígenes, se ha visto como un sector estratégico para los intereses del país y de la región y no como un sector industrial productivo como se entiende hoy en día, que si no es rentable, se cierra. Es un sector que como se ha comentado en el trabajo en varias ocasiones, ha estado, y está actualmente muy subvencionado. Este hecho más que ayudar, lo que ha hecho a la larga es perjudicar, ya que la población que dependía de estas ayudas / subvenciones, no se preocupaba de nada más, pero lo peor de todo es que , las regiones a las que se les daba las citadas ayudas / subvenciones, no se han molestado en iniciar o fomentar otra actividad industrial que tarde o temprano sustituyera a la principal, la minería, para poder seguir creciendo socioeconómicamente hablando, sino que han tenido una actitud pasiva creyendo que esta situación seria por tiempo indefinido.

El fin de la minería del carbón tal y como se conoce hoy en día está escrito, es una realidad, siendo la fecha límite el treinta y uno de Diciembre de dos mil dieciocho (31/12/2018), a esta fecha, las empresas mineras que no sean rentables están obligadas a cerrar, y además, las ayudas por parte de los estados y de la Unión Europea (EU) se



acaban. Este hecho no es una noticia nueva, ya que desde los años ochenta del siglo XX se puso coto a la industria de la minería del carbón, pero no se ha tomado en serio por parte de algunos de los países afectados, y en especial, y por el trabajo que se acomete, por parte de España.

Por ello, era de esperar que los municipios mineros de la región de Asturias, los cuales han basado su economía principalmente en la minería del carbón, estén perdiendo calidad de vida en términos socioeconómicos, aparte de disfrutar de una población que cada vez cuenta con menos jóvenes, lo que implica que cada vez hay menos matrimonios, menos nacimientos y más mortalidad, situación que si no se revierte, hará que algunos municipios, (los menos poblados) como por ejemplo Sobrescobio (871 hab. en 2014) cada vez tenga menos población y tiendan a desaparecer, debido a que la calidad de vida se reduzca tanto que a la población le sea más interesante emigrar a otro municipio cercano con mayores oportunidades, o incluso a otras provincias o países.

En definitiva, la región de Asturias y gracias a su carbón mineral, ha sido muy importante para el desarrollo del país, ya que el carbón mineral trajo riqueza y posteridad, ya que gracias a él se desarrollaron otras grandes industrias como la siderúrgica, explosivos, fertilizantes, etc., se desarrolló el ferrocarril, el transporte marítimo, se crearon puertos de mar. También gracias a la industria del carbón mineral se empezó a hablar de política laboral, condiciones de salubridad en el trabajo, seguridad...

Pero con el paso de los años y debido a la mala gestión de la industria minera del carbón en España, y en particular en Asturias, esta industria ha llevado a una situación límite económicamente a Asturias al haber basado su estructura industrial en el mineral carbón y no haber fomentado otro tipo de industria en el que basar su economía. Este hecho también tiene una repercusión a nivel nacional, ya que a España le ha supuesto un

coste muy elevado el mantener la citada industria en Asturias, en cuanto a costes económicos y sociales.

En base a todo lo expuesto, se puede decir que, la hipótesis expuesta se confirma, ya que el declive de la industria del carbón mineral en Asturias, fundamentalmente en los últimos treinta años, ha hecho que su población pierda calidad de vida al haber basado principalmente su economía en esta industria aprovechando que estaba fuertemente protegida y subvencionada , lo que le ha llevado a que en la actualidad esta provincia esté por detrás de bastantes otras provincias en cuanto a calidad de vida, tal y como publicó el diario Expansión el trece de Febrero de 2016 (13/02/2016), Asturias se sitúa en el puesto décimo primero de diecinueve posibles, con una nota media de 5,8 puntos, siendo la primera del ranking el País Vasco con una nota de 7,1 puntos . Asturias se sitúa por detrás de provincias como Galicia, Aragón, Castilla y León, a priori, muy similares. Estos datos se refieren al año 2015.

Fuente: Diario Expansión. (Accedido el 06 de Julio de 2016).

<http://www.expansion.com/economia/2016/02/13/56bcf318268e3e17138b4662.html>

## 6. Anexo de tablas.

Tabla 1. Características terrestres de los municipios asturianos.

Total concejos en Asturias (78)	Superficie km <sup>2</sup>	% superficie/ total Asturias	Distancia en KM a la capital
Allande	342,24	3,22 %	70
Aller	375,89	3,54 %	27
Amieva	113,9	1,07 %	62
Avilés	26,81	0,25 %	22
Belmonte de Miranda	208,01	1,96 %	35
Bimenes	32,69	0,30 %	23
Boal	120,28	1,13 %	79
Cabrales	238,29	2,24 %	81
Cabranes	38,31	0,36 %	34
Candamo	71,97	0,67 %	20
Cangas del Narcea	823,57	7,76 %	60
Cangas de Onís	212,75	2,00 %	58
Caravia	13,36	0,12 %	54
Carreño	66,7	0,62 %	21
Caso	307,94	2,90 %	45
Castrillón	55,34	0,52 %	19
Castropol	125,77	1,18 %	97
Coaña	65,8	0,62 %	74
Colunga	97,57	0,92 %	48
Corvera de Asturias	46,01	0,43 %	17
Cudillero	100,78	0,95 %	32
Degaña	87,16	0,82 %	75
Franco, El	78,04	0,73 %	81
Gijón	181,6	1,71 %	24
Gozón	81,72	0,77 %	25
Grado	221,63	2,09 %	18
Grandas de Salime	112,55	1,06 %	84
Ibias	333,3	3,14 %	85
Illano	102,7	0,96 %	82
Illas	25,51	0,24 %	17
Langreo	82,46	0,77 %	13
Llaviana	130,99	1,23 %	30
Lena	315,51	2,97 %	31
Valdés	353,52	3,33 %	50
Llanera	106,69	1,00 %	12
Llanes	263,59	2,48 %	88
Mieres	146,03	1,37 %	13
Morcín	50,05	0,47 %	12
Muros de Nalón	8,09	0,076 %	29

*Fuente: Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias, IDEPA.*

*Elaboración propia.*

Tabla 1. Características terrestres de los municipios asturianos. (Continuación).

Total concejos en Asturias (78)	Superficie km <sup>2</sup>	% superficie/ total Asturias	Distancia en KM a la capital
Nava	95,81	0,90 %	27
Navia	63,12	0,59 %	73
Noreña	5,29	0,049 %	12
Onís	75,42	0,71 %	71
Oviedo	186,65	1,76 %	0
Parres	126,08	1,18 %	86
Peñamellera Alta	92,19	0,86 %	101
Peñamellera Baja	83,85	0,79 %	84
Pesoza	38,97	0,36 %	92
Piloña	283,89	2,67 %	40
Ponga	205,98	1,94 %	58
Pravia	102,96	0,97 %	25
Proaza	76,79	0,72 %	17
Quirós	208,79	1,96 %	24
Regueras, Las	65,85	0,62 %	11
Ribadedeva	35,66	0,33 %	103
Ribadesella	84,37	0,79 %	65
Ribera de Arriba	21,98	0,20 %	6
Riosa	46,49	0,43 %	17
Salas	227,11	2,14 %	33
San Martín del Rey Aurelio	56,13	0,52 %	21
San Martín de Oscos	66,56	0,62 %	90
Santa Eulalia de Oscos	47,12	0,44 %	95
San Tirso de Abres	31,41	0,29 %	104
Santo Adriano	22,6	0,21 %	19
Sariego	25,73	0,24 %	24
Siero	211,6	1,99 %	15
Sobrescobio	69,43	0,65 %	36
Somiedo	291,38	2,74 %	44
Soto del Barco	35,34	0,33 %	26
Tapia de Casariego	65,99	0,62 %	91
Taramundi	82,16	0,77 %	102
Teverga	168,86	1,59 %	30
Tineo	540,83	5,10 %	45
Vegadeo	82,76	0,78 %	97
Villanueva de Oscos	72,98	0,68 %	92
Villaviciosa	276,23	2,60 %	36
Villayón	132,46	1,24 %	70
Yernes Y Tameza	31,63	0,29 %	23

*Fuente: Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias, IDEPA.*

*Elaboración propia.*

Tabla 2. Población total de los municipios asturianos desde el año 2002 al 2014.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Allande	2.374	2.296	2.261	2.228	2.181	2.169	2.106	2.068	2.031	2.004	1.939	1.891	1.858
Aller	14.786	14.366	14.036	13.702	13.421	13.193	12.970	12.766	12.582	12.324	12.136	11.906	11.768
Amieva	889	883	877	868	850	847	837	815	805	804	803	772	758
Avilés	83.511	84.182	83.899	83.855	83.538	83.320	83.517	84.242	84.202	83.617	83.107	82.568	81.659
Belmonte de Miranda	2.209	2.099	2.054	2.019	1.957	1.890	1.855	1.807	1.751	1.715	1.740	1.711	1.653
Bimenes	2.071	2.008	1.977	1.941	1.909	1.929	1.907	1.880	1.894	1.901	1.880	1.812	1.777
Boal	2.409	2.332	2.239	2.180	2.121	2.099	2.040	1.979	1.928	1.863	1.814	1.776	1.709
Cabrales	2.362	2.328	2.291	2.249	2.257	2.225	2.233	2.237	2.253	2.227	2.157	2.140	2.097
Cabranes	1.184	1.139	1.097	1.093	1.086	1.098	1.111	1.101	1.080	1.079	1.074	1.081	1.075
Candamo	2.503	2.449	2.407	2.351	2.294	2.235	2.218	2.180	2.160	2.170	2.124	2.097	2.108
Cangas del Narcea	6.326	6.358	6.494	6.574	6.616	6.599	6.731	6.761	6.756	6.786	6.787	6.784	6.678
Cangas de Omís	16.612	16.340	16.011	15.672	15.437	15.127	14.796	14.589	14.445	14.249	14.077	13.878	13.710
Caravia	575	575	565	555	553	578	572	536	533	522	520	504	506
Carreño	10.527	10.431	10.435	10.716	10.842	10.826	10.833	10.936	11.000	10.963	10.967	10.858	10.700
Caso	1.995	1.928	2.011	1.997	1.961	1.936	1.911	1.869	1.848	1.839	1.799	1.746	1.704
Castrillón	22.534	22.603	22.889	22.932	22.855	22.772	22.843	22.894	22.832	22.893	22.950	22.851	22.816
Castropol	4.204	4.087	4.052	3.998	3.931	3.922	3.900	3.845	3.807	3.762	3.713	3.677	3.696
Coaña	3.646	3.584	3.507	3.522	3.495	3.473	3.458	3.442	3.464	3.447	3.462	3.446	3.436
Colunga	4.165	4.013	3.947	3.882	3.838	3.908	3.930	3.878	3.778	3.735	3.614	3.607	3.569
Corvera de Asturias	15.951	15.795	15.924	15.769	15.787	15.723	15.785	15.955	16.109	16.236	16.216	16.146	16.153
Cudillero	6.055	5.992	5.998	5.976	5.932	5.894	5.855	5.797	5.763	5.721	5.691	5.568	5.369
Degaña	1.483	1.452	1.407	1.350	1.324	1.288	1.270	1.233	1.223	1.225	1.182	1.119	1.110
Franco, El	4.162	4.168	4.112	4.101	4.065	4.015	4.075	4.073	4.046	3.981	3.946	3.960	3.901
Gijón	270.211	270.875	271.039	273.931	274.472	274.037	275.699	277.554	277.198	277.559	277.733	275.274	275.735
Gozón	11.006	10.791	10.744	10.674	10.742	10.723	10.719	10.738	10.788	10.833	10.763	10.760	10.675
Grado	11.518	11.405	11.237	11.128	10.997	10.950	11.027	11.033	11.003	10.901	10.746	10.595	10.471
Grandas de Salime	1.295	1.233	1.219	1.186	1.156	1.107	1.101	1.075	1.036	1.016	1.001	973	943
Ibias	2.098	2.024	1.972	1.903	1.847	1.797	1.734	1.711	1.698	1.661	1.634	1.580	1.516
Illano	620	596	580	552	526	512	497	480	465	444	439	416	409
Illas	1.098	1.082	1.045	1.036	1.018	1.012	1.019	1.009	1.004	1.020	1.038	1.048	1.040
Langreo	47.796	47.594	46.964	46.558	46.076	45.668	45.663	45.565	45.397	44.737	43.647	43.070	42.403
Laviana	14.606	14.443	14.440	14.419	14.373	14.312	14.245	14.210	14.160	14.085	14.044	13.892	13.791
Lena	13.717	13.609	13.425	13.276	13.109	13.009	12.959	12.766	12.705	12.545	12.367	12.162	11.949
Llanera	12.279	12.591	13.045	13.283	13.283	13.382	13.505	13.776	13.919	14.036	14.167	14.138	14.030
Llanes	13.125	13.032	12.982	13.169	13.271	13.627	13.915	14.013	13.950	14.048	13.893	13.572	13.960
Mieres	48.418	47.618	46.561	45.943	45.645	44.992	44.459	44.070	43.688	42.951	42.421	41.730	41.013
Morcín	3.094	3.102	3.084	3.016	3.005	2.996	2.962	2.964	2.921	2.870	2.866	2.820	2.811
Muros de Nalón	2.189	2.095	2.076	2.017	1.989	1.987	1.981	1.970	1.959	1.938	1.911	1.890	1.880
Nava	5.550	5.499	5.473	5.455	5.475	5.511	5.543	5.594	5.635	5.597	5.599	5.511	5.444

*Fuente: INEbase / Demografía y población. Elaboración propia.*

Tabla 2. Población total de los municipios asturianos desde el año 2002 al 2014.

*(Continuación).*

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Navia	9.068	9.097	9.047	9.058	9.068	9.044	9.118	9.190	9.085	9.015	8.982	8.845	8.772
Noreña	4.452	4.543	4.600	4.763	5.013	5.158	5.289	5.415	5.470	5.432	5.432	5.435	5.422
Omís	864	847	842	846	830	807	815	803	797	805	786	784	764
Oviedo	202.938	207.699	209.495	212.174	214.883	216.607	220.644	224.005	225.155	225.391	225.973	225.089	223.765
Parres	5.591	5.656	5.705	5.736	5.736	5.725	5.803	5.842	5.804	5.796	5.699	5.615	5.590
Peñamellera Alta	699	689	667	670	651	671	643	600	607	617	598	563	570
Peñamellera Baja	1.557	1.510	1.515	1.470	1.442	1.421	1.410	1.391	1.326	1.319	1.317	1.331	1.300
Pesoz	238	228	221	218	204	197	194	193	184	189	191	183	173
Piloña	8.667	8.573	8.475	8.440	8.448	8.243	8.160	8.060	7.994	7.915	7.793	7.650	7.530
Ponga	728	715	701	699	694	686	678	684	678	688	686	679	663
Pravia	9.245	9.208	9.087	9.200	9.180	9.118	9.135	9.131	9.012	8.995	9.016	8.919	8.799
Proaza	876	849	815	810	795	794	790	797	814	823	813	794	786
Quirós	1.566	1.497	1.488	1.465	1.416	1.405	1.425	1.389	1.341	1.309	1.294	1.291	1.277
Regueras, Las	2.097	2.093	2.091	2.088	2.048	2.026	2.049	2.025	2.003	1.981	1.952	1.931	1.916
Ribadeva	1.828	1.853	1.890	1.901	1.907	1.887	1.875	1.852	1.865	1.882	1.904	1.888	1.862
Ribadesella	6.270	6.171	6.220	6.205	6.211	6.286	6.296	6.296	6.301	6.242	6.209	6.097	6.002
Ribera de Arriba	1.987	1.968	2.005	1.968	2.009	2.000	1.997	1.973	1.989	1.984	1.971	1.943	1.903
Riosa	2.543	2.491	2.411	2.362	2.307	2.289	2.262	2.200	2.187	2.170	2.140	2.137	2.098
Salas	6.695	6.544	6.447	6.310	6.195	6.082	6.007	5.962	5.886	5.782	5.659	5.578	5.516
San Martín del Rey Aurelio	502	482	477	469	466	469	462	448	433	503	484	472	446
San Martín de Oscos	20.186	19.973	19.938	19.698	19.430	19.115	18.810	18.729	18.549	18.286	17.953	17.770	17.460
Santa Eulalia de Oscos	628	615	612	620	590	576	564	556	542	531	521	515	498
San Tirso de Abres	557	563	564	550	547	554	528	515	501	510	503	500	488
Santo Adriano	320	294	284	280	280	279	268	253	248	265	263	260	256
Sariego	1.372	1.361	1.366	1.364	1.345	1.328	1.323	1.331	1.322	1.320	1.313	1.303	1.295
Siero	48.569	48.830	48.909	48.991	49.376	49.491	50.233	51.181	51.730	52.094	52.229	52.301	52.380
Sobrescobio	839	852	873	873	876	873	871	873	898	895	872	877	871
Somiedo	1.631	1.541	1.527	1.570	1.544	1.494	1.467	1.435	1.410	1.409	1.354	1.314	1.281
Soto del Barco	4.178	4.121	4.119	4.162	4.150	4.085	4.060	4.052	4.056	4.075	4.048	4.052	4.012
Tapia de Casariego	4.358	4.333	4.325	4.290	4.268	4.254	4.223	4.186	4.121	4.045	4.002	3.971	3.929
Taramundi	875	851	840	828	800	775	769	739	733	732	736	737	706
Tevera	2.172	2.065	2.049	2.035	1.973	1.916	1.944	1.933	1.932	1.929	1.899	1.853	1.807
Tineo	12.566	12.422	12.312	12.071	11.801	11.539	11.377	11.146	11.018	10.829	10.652	10.344	10.413
Valdés	14.854	14.643	14.395	14.205	14.038	13.838	13.715	13.529	13.371	13.241	13.058	12.871	12.635
Vegadeo	4.573	4.501	4.465	4.438	4.367	4.342	4.289	4.240	4.222	4.160	4.131	4.045	3.996
Villameva de Oscos	419	422	416	404	406	411	404	382	388	364	345	330	316
Villaviciosa	14.189	14.232	14.166	14.360	14.457	14.520	14.639	14.775	14.840	14.962	14.989	14.971	14.820
Villayón	1.895	1.844	1.820	1.771	1.721	1.656	1.621	1.582	1.543	1.520	1.460	1.430	1.393
Yernes Y Tameza	226	208	206	197	190	213	200	185	170	178	166	168	166

*Fuente: INEbase / Demografía y población. Elaboración propia.*

Tabla 3. Densidad de población de los municipios asturianos en los años 2002-2014.

	Densidad (Hab./Km2) año 2002	Densidad (Hab./Km2) año 2003	Densidad (Hab./Km2) año 2004	Densidad (Hab./Km2) año 2005	Densidad (Hab./Km2) año 2006	Densidad (Hab./Km2) año 2007	Densidad (Hab./Km2) año 2008	Densidad (Hab./Km2) año 2009	Densidad (Hab./Km2) año 2010	Densidad (Hab./Km2) año 2011	Densidad (Hab./Km2) año 2012	Densidad (Hab./Km2) año 2013	Densidad (Hab./Km2) año 2014
Allande	6,94	6,71	6,61	6,51	6,37	6,34	6,15	6,04	5,93	5,86	5,67	5,53	5,43
Aller	39,34	38,22	37,34	36,45	35,70	35,10	34,50	33,96	33,47	32,79	32,29	31,67	31,31
Amieva	7,81	7,75	7,70	7,62	7,46	7,44	7,35	7,16	7,07	7,06	7,05	6,78	6,65
Avilés	3114,92	3139,95	3129,39	3127,75	3115,93	3107,80	3115,14	3142,19	3140,69	3118,87	3099,85	3079,75	3045,84
Belmonte de Miranda	10,62	10,09	9,87	9,71	9,41	9,09	8,92	8,69	8,42	8,24	8,36	8,23	7,95
Bimenes	63,35	61,43	60,48	59,38	58,40	59,01	58,34	57,51	57,94	58,15	57,51	55,43	54,36
Boal	20,03	19,39	18,61	18,12	17,63	17,45	16,96	16,45	16,03	15,49	15,08	14,77	14,21
Cabrales	9,91	9,77	9,61	9,44	9,47	9,34	9,37	9,39	9,45	9,35	9,05	8,98	8,80
Cabranes	30,91	29,73	28,63	28,53	28,35	28,66	29,00	28,74	28,19	28,16	28,03	28,22	28,06
Candamo	34,78	34,03	33,44	32,67	31,87	31,05	30,82	30,29	30,01	30,15	29,51	29,14	29,29
Cangas del Narcea	20,17	19,84	19,44	19,03	18,74	18,37	17,97	17,71	17,54	17,30	17,09	8,24	16,65
Cangas de Onís	29,73	29,88	30,52	30,90	31,10	31,02	31,64	31,78	31,76	31,90	31,90	65,23	31,39
Caravia	43,04	43,04	42,29	41,54	41,39	43,26	42,81	40,12	39,90	39,07	38,92	37,72	37,87
Carreño	157,83	156,39	156,45	160,66	162,55	162,31	162,41	163,96	164,92	164,36	164,42	162,79	160,42
Caso	6,48	6,26	6,53	6,49	6,37	6,29	6,21	6,07	6,00	5,97	5,84	5,67	5,53
Castillón	407,19	408,44	413,61	414,38	412,99	411,49	412,78	413,70	412,58	413,68	414,71	412,92	412,29
Castropol	33,43	32,50	32,22	31,79	31,26	31,18	31,01	30,57	30,27	29,91	29,52	29,24	29,39
Coaña	55,41	54,47	53,30	53,53	53,12	52,78	52,55	52,31	52,64	52,39	52,61	52,37	52,22
Colunga	42,69	41,13	40,45	39,79	39,34	40,05	40,28	39,75	38,72	38,28	37,04	36,97	36,58
Corvera de Asturias	346,69	343,29	346,10	342,73	343,12	341,73	343,08	346,77	350,12	352,88	352,45	350,92	351,08
Cudillero	60,08	59,46	59,52	59,30	58,86	58,48	58,10	57,52	57,18	56,77	56,47	55,25	53,27
Degaña	17,01	16,66	16,14	15,49	15,19	14,78	14,57	14,15	14,03	14,05	13,56	12,84	12,74
Franco, El	53,33	53,41	52,69	52,55	52,09	51,45	52,22	52,19	51,85	51,01	50,56	50,74	49,99
Gijón	1487,95	1491,60	1492,51	1508,43	1511,41	1509,01	1518,17	1528,38	1526,42	1528,41	1529,37	1515,83	1518,36
Gozón	134,68	132,05	131,47	130,62	131,45	131,22	131,17	131,40	132,01	132,56	131,71	131,67	130,63
Grado	51,97	51,46	50,70	50,21	49,62	49,41	49,75	49,78	49,65	49,19	48,49	47,80	47,25
Grandas de Salime	11,51	10,96	10,83	10,54	10,27	9,84	9,78	9,55	9,20	9,03	8,89	8,65	8,38
Ibias	6,29	6,07	5,92	5,71	5,54	5,39	5,20	5,13	5,09	4,98	4,90	4,74	4,55
Illano	6,04	5,80	5,65	5,37	5,12	4,99	4,84	4,67	4,53	4,32	4,27	4,05	3,98
Illas	43,04	42,41	40,96	40,61	39,91	39,67	39,95	39,55	39,36	39,98	40,69	41,08	40,77
Langreo	579,63	577,18	569,54	564,61	558,77	553,82	553,76	552,57	550,53	542,53	529,31	522,31	514,23
Llaviana	111,50	110,26	110,24	110,08	109,73	109,26	108,75	108,48	108,10	107,53	107,21	106,05	105,28
Lena	43,48	43,13	42,55	42,08	41,55	41,23	41,07	40,46	40,27	39,76	39,20	38,55	37,87
Valdés	42,02	41,42	40,72	40,18	39,71	39,14	38,80	38,27	37,82	37,45	36,94	39,99	35,74
Llanera	115,09	118,01	122,27	124,50	124,50	125,43	126,58	129,12	130,46	131,56	132,79	127,21	131,50
Llanes	49,79	49,44	49,25	49,96	50,35	51,70	52,79	53,16	52,92	53,29	52,71	158,31	52,96
Mieres	331,56	326,08	318,85	314,61	312,57	308,10	304,45	301,79	299,17	294,12	290,50	19,31	280,85
Morcín	61,82	61,98	61,62	60,26	60,04	59,86	59,18	59,22	58,36	57,34	57,26	37,76	56,16
Muros de Nalón	270,58	258,96	256,61	249,32	245,86	245,61	244,87	243,51	242,15	239,56	236,22	681,21	232,39

Fuente: INEBase / Demografía y población. Elaboración propia.

Tabla 3. Densidad de población de los municipios asturianos en los años 2002-2014. (Continuación).

	Densidad (Hab./Km2) año 2002	Densidad (Hab./Km2) año 2003	Densidad (Hab./Km2) año 2004	Densidad (Hab./Km2) año 2005	Densidad (Hab./Km2) año 2006	Densidad (Hab./Km2) año 2007	Densidad (Hab./Km2) año 2008	Densidad (Hab./Km2) año 2009	Densidad (Hab./Km2) año 2010	Densidad (Hab./Km2) año 2011	Densidad (Hab./Km2) año 2012	Densidad (Hab./Km2) año 2013	Densidad (Hab./Km2) año 2014
Nava	57,93	57,39	57,12	56,94	57,14	57,52	57,85	58,39	58,81	58,42	58,44	92,32	56,82
Navia	143,66	144,12	143,33	143,50	143,66	143,28	144,46	145,60	143,93	142,82	142,30	86,11	138,97
Noreña	841,59	858,79	869,57	900,38	947,64	975,05	999,81	1023,63	1034,03	1026,84	1026,84	1027,41	1024,95
Onís	11,46	11,23	11,16	11,22	11,01	10,70	10,81	10,65	10,57	10,67	10,42	2984,47	10,13
Oviedo	1087,26	1112,77	1122,39	1136,75	1151,26	1160,50	1182,13	1200,13	1206,30	1207,56	1210,68	30,08	1198,85
Parres	44,34	44,86	45,25	45,49	45,49	45,41	46,03	46,34	46,03	45,97	45,20	4,47	44,34
Peñamellera Alta	7,58	7,47	7,24	7,27	7,06	7,28	6,97	6,51	6,58	6,69	6,49	14,44	6,18
Peñamellera Baja	18,57	18,01	18,07	17,53	17,20	16,95	16,82	16,59	15,81	15,73	15,71	2,18	15,50
Pesoz	6,11	5,85	5,67	5,59	5,23	5,06	4,98	4,95	4,72	4,85	4,90	196,30	4,44
Piloña	30,53	30,20	29,85	29,73	29,76	29,04	28,74	28,39	28,16	27,88	27,45	2,39	26,52
Ponga	3,53	3,47	3,40	3,39	3,37	3,33	3,29	3,32	3,29	3,34	3,33	43,30	3,22
Pravia	89,79	89,43	88,26	89,36	89,16	88,56	88,72	88,68	87,53	87,36	87,57	7,71	85,46
Proaza	11,41	11,06	10,61	10,55	10,35	10,34	10,29	10,38	10,60	10,72	10,59	16,81	10,24
Quirós	7,50	7,17	7,13	7,02	6,78	6,73	6,83	6,65	6,42	6,27	6,20	9,25	6,12
Regueras, Las	31,85	31,78	31,75	31,71	31,10	30,77	31,12	30,75	30,42	30,08	29,64	28,67	29,10
Ribadedeva	51,26	51,96	53,00	53,31	53,48	52,92	52,58	51,93	52,30	52,78	53,39	170,98	52,22
Ribadesella	74,32	73,14	73,72	73,55	73,62	74,51	74,62	74,62	74,68	73,98	73,59	23,03	71,14
Ribera de Arriba	90,40	89,54	91,22	89,54	91,40	90,99	90,86	89,76	90,49	90,26	89,67	97,22	86,58
Riosa	54,70	53,58	51,86	50,81	49,62	49,24	48,66	47,32	47,04	46,68	46,03	119,98	45,13
Salas	29,48	28,81	28,39	27,78	27,28	26,78	26,45	26,25	25,92	25,46	24,92	2,08	24,29
San Martín del Rey Aurelio	359,63	355,83	355,21	350,94	346,16	340,55	335,11	333,67	330,46	325,78	319,85	316,59	311,06
San Martín de Oscos	7,54	7,24	7,17	7,05	7,00	7,05	6,94	6,73	6,51	7,56	7,27	7,74	6,70
Santa Eulalia de Oscos	11,82	11,95	11,97	11,67	11,61	11,76	11,21	10,93	10,63	10,82	10,67	10,61	10,36
San Tirso de Abres	19,99	19,58	19,48	19,74	18,78	18,34	17,96	17,70	17,26	16,91	16,59	8,28	15,85
Santo Adriano	14,16	13,01	12,57	12,39	12,39	12,35	11,86	11,19	10,97	11,73	11,64	57,65	11,33
Sariego	53,32	52,90	53,09	53,01	52,27	51,61	51,42	51,73	51,38	51,30	51,03	2032,69	50,33
Siero	229,53	230,77	231,14	231,53	233,35	233,89	237,40	241,88	244,47	246,19	246,83	4,14	247,54
Sobrescobio	12,08	12,27	12,57	12,57	12,62	12,57	12,55	12,57	12,93	12,89	12,56	18,93	12,55
Somiedo	5,60	5,29	5,24	5,39	5,30	5,13	5,03	4,92	4,84	4,84	4,65	13,91	4,40
Soto del Barco	118,22	116,61	116,55	117,77	117,43	115,59	114,88	114,66	114,77	115,31	114,54	112,37	113,53
Tapia de Casariego	66,04	65,66	65,54	65,01	64,68	64,46	63,99	63,43	62,45	61,30	60,65	11,17	59,54
Taramundi	10,65	10,36	10,22	10,08	9,74	9,43	9,36	8,99	8,92	8,91	8,96	22,55	8,59
Teverga	12,86	12,23	12,13	12,05	11,68	11,35	11,51	11,45	11,44	11,42	11,25	61,26	10,70
Tineo	23,23	22,97	22,77	22,32	21,82	21,34	21,04	20,61	20,37	20,02	19,70	23,80	19,25
Vegadeo	55,26	54,39	53,95	53,62	52,77	52,46	51,82	51,23	51,01	50,27	49,92	48,88	48,28
Villanueva de Oscos	5,74	5,78	5,70	5,54	5,56	5,63	5,54	5,23	5,32	4,99	4,73	4,52	4,33
Villaviciosa	51,37	51,52	51,28	51,99	52,34	52,56	53,00	53,49	53,72	54,17	54,26	54,20	53,65
Villayón	14,31	13,92	13,74	13,37	12,99	12,50	12,24	11,94	11,65	11,48	11,02	10,80	10,52
Yernes Y Tameza	7,15	6,58	6,51	6,23	6,01	6,73	6,32	5,85	5,37	5,63	5,25	5,31	5,25

Fuente: INEBase /Demografía y población. Elaboración propia.



Tabla 4. Tasa de dependencia, la tasa de envejecimiento, maternidad, tendencia y la de reemplazo años 2002 y 2014.

	Año 2002					Año 2014				
	Tasa dependencia	Tasa envejecimiento	Tasa maternidad	Tasa tendencia	Tasa reemplazo	Tasa dependencia	Tasa envejecimiento	Tasa maternidad	Tasa tendencia	Tasa reemplazo
Allande	67,77	31,76	11,62	83,61	90,55	76,45	37,08	11,76	100	69,6
Aller	57,58	26,91	11,95	92,22	144,12	55,54	27,76	12,78	94,98	64,26
Amieva	77,45	36,11	13,1	95	68,14	76,28	35,88	13,79	114,29	40,16
Avilés	43,74	19,78	11,94	90,72	144,52	51,88	22,74	16,49	88,59	65,13
Belmonte de Miranda	81,51	37,44	12,89	80,36	84,19	84,08	41,14	8,8	88	65,35
Bimenes	69,34	32,4	8,88	62,3	100	63,18	31,34	11,07	65,38	56,07
Boal	72,81	34,16	10,54	79,63	90,75	70,22	36,34	9,51	86,21	60,08
Cabrales	65,06	30,61	10,4	76,92	142	63,06	30,85	18,41	145,65	57,32
Cabranes	97,66	43,33	9,38	94,74	84,09	74,23	34,7	18,13	91,18	51,9
Candamo	62,96	31,24	10,18	85	112,3	67,7	32,78	13,92	108	56,52
Cangas del Narcea	49,75	21,74	12,32	83,44	140,77	54,51	23,32	15,65	82,11	81
Cangas de Onís	60,23	26,16	15,59	101,83	137,95	56,99	26,54	14,35	85,81	78,24
Caravia	50,13	23,3	6,5	32	124,29	51,04	27,67	14,43	116,67	51,95
Carreño	51,69	24,77	10,97	82,93	130,96	54,83	24,46	17,59	93,7	53,72
Caso	74,54	37,79	6,5	72	64,91	66,9	36,56	9,57	117,65	43,14
Castrillón	36,48	16,6	10,37	86,86	158,3	48,58	21,2	18,88	101,98	55,83
Castropol	56,22	26,64	12,12	91,41	114,34	63,32	29,79	13,97	90,91	68,51
Coaña	53,13	24,93	12,47	85,95	130,91	58,12	26,4	16,48	90,55	64,11
Colunga	65,02	32,75	6,39	55,91	94,63	66,54	32,84	12,54	94,05	57,71
Corvera de Asturias	35,03	15,95	10,52	89,8	144,55	51,02	20,89	20,27	107,35	71,97
Cudillero	64,72	30,87	11,67	85,71	107,87	63,44	31,22	9,61	60,65	57,11
Degaña	47,71	17,13	17,48	81,33	166,67	52,68	23,06	13,84	58,49	101,63
Franco, El	54,49	24,36	13,36	87,84	133,91	56,54	26,15	17,09	97,83	67,3
Gijón	42,25	20,33	10,76	91,22	140,15	53,31	23,48	16,8	89,89	58,55
Gozón	51,37	24,03	12,39	89,36	129,61	57,03	26,51	17,04	104,39	56,71
Grado	59,91	27,46	11,95	84,14	131,7	59,45	27,34	14,09	81,65	78,81
Grandas de Salime	73,36	33,67	9,56	66,67	120,63	67,5	34,04	6,41	38,46	54,61
Ibias	70,43	31,98	12,3	65,28	108,07	71,49	35,29	9,3	60,61	57,46
Illano	69,4	34,35	10,68	91,67	72,84	85,07	42,3	11,11	300	48,57
Illas	55,74	29,14	8,8	73,08	89,57	60,99	28,56	16,08	139,13	49,66
Langreo	48,92	22,9	10,17	81,39	155,36	50,23	23,16	15,31	87,14	62,22
Laviana	46,9	21,87	11,16	90,35	154,98	52,69	23,44	16,45	91,86	62,02
Lena	48,13	23,1	10,09	92,15	156,88	51,69	25,06	14,4	91,41	67,55
Valdés	60,83	28,8	10,82	79,58	116,58	45,3	17,61	16,92	79,28	70,76
Llanera	41,94	17,53	10,31	67,06	163	56,43	24,88	16,28	81,03	66,56
Llanes	56,08	27,31	8,18	62,14	130,67	51,29	25,1	13,57	90,37	58,05
Mieres	49,47	23,91	9,73	85,67	160,89	58,37	25,58	15,6	73,95	59,62
Morcín	48,89	24,05	14,3	141,77	141,8	66,08	32,29	13,22	80,7	49,82
Muros de Nalón	60,72	29,88	9,5	74,58	110,74	49,56	22,24	14,01	76,26	67,66

Fuente: INEBase / Demografía y población. Elaboración propia.

Tabla 4. Tasa de dependencia, la tasa de envejecimiento, maternidad, tendencia y la de reemplazo años 2002 y 2014. (Continuación).

	Año 2002					Año 2014				
	Tasa dependencia	Tasa envejecimiento	Tasa maternidad	Tasa tendencia	Tasa reemplazo	Tasa dependencia	Tasa envejecimiento	Tasa maternidad	Tasa tendencia	Tasa reemplazo
Nava	53,65	23,68	13,19	91,33	158,78	51,5	23,23	15,2	83,62	68,52
Navia	49,42	21,49	13,19	87,91	149,55	48,79	18,68	21,3	104,21	72,97
Noreña	47,76	21,27	12,92	99,35	150,72	69,78	34,03	14,05	89,47	66,96
Onís	83,05	36,46	12	90	86,02	48,06	20,36	18	101,01	70,03
Oviedo	42,81	19,28	11,81	94,21	154,01	58,04	25,22	16,92	95,71	71,39
Parres	61,26	28,38	12,96	99,39	127,27	77,02	37,89	7,69	50	55,26
Peñamellera Alta	82,98	35,91	16,67	86,96	101,28	66,88	31,85	13,03	79,49	62,92
Peñamellera Baja	72,23	33,59	10,78	73,33	121,02	90,11	41,04	8,7	50	52,94
Pesoz	55,56	30,67	8,51	66,67	122,58	64,77	30,5	15,69	106,4	59,78
Piloña	68,29	31,63	11,75	85,66	118,96	58,99	33,03	9,2	72,73	37,5
Ponga	64,33	33,24	17,65	225	80,85	59,75	26,4	17,26	100,97	71,9
Pravia	58,9	27,05	11,89	83	138,35	65,47	35,62	7,56	100	49,6
Proaza	76,61	36,99	7,41	45,45	79,44	60,23	32,97	8,87	90	49,1
Quirós	70,22	35,31	5,51	43,75	85,95	61,14	30,43	14,65	80,7	44,65
Regueras, Las	60,2	31,52	5,81	66,67	101,1	57,4	24,81	15,14	70	64,34
Ribadedeva	58,41	25,71	12,62	88,14	135,94	56,87	25,97	15,16	93,94	59,88
Ribadesella	54,43	24,93	15,22	121,51	128,51	52,97	23,54	17,3	97,14	68,44
Ribera de Arriba	52,73	24,76	10,56	79,69	144,44	49,96	25,64	12,2	98,04	64,71
Riosa	45,23	20,72	11,73	90	149,63	72,11	34,08	14,17	90,97	68,75
Salas	72,95	33,8	10,19	70,37	101,79	83,54	39,46	8,45	85,71	46,77
San Martín del Rey Aurelio	46,11	23,28	8,94	90,02	142	54,09	25,69	15,19	90,97	56,18
San Martín de Oscos	69,02	34,06	12,77	133,33	98,46	79,78	35,54	11,76	62,5	76,19
Santa Eulalia de Oscos	77,96	36,45	7,84	72,73	76,47	76,17	33,4	25,64	181,82	62,12
San Tirso de Abres	78,92	35,51	20,35	255,56	90,79	58,02	31,25	14,63	120	25,93
Santo Adriano	69,31	35,31	7,41	80	82,93	56,59	26,56	14,87	90,91	65,17
Sariego	54,5	26,31	10,97	89,47	127,21	45,95	18,96	18,24	98,11	70,54
Siero	44,71	18,86	13,49	93,01	169,53	55,26	30,31	8,9	81,25	61,6
Sobrescobio	63,55	32,54	12,5	133,33	117,98	74,05	38,17	8,67	71,43	62,28
Somiedo	77,48	38,38	9,74	74,29	90	53,48	26,6	13,07	79,53	49,92
Soto del Barco	49,59	25,95	8,13	94,25	133,06	60,11	27,34	17,79	108,73	62,27
Tapia de Casariego	55,31	24,94	12,16	84,93	136,97	90,81	41,22	9,92	109,09	70
Taramundi	80,04	36,11	11,88	67,86	94,34	64,72	34,53	10,36	87,88	57,98
Teverga	59,94	32,5	4,59	70,37	101,09	66,18	31,29	14,13	96,23	79,06
Tineo	61,77	28,27	12,35	86,97	108,28	66,64	30,95	16,35	92,82	62,17
Vegadeo	55,7	26,31	9,15	65,54	134,67	59,01	28,83	13,59	103,74	65,03
Villanueva de Oscos	73,14	33,17	16,67	130	80	83,72	37,03	14,58	63,64	89,47
Villaviciosa	62,7	30,06	12,17	94,2	103,82	58,74	26,62	17,3	93,54	56,87
Villayón	60,73	29,6	10,03	78	99,61	78,36	37,19	11,52	80,65	50
Yernes Y Tameza	91,53	42,04	8,33	42,86	58,62	58,1	33,13	12,5	100	59,26

Fuente: INEBase / Demografía y población. Elaboración propia.

Tabla 5. Evolución de la tasa de dependencia entre los años 2002 y 2014.

	Año 2002			Año 2014		
	Población de 0-14 años	Población > 65 años	Población entre 15-65 años	Población de 0-14 años	Población > 65 años	Población entre 15-65 años
Allande	205	754	1415	116	689	1053
Aller	1424	3979	9383	935	3267	7566
Amieva	67	321	501	56	272	430
Avilés	8895	16519	58097	9325	18568	53766
Belmonte de Miranda	165	827	1217	75	680	898
Bimenes	177	671	1223	131	557	1089
Boal	192	823	1394	84	621	1004
Cabrales	208	723	1431	164	647	1286
Cabranes	72	513	599	85	373	617
Candamo	185	782	1536	160	691	1257
Cangas del Narcea	1907	3612	11093	799	1557	4322
Cangas de Onís	723	1655	3948	1339	3638	8733
Caravia	58	134	383	31	140	335
Carreño	979	2608	6940	1172	2617	6911
Caso	98	754	1143	60	623	1021
Castrillón	2282	3741	16511	2624	4836	15356
Castropol	393	1120	2691	332	1101	2263
Coaña	356	909	2381	356	907	2173
Colunga	277	1364	2524	254	1172	2143
Corvera de Asturias	1594	2544	11813	2082	3375	10696
Cudillero	510	1869	3676	408	1676	3285
Degaña	225	254	1004	127	256	727
Franco, El	454	1014	2694	389	1020	2492
Gijón	25314	54943	189954	31134	64745	179856
Gozón	1090	2645	7271	1047	2830	6798
Grado	1152	3163	7203	1041	2863	6567
Grandas de Salime	112	436	747	59	321	563
Ibias	196	671	1231	97	535	884
Illano	41	213	366	15	173	221
Illas	73	320	705	97	297	646
Langreo	4754	10946	32096	4358	9819	28226
Laviana	1469	3194	9943	1526	3233	9032
Lena	1288	3169	9260	1078	2994	7877
Valdés	1340	4278	9236	1903	2471	9656
Llanera	1475	2153	8651	1563	3473	8924
Llanes	1132	3584	8409	3611	10294	27108
Mieres	4449	11575	32394	317	719	1775
Morcín	272	744	2078	141	607	1132
Muros de Nalón	173	654	1362	593	1211	3640

Fuente: INEbase / Demografía y población. Elaboración propia.

Tabla 5. Evolución de la tasa de dependencia entre los años 2002 y 2014. (Continuación).

	Año 2002			Año 2014		
	Población de 0-14 años	Población > 65 años	Población entre 15-65 años	Población de 0-14 años	Población > 65 años	Población entre 15-65 años
Nava	624	1314	3612	944	2038	5790
Navia	1050	1949	6069	765	1013	3644
Noreña	492	947	3013	54	260	450
Onís	77	315	472	27061	45569	151135
Oviedo	21709	39124	142105	643	1410	3537
Parres	537	1587	3467	32	216	322
Peñamellera Alta	66	251	382	107	414	779
Peñamellera Baja	130	523	904	11	71	91
Pesoz	12	73	153	663	2297	4570
Piloña	776	2741	5150	27	219	417
Ponga	43	242	443	968	2323	5508
Pravia	926	2501	5818	31	280	475
Proaza	56	324	496	59	421	797
Quirós	93	553	920	144	583	1189
Regueras, Las	127	661	1309	217	462	1183
Ribadedeva	204	470	1154	617	1559	3826
Ribadesella	647	1563	4060	211	448	1244
Ribera de Arriba	194	492	1301	161	538	1399
Riosa	265	527	1751	431	1880	3205
Salas	561	2263	3871	27	176	243
San Martín del Rey Aurelio	1671	4699	13816	1644	4485	11331
San Martín de Oscos	34	171	297	44	177	277
Santa Eulalia de Oscos	41	203	313	48	163	277
San Tirso de Abres	54	223	351	14	80	162
Santo Adriano	18	113	189	124	344	827
Sariego	123	361	888	6561	9930	35889
Siero	5847	9158	33564	46	264	561
Sobrescobio	53	273	513	56	489	736
Somiedo	86	626	919	331	1067	2614
Soto del Barco	301	1084	2793	401	1074	2454
Tapia de Casariego	465	1087	2806	45	291	370
Taramundi	73	316	486	86	624	1097
Teverga	108	706	1358	889	3258	6266
Tineo	1245	3553	7768	1143	3910	7582
Vegadeo	433	1203	2937	331	1152	2513
Villanueva de Oscos	38	139	242	27	117	172
Villaviciosa	1203	4265	8721	1539	3945	9336
Villayón	155	561	1179	94	518	781
Yernes Y Tameza	13	95	118	6	55	105
<b>Total</b>	<b>106326</b>	<b>237434</b>	<b>730211</b>	<b>116286</b>	<b>249988</b>	<b>695482</b>
<b>Pob. Total 0-14 + &gt; 65</b>	<b>343760</b>			<b>366274</b>		

Fuente: INEbase / Demografía y población. Elaboración propia.

Tabla 6. Evolución de la tasa de maternidad entre los años 2002 y 2014.

	Año 2002		Año 2014	
	Población de 0-4 años	Población mujeres de 15-49 años	Población de 0-4 años	Población mujeres de 15-49 años
<b>Allande</b>	51	439	36	306
<b>Aller</b>	403	3371	284	2222
<b>Amieva</b>	19	145	16	116
<b>Avilés</b>	2620	21947	2911	17652
<b>Belmonte de Miranda</b>	45	349	22	250
<b>Bimenes</b>	38	428	34	307
<b>Boal</b>	43	408	25	263
<b>Cabrales</b>	50	481	67	364
<b>Cabranes</b>	18	192	31	171
<b>Candamo</b>	51	501	54	388
<b>Cangas del Narcea</b>	499	4049	234	1495
<b>Cangas de Onís</b>	222	1424	399	2780
<b>Caravia</b>	8	123	14	97
<b>Carreño</b>	272	2480	387	2200
<b>Caso</b>	18	277	20	209
<b>Castrillón</b>	648	6248	928	4916
<b>Castropol</b>	117	965	100	716
<b>Coaña</b>	104	834	115	698
<b>Colunga</b>	52	814	79	630
<b>Corvera de Asturias</b>	458	4354	745	3675
<b>Cudillero</b>	144	1234	94	978
<b>Degaña</b>	61	349	31	224
<b>Franco, El</b>	130	973	135	790
<b>Gijón</b>	7534	70001	9997	59494
<b>Gozón</b>	319	2574	357	2095
<b>Grado</b>	313	2619	307	2179
<b>Grandas de Salime</b>	24	251	10	156
<b>Ibias</b>	47	382	20	215
<b>Illano</b>	11	103	6	54
<b>Illas</b>	19	216	32	199
<b>Langreo</b>	1220	12000	1362	8899
<b>Laviana</b>	412	3692	485	2948
<b>Lena</b>	352	3488	351	2438
<b>Valdés</b>	339	3133	551	3256
<b>Llanera</b>	342	3317	470	2887
<b>Llanes</b>	238	2909	1126	8295
<b>Mieres</b>	1190	12234	88	564
<b>Morcín</b>	112	783	46	348
<b>Muros de Nalón</b>	44	463	167	1192

*Fuente: INEbase / Demografía y población. Elaboración propia.*

Tabla 6. Evolución de la tasa de maternidad entre los años 2002 y 2014. (Continuación).

	Año 2002		Año 2014	
	Población de 0-4 años	Población mujeres de 15-49 años	Población de 0-4 años	Población mujeres de 15-49 años
Nava	179	1357	291	1915
Navia	298	2259	272	1277
Noreña	153	1184	17	121
Onís	18	150	9371	52052
Oviedo	6521	55228	201	1188
Parres	164	1265	7	91
Peñamellera Alta	20	120	31	238
Peñamellera Baja	33	306	2	23
Pesoz	4	47	216	1377
Piloña	209	1778	8	87
Ponga	18	102	311	1802
Pravia	249	2095	9	119
Proaza	10	135	18	203
Quirós	14	254	46	314
Regueras, Las	24	413	56	370
Ribadedeva	52	412	186	1227
Ribadesella	226	1485	68	393
Ribera de Arriba	51	483	50	410
Riosa	72	614	141	995
Salas	133	1305	6	71
San Martín del Rey Aurelio	451	5046	514	3384
San Martín de Oscos	12	94	10	85
Santa Eulalia de Oscos	8	102	20	78
San Tirso de Abres	23	113	6	41
Santo Adriano	4	54	40	269
Sariego	34	310	2186	11982
Siero	1756	13015	13	146
Sobrescobio	20	160	15	173
Somiedo	26	267	101	773
Soto del Barco	82	1009	137	770
Tapia de Casariego	124	1020	12	121
Taramundi	19	160	29	280
Teverga	19	414	281	1989
Tineo	327	2647	375	2294
Vegadeo	97	1060	111	817
Villanueva de Oscos	13	78	7	48
Villaviciosa	357	2933	507	2931
Villayón	39	389	25	217
Yernes Y Tameza	3	36	3	24
<b>Total</b>	<b>30449</b>	<b>270449</b>	<b>37835</b>	<b>227361</b>
<b>% variación pob. 0-4 años</b>	<b>24,26</b>			
<b>% variación pob. Mujeres 15-49 años.</b>	<b>-15,93</b>			

Fuente: INEbase / Demografía y población. Elaboración propia.

Tabla 7. Evolución de la tasa de tendencia entre los años 2002 y 2014.

	Año 2002		Año 2014	
	Población de 0-4 años	Población niños de 5-9 años	Población de 0-4 años	Población niños de 5-9 años
Allande	51	61	36	36
Aller	403	437	284	299
Amieva	19	20	16	14
Avilés	2620	2888	2911	3286
Belmonte de Miranda	45	56	22	25
Bimenes	38	61	34	52
Boal	43	54	25	29
Cabrales	50	65	67	46
Cabranes	18	19	31	34
Candamo	51	60	54	50
Cangas del Narcea	499	598	234	285
Cangas de Onís	222	218	399	465
Caravia	8	25	14	12
Carreño	272	328	387	413
Caso	18	25	20	17
Castrillón	648	746	928	910
Castropol	117	128	100	110
Coaña	104	121	115	127
Colunga	52	93	79	84
Corvera de Asturias	458	510	745	694
Cudillero	144	168	94	155
Degaña	61	75	31	53
Franco, El	130	148	135	138
Gijón	7534	8259	9997	11121
Gozón	319	357	357	342
Grado	313	372	307	376
Grandas de Salime	24	36	10	26
Ibias	47	72	20	33
Illano	11	12	6	2
Illas	19	26	32	23
Langreo	1220	1499	1362	1563
Laviana	412	456	485	528
Lena	352	382	351	384
Valdés	339	426	551	695
Llanera	342	510	470	580
Llanes	238	383	1126	1246
Mieres	1190	1389	88	119
Morcín	112	79	46	57
Muros de Nalón	44	59	167	219

Fuente: INEbase / Demografía y población. Elaboración propia.

Tabla 7. Evolución de la tasa de tendencia entre los años 2002 y 2014. (Continuación).

	Año 2002		Año 2014	
	Población de 0-4 años	Población niños de 5-9 años	Población de 0-4 años	Población niños de 5-9 años
Nava	179	196	291	348
Navia	298	339	272	261
Noreña	153	154	17	19
Onís	18	20	9371	9277
Oviedo	6521	6922	201	210
Parres	164	165	7	14
Peñamellera Alta	20	23	31	39
Peñamellera Baja	33	45	2	4
Pesoz	4	6	216	203
Piloña	209	244	8	11
Ponga	18	8	311	308
Pravia	249	300	9	9
Proaza	10	22	18	20
Quirós	14	32	46	57
Regueras, Las	24	36	56	80
Ribadedeva	52	59	186	198
Ribadesella	226	186	68	70
Ribera de Arriba	51	64	50	51
Riosa	72	80	141	155
Salas	133	189	6	7
San Martín del Rey Aurelio	451	501	514	565
San Martín de Oscos	12	9	10	16
Santa Eulalia de Oscos	8	11	20	11
San Tirso de Abres	23	9	6	5
Santo Adriano	4	5	40	44
Sariego	34	38	2186	2228
Siero	1756	1888	13	16
Sobrescobio	20	15	15	21
Somiedo	26	35	101	127
Soto del Barco	82	87	137	126
Tapia de Casariego	124	146	12	11
Taramundi	19	28	29	33
Teverga	19	27	281	292
Tineo	327	376	375	404
Vegadeo	97	148	111	107
Villanueva de Oscos	13	10	7	11
Villaviciosa	357	379	507	542
Villayón	39	50	25	31
Yernes Y Tameza	3	7	3	3
<b>Total</b>	<b>30449</b>	<b>34080</b>	<b>37835</b>	<b>40582</b>
<b>% variación pob. 0-4 años</b>	<b>24,26</b>			
<b>% variación pob. niños 5-9 años.</b>	<b>19,08</b>			

Fuente: INEbase / Demografía y población. Elaboración propia.



Tabla 8. Evolución de la tasa de reemplazo entre los años 2002 y 2014.

	Año 2002		Año 2014	
	Población de 20-29 años	Población 55-64 años	Población de 20-29 años	Población 55-64 años
<b>Allande</b>	278	307	174	250
<b>Aller</b>	1986	1378	1158	1802
<b>Amieva</b>	77	113	51	127
<b>Avilés</b>	12913	8935	7511	11532
<b>Belmonte de Miranda</b>	245	291	132	202
<b>Bimenes</b>	231	231	157	280
<b>Boal</b>	265	292	158	263
<b>Cabrales</b>	284	200	184	321
<b>Cabranes</b>	111	132	82	158
<b>Candamo</b>	356	317	169	299
<b>Cangas del Narcea</b>	2486	1766	648	800
<b>Cangas de Onís</b>	847	614	1496	1912
<b>Caravia</b>	87	70	40	77
<b>Carreño</b>	1493	1140	853	1588
<b>Caso</b>	172	265	132	306
<b>Castrillón</b>	3902	2465	2050	3672
<b>Castropol</b>	598	523	335	489
<b>Coaña</b>	576	440	309	482
<b>Colunga</b>	476	503	307	532
<b>Corvera de Asturias</b>	2904	2009	1451	2016
<b>Cudillero</b>	740	686	454	795
<b>Degaña</b>	235	141	125	123
<b>Franco, El</b>	616	460	356	529
<b>Gijón</b>	43211	30831	23629	40359
<b>Gozón</b>	1611	1243	892	1573
<b>Grado</b>	1608	1221	1060	1345
<b>Grandas de Salime</b>	152	126	77	141
<b>Ibias</b>	241	223	131	228
<b>Illano</b>	59	81	34	70
<b>Illas</b>	146	163	72	145
<b>Langreo</b>	7002	4507	4105	6598
<b>Laviana</b>	2227	1437	1287	2075
<b>Lena</b>	2008	1280	1218	1803
<b>Valdés</b>	1976	1695	1324	1871
<b>Llanera</b>	1943	1192	1262	1896
<b>Llanes</b>	1845	1412	3836	6608
<b>Mieres</b>	7039	4375	217	364
<b>Morcín</b>	441	311	137	275
<b>Muros de Nalón</b>	299	270	523	773

*Fuente: INEbase / Demografía y población. Elaboración propia.*

Tabla 8. Evolución de la tasa de reemplazo entre los años 2002 y 2014. (Continuación).

	Año 2002		Año 2014	
	Población de 20-29 años	Población 55-64 años	Población de 20-29 años	Población 55-64 años
<b>Nava</b>	805	507	851	1242
<b>Navia</b>	1337	894	467	640
<b>Noreña</b>	627	416	77	115
<b>Onís</b>	80	93	22136	31609
<b>Oviedo</b>	32084	20832	509	713
<b>Parres</b>	728	572	42	76
<b>Peñamellera Alta</b>	79	78	112	178
<b>Peñamellera Baja</b>	190	157	9	17
<b>Pesoz</b>	38	31	642	1074
<b>Piloña</b>	1073	902	51	136
<b>Ponga</b>	76	94	801	1114
<b>Pravia</b>	1342	970	62	125
<b>Proaza</b>	85	107	109	222
<b>Quirós</b>	159	185	146	327
<b>Regueras, Las</b>	275	272	166	258
<b>Ribadedeva</b>	261	192	509	850
<b>Ribadesella</b>	870	677	180	263
<b>Ribera de Arriba</b>	299	207	198	306
<b>Riosa</b>	404	270	506	736
<b>Salas</b>	795	781	29	62
<b>San Martín del Rey Aurelio</b>	3019	2126	1592	2834
<b>San Martín de Oscos</b>	64	65	48	63
<b>Santa Eulalia de Oscos</b>	52	68	41	66
<b>San Tirso de Abres</b>	69	76	14	54
<b>Santo Adriano</b>	34	41	116	178
<b>Sariego</b>	187	147	5104	7236
<b>Siero</b>	7583	4473	77	125
<b>Sobrescobio</b>	105	89	104	167
<b>Somiedo</b>	180	200	329	659
<b>Soto del Barco</b>	660	496	335	538
<b>Tapia de Casariego</b>	641	468	63	90
<b>Taramundi</b>	100	106	178	307
<b>Teverga</b>	277	274	1065	1347
<b>Tineo</b>	1595	1473	1101	1771
<b>Vegadeo</b>	672	499	370	569
<b>Villanueva de Oscos</b>	40	50	34	38
<b>Villaviciosa</b>	1740	1676	1230	2163
<b>Villayón</b>	255	256	117	234
<b>Yernes Y Tameza</b>	17	29	16	27
<b>Total</b>	162583	114494	97672	153208
<b>% variación pob. 20-29 años</b>	<b>-39,92</b>			
<b>% variación pob.55-64 años.</b>	<b>33,81</b>			

*Fuente: INEbase / Demografía y población. Elaboración propia.*

Tabla 9. Evolución de los nacimientos entre los años 2002 y 2014.

	<b>Nacimientos 2002.</b>	<b>Nacimientos 2014.</b>	<b>Diferencia nacimientos 2002-2014.</b>
Allande	7	7	0
Aller	76	50	-26
Amieva	5	2	-3
Avilés	608	543	-65
Belmonte de Miranda	6	4	-2
Bimenes	11	11	0
Boal	3	6	3
Cabrales	11	17	6
Cabranes	2	7	5
Candamo	7	15	8
Cangas del Narcea	79	42	-37
Cangas de Onís	42	72	30
Caravia	1	3	2
Carreño	78	64	-14
Caso	4	7	3
Castrillón	135	157	22
Castropol	24	22	-2
Coaña	17	31	14
Colunga	15	15	0
Corvera de Asturias	115	113	-2
Cudillero	24	21	-3
Degaña	9	2	-7
Franco, El	34	33	-1
Gijón	1791	1808	17
Gozón	62	61	-1
Grado	71	54	-17
Grandas de Salime	6	1	-5
Ibias	10	6	-4
Illano	1	1	0
Illas	11	6	-5
Langreo	282	224	-58
Laviana	100	86	-14
Lena	67	54	-13
Llanera	89	84	-5
Llanes	100	68	-32
Mieres	250	183	-67
Morcín	16	7	-9
Muros de Nalón	6	6	0

*Fuente: INEbase / Demografía y población / Fenómenos demográficos. Elaboración propia.*

Tabla 9. Evolución de los nacimientos entre los años 2002 y 2014. (Continuación).

	<b>Nacimientos 2002.</b>	<b>Nacimientos 2014.</b>	<b>Diferencia nacimientos 2002-2014.</b>
Nava	36	33	-3
Navia	46	54	8
Noreña	25	28	3
Onís	5	2	-3
Oviedo	1433	1618	185
Parres	52	27	-25
Peñamellera Alta	0	4	4
Peñamellera Baja	8	7	-1
Pesoz	1	0	-1
Piloña	53	43	-10
Ponga	3	5	2
Pravia	55	60	5
Proaza	2	2	0
Quirós	3	2	-1
Regueras, Las	6	10	4
Ribadedeva	7	11	4
Ribadesella	44	29	-15
Ribera de Arriba	10	6	-4
Riosa	5	9	4
Salas	33	20	-13
San Martín del Rey Aurelio	87	2	-85
San Martín de Oscos	0	84	84
Santa Eulalia de Oscos	3	1	-2
San Tirso de Abres	2	3	1
Santo Adriano	0	1	1
Sariego	8	7	-1
Siero	333	361	28
Sobrescobio	3	4	1
Somiedo	6	5	-1
Soto del Barco	20	20	0
Tapia de Casariego	28	13	-15
Taramundi	5	3	-2
Teverga	2	3	1
Tineo	47	54	7
Valdés	70	57	-13
Vegadeo	24	31	7
Villanueva de Oscos	3	2	-1
Villaviciosa	83	81	-2
Villayón	3	5	2
Yernes Y Tameza	0	0	0
<b>Total</b>	<b>6729</b>	<b>6600</b>	<b>-129</b>

*Fuente: INEbase / Demografía y población / Fenómenos demográficos. Elaboración propia.*

Tabla 10. Evolución de la tasa natalidad entre los años 2002 y 2014.

	<b>Tasa natalidad 2002.</b>	<b>Tasa natalidad 2014.</b>	<b>Diferencia tasa natalidad 2002-2014.</b>
<b>Allande</b>	2,95	3,77	0,82
<b>Aller</b>	5,14	4,25	-0,89
<b>Amieva</b>	5,62	2,64	-2,98
<b>Avilés</b>	7,28	6,65	-0,63
<b>Belmonte de Miranda</b>	2,72	2,42	-0,3
<b>Bimenes</b>	5,31	6,19	0,88
<b>Boal</b>	1,25	3,51	2,26
<b>Cabrales</b>	4,66	8,11	3,45
<b>Cabranes</b>	1,69	6,51	4,82
<b>Candamo</b>	2,8	7,12	4,32
<b>Cangas del Narcea</b>	4,76	6,29	1,53
<b>Cangas de Onís</b>	6,64	5,25	-1,39
<b>Caravia</b>	1,74	5,93	4,19
<b>Carreño</b>	7,41	5,98	-1,43
<b>Caso</b>	2,01	4,11	2,1
<b>Castrillón</b>	5,99	6,88	0,89
<b>Castropol</b>	5,71	5,95	0,24
<b>Coaña</b>	4,66	9,02	4,36
<b>Colunga</b>	3,6	4,2	0,6
<b>Corvera de Asturias</b>	7,21	7	-0,21
<b>Cudillero</b>	3,96	3,91	-0,05
<b>Degaña</b>	6,07	1,8	-4,27
<b>Franco, El</b>	8,17	8,46	0,29
<b>Gijón</b>	6,63	6,56	-0,07
<b>Gozón</b>	5,63	5,71	0,08
<b>Grado</b>	6,16	5,16	-1
<b>Grandas de Salime</b>	4,63	1,06	-3,57
<b>Ibias</b>	4,77	3,96	-0,81
<b>Illano</b>	1,61	2,44	0,83
<b>Illas</b>	10,02	5,77	-4,25
<b>Langreo</b>	5,9	5,28	-0,62
<b>Laviana</b>	6,85	6,24	-0,61
<b>Lena</b>	4,88	4,52	-0,36
<b>Llanera</b>	7,25	5,99	-1,26
<b>Llanes</b>	7,62	4,87	-2,75
<b>Mieres</b>	5,16	4,46	-0,7
<b>Morcín</b>	5,17	2,49	-2,68
<b>Muros de Nalón</b>	2,74	3,19	0,45

*Fuente: INEbase / Demografía y población / Fenómenos demográficos. Elaboración propia.*

Tabla 10. Evolución de la tasa de natalidad entre los años 2002 y 2014. (Continuación).

	<b>Tasa natalidad 2002.</b>	<b>Tasa natalidad 2014.</b>	<b>Diferencia tasa natalidad 2002-2014.</b>
<b>Nava</b>	6,49	6,06	-0,43
<b>Navia</b>	5,07	6,16	1,09
<b>Noreña</b>	5,62	5,16	-0,46
<b>Onís</b>	5,79	2,62	-3,17
<b>Oviedo</b>	7,06	7,23	0,17
<b>Parres</b>	9,3	4,83	-4,47
<b>Peñamellera Alta</b>	0	7,02	7,02
<b>Peñamellera Baja</b>	5,14	5,38	0,24
<b>Pesoz</b>	4,2	0	-4,2
<b>Piloña</b>	6,12	5,71	-0,41
<b>Ponga</b>	4,12	7,54	3,42
<b>Pravia</b>	5,95	6,82	0,87
<b>Proaza</b>	2,28	2,54	0,26
<b>Quirós</b>	1,92	1,57	-0,35
<b>Regueras, Las</b>	2,86	5,22	2,36
<b>Ribadedeva</b>	3,83	5,91	2,08
<b>Ribadesella</b>	7,02	4,83	-2,19
<b>Ribera de Arriba</b>	5,03	3,15	-1,88
<b>Riosa</b>	1,97	4,29	2,32
<b>Salas</b>	4,93	3,63	-1,3
<b>San Martín del Rey Aurelio</b>	4,31	4,48	0,17
<b>San Martín de Oscos</b>	0	4,81	4,81
<b>Santa Eulalia de Oscos</b>	5,39	2,01	-3,38
<b>San Tirso de Abres</b>	3,18	6,15	2,97
<b>Santo Adriano</b>	0	3,91	3,91
<b>Sariego</b>	5,83	5,41	-0,42
<b>Siero</b>	6,86	6,89	0,03
<b>Sobrescobio</b>	3,58	4,59	1,01
<b>Somiedo</b>	3,68	3,9	0,22
<b>Soto del Barco</b>	4,79	4,99	0,2
<b>Tapia de Casariego</b>	6,42	3,31	-3,11
<b>Taramundi</b>	5,71	4,25	-1,46
<b>Teverga</b>	0,92	1,66	0,74
<b>Tineo</b>	3,74	5,19	1,45
<b>Valdés</b>	4,71	4,51	-0,2
<b>Vegadeo</b>	5,25	7,76	2,51
<b>Villanueva de Oscos</b>	7,16	6,33	-0,83
<b>Villaviciosa</b>	5,85	5,47	-0,38
<b>Villayón</b>	1,58	3,59	2,01
<b>Yernes Y Tameza</b>	0	0	0
<b>Total</b>	<b>366,03</b>	<b>378,53</b>	<b>12,5</b>

*Fuente: INEbase / Demografía y población / Fenómenos demográficos. Elaboración propia.*

Tabla 11. Evolución de los matrimonios entre los años 2002 y 2014.

	<b>Matrimonios 2002.</b>	<b>Matrimonios 2014.</b>	<b>Diferencia matrimonios 2002-2014.</b>
Allande	4	2	-2
Aller	44	35	-9
Amieva	1	2	1
Avilés	416	273	-143
Belmonte de Miranda	2	1	-1
Bimenes	5	5	0
Boal	5	6	1
Cabrales	8	2	-6
Cabranes	4	2	-2
Candamo	8	7	-1
Cangas del Narcea	71	15	-56
Cangas de Onís	35	39	4
Caravia	2	2	0
Carreño	41	48	7
Caso	5	2	-3
Castrillón	136	77	-59
Castropol	7	11	4
Coaña	14	11	-3
Colunga	10	11	1
Corvera de Asturias	98	53	-45
Cudillero	25	12	-13
Degaña	7	3	-4
Franco, El	9	9	0
Gijón	1350	960	-390
Gozón	42	45	3
Grado	39	25	-14
Grandas de Salime	4	2	-2
Ibias	3	2	-1
Illano	0	0	0
Illas	3	11	8
Langreo	199	129	-70
Laviana	83	46	-37
Lena	48	32	-16
Llanera	58	53	-5
Llanes	60	41	-19
Mieres	156	129	-27
Morcín	19	10	-9
Muros de Nalón	10	9	-1

*Fuente: INEbase / Demografía y población / Fenómenos demográficos. Elaboración propia.*

Tabla 11. Evolución de los matrimonios entre los años 2002 y 2014. (Continuación).

	<b>Matrimonios 2002.</b>	<b>Matrimonios 2014.</b>	<b>Diferencia matrimonios 2002-2014.</b>
<b>Nava</b>	23	20	-3
<b>Navia</b>	33	23	-10
<b>Noreña</b>	20	17	-3
<b>Onís</b>	5	3	-2
<b>Oviedo</b>	1096	836	-260
<b>Parres</b>	28	8	-20
<b>Peñamellera Alta</b>	1	2	1
<b>Peñamellera Baja</b>	3	5	2
<b>Pesoz</b>	0	1	1
<b>Piloña</b>	19	14	-5
<b>Ponga</b>	2	2	0
<b>Pravia</b>	32	30	-2
<b>Proaza</b>	2	3	1
<b>Quirós</b>	2	3	1
<b>Regueras, Las</b>	4	5	1
<b>Ribadedeva</b>	8	5	-3
<b>Ribadesella</b>	27	10	-17
<b>Ribera de Arriba</b>	14	2	-12
<b>Riosa</b>	7	5	-2
<b>Salas</b>	25	10	-15
<b>San Martín del Rey Aurelio</b>	74	2	-72
<b>San Martín de Oscos</b>	0	43	43
<b>Santa Eulalia de Oscos</b>	1	1	0
<b>San Tirso de Abres</b>	1	1	0
<b>Santo Adriano</b>	1	1	0
<b>Sariego</b>	2	5	3
<b>Siero</b>	225	190	-35
<b>Sobrescobio</b>	4	4	0
<b>Somiedo</b>	3	2	-1
<b>Soto del Barco</b>	15	16	1
<b>Tapia de Casariego</b>	12	9	-3
<b>Taramundi</b>	2	2	0
<b>Teverga</b>	4	1	-3
<b>Tineo</b>	26	23	-3
<b>Valdés</b>	68	42	-26
<b>Vegadeo</b>	10	16	6
<b>Villanueva de Oscos</b>	2	0	-2
<b>Villaviciosa</b>	58	61	3
<b>Villayón</b>	4	2	-2
<b>Yernes Y Tameza</b>	1	0	-1
<b>Total</b>	4895	3547	-1348

*Fuente: INEbase / Demografía y población / Fenómenos demográficos. Elaboración propia.*



Tabla 12. Evolución de la tasa de nupcialidad entre los años 2002 y 2014.

	<b>Tasa nupcialidad 2002.</b>	<b>Tasa nupcialidad 2014.</b>	<b>Diferencia tasa nupcialidad 2002-2014.</b>
<b>Allande</b>	1,68	1,08	-0,6
<b>Aller</b>	2,98	2,97	-0,01
<b>Amieva</b>	1,12	2,64	1,52
<b>Avilés</b>	4,98	3,34	-1,64
<b>Belmonte de Miranda</b>	0,91	0,6	-0,31
<b>Bimenes</b>	2,41	2,81	0,4
<b>Boal</b>	2,08	3,51	1,43
<b>Cabrales</b>	3,39	0,95	-2,44
<b>Cabranes</b>	3,38	1,86	-1,52
<b>Candamo</b>	3,2	3,32	0,12
<b>Cangas del Narcea</b>	4,27	2,25	-2,02
<b>Cangas de Onís</b>	5,53	2,84	-2,69
<b>Caravia</b>	3,48	3,95	0,47
<b>Carreño</b>	3,89	4,49	0,6
<b>Caso</b>	2,51	1,17	-1,34
<b>Castrillón</b>	6,04	3,37	-2,67
<b>Castropol</b>	1,67	2,98	1,31
<b>Coaña</b>	3,84	3,2	-0,64
<b>Colunga</b>	2,4	3,08	0,68
<b>Corvera de Asturias</b>	6,14	3,28	-2,86
<b>Cudillero</b>	4,13	2,24	-1,89
<b>Degaña</b>	4,72	2,7	-2,02
<b>Franco, El</b>	2,16	2,31	0,15
<b>Gijón</b>	5	3,48	-1,52
<b>Gozón</b>	3,82	4,22	0,4
<b>Grado</b>	3,39	2,39	-1
<b>Grandas de Salime</b>	3,09	2,12	-0,97
<b>Ibias</b>	1,43	1,32	-0,11
<b>Illano</b>	0	0	0
<b>Illas</b>	2,73	10,58	7,85
<b>Langreo</b>	4,16	3,04	-1,12
<b>Laviana</b>	5,68	3,34	-2,34
<b>Lena</b>	3,5	2,68	-0,82
<b>Llanera</b>	4,72	3,78	-0,94
<b>Llanes</b>	4,57	2,94	-1,63
<b>Mieres</b>	3,22	3,15	-0,07
<b>Moreín</b>	6,14	3,56	-2,58
<b>Muros de Nalón</b>	4,57	4,79	0,22

*Fuente: INEbase / Demografía y población / Fenómenos demográficos. Elaboración propia.*

Tabla 12. Evolución de la tasa de nupcialidad entre los años 2002 y 2014. (Continuación).

	<b>Tasa nupcialidad 2002.</b>	<b>Tasa nupcialidad 2014.</b>	<b>Diferencia tasa nupcialidad 2002-2014.</b>
<b>Nava</b>	4,14	3,67	-0,47
<b>Navia</b>	3,64	2,62	-1,02
<b>Noreña</b>	4,49	3,14	-1,35
<b>Onís</b>	5,79	3,93	-1,86
<b>Oviedo</b>	5,4	3,74	-1,66
<b>Parres</b>	5,01	1,43	-3,58
<b>Peñamellera Alta</b>	1,43	3,51	2,08
<b>Peñamellera Baja</b>	1,93	3,85	1,92
<b>Pesoz</b>	0	5,78	5,78
<b>Piloña</b>	2,19	1,86	-0,33
<b>Ponga</b>	2,75	3,02	0,27
<b>Pravia</b>	3,46	3,41	-0,05
<b>Proaza</b>	2,28	3,82	1,54
<b>Quirós</b>	1,28	2,35	1,07
<b>Regueras, Las</b>	1,91	2,61	0,7
<b>Ribadedeva</b>	4,38	2,69	-1,69
<b>Ribadesella</b>	4,31	1,67	-2,64
<b>Ribera de Arriba</b>	7,05	1,05	-6
<b>Riosa</b>	2,75	2,38	-0,37
<b>Salas</b>	3,73	1,81	-1,92
<b>San Martín del Rey Aurelio</b>	3,67	4,48	0,81
<b>San Martín de Oscos</b>	0	2,46	2,46
<b>Santa Eulalia de Oscos</b>	1,8	2,01	0,21
<b>San Tirso de Abres</b>	1,59	2,05	0,46
<b>Santo Adriano</b>	3,13	3,91	0,78
<b>Sariego</b>	1,46	3,86	2,4
<b>Siero</b>	4,63	3,63	-1
<b>Sobrescobio</b>	4,77	4,59	-0,18
<b>Somiedo</b>	1,84	1,56	-0,28
<b>Soto del Barco</b>	3,59	3,99	0,4
<b>Tapia de Casariego</b>	2,75	2,29	-0,46
<b>Taramundi</b>	2,29	2,83	0,54
<b>Teverga</b>	1,84	0,55	-1,29
<b>Tineo</b>	2,07	2,21	0,14
<b>Valdés</b>	4,58	3,32	-1,26
<b>Vegadeo</b>	2,19	4	1,81
<b>Villanueva de Oscos</b>	4,77	0	-4,77
<b>Villaviciosa</b>	4,09	4,12	0,03
<b>Villayón</b>	2,11	1,44	-0,67
<b>Yernes Y Tameza</b>	4,42	0	-4,42
<b>Total</b>	<b>258,44</b>	<b>223,97</b>	<b>-34,47</b>

*Fuente: INEbase / Demografía y población / Fenómenos demográficos. Elaboración propia.*

Tabla 13. Evolución de las defunciones entre los años 2002 y 2014.

	<b>Defunciones 2002.</b>	<b>Defunciones 2014.</b>	<b>Diferencia defunciones 2002-2014.</b>
<b>Allande</b>	43	30	-13
<b>Aller</b>	189	168	-21
<b>Amieva</b>	17	18	1
<b>Avilés</b>	814	881	67
<b>Belmonte de Miranda</b>	43	32	-11
<b>Bimenes</b>	34	28	-6
<b>Boal</b>	42	31	-11
<b>Cabrales</b>	43	32	-11
<b>Cabranes</b>	27	25	-2
<b>Candamo</b>	40	47	7
<b>Cangas del Narcea</b>	203	95	-108
<b>Cangas de Onís</b>	72	200	128
<b>Caravia</b>	10	3	-7
<b>Carreño</b>	144	118	-26
<b>Caso</b>	27	32	5
<b>Castrillón</b>	196	238	42
<b>Castropol</b>	65	59	-6
<b>Coaña</b>	48	41	-7
<b>Colunga</b>	79	62	-17
<b>Corvera de Asturias</b>	123	154	31
<b>Cudillero</b>	89	89	0
<b>Degaña</b>	16	12	-4
<b>Franco, El</b>	57	41	-16
<b>Gijón</b>	2897	3138	241
<b>Gozón</b>	151	134	-17
<b>Grado</b>	180	157	-23
<b>Grandas de Salime</b>	23	19	-4
<b>Ibias</b>	28	30	2
<b>Illano</b>	15	12	-3
<b>Illas</b>	14	11	-3
<b>Langreo</b>	582	598	16
<b>Laviana</b>	185	169	-16
<b>Lena</b>	147	175	28
<b>Llanera</b>	120	132	12
<b>Llanes</b>	199	190	-9
<b>Mieres</b>	552	582	30
<b>Morcín</b>	36	43	7
<b>Muros de Nalón</b>	40	20	-20

*Fuente: INEbase / Demografía y población / Fenómenos demográficos. Elaboración propia.*

Tabla 13. Evolución de las defunciones entre los años 2002 y 2014. (Continuación).

	<b>Defunciones 2002.</b>	<b>Defunciones 2014.</b>	<b>Diferencia defunciones 2002-2014.</b>
Nava	83	83	0
Navia	108	108	0
Noreña	44	50	6
Onís	12	17	5
Oviedo	2060	2276	216
Parres	76	80	4
Peñamellera Alta	12	8	-4
Peñamellera Baja	33	15	-18
Pesoz	6	1	-5
Piloña	176	132	-44
Ponga	12	11	-1
Pravia	135	121	-14
Proaza	11	12	1
Quirós	17	32	15
Regueras, Las	37	31	-6
Ribadedeva	30	22	-8
Ribadesella	92	104	12
Ribera de Arriba	29	21	-8
Riosa	18	22	4
Salas	121	104	-17
San Martín del Rey Aurelio	227	12	-215
San Martín de Oscos	8	235	227
Santa Eulalia de Oscos	4	9	5
San Tirso de Abres	11	16	5
Santo Adriano	5	8	3
Sariego	11	13	2
Siero	531	500	-31
Sobrescobio	10	20	10
Somiedo	18	23	5
Soto del Barco	64	42	-22
Tapia de Casariego	76	50	-26
Taramundi	14	18	4
Teverga	39	27	-12
Tineo	176	186	10
Valdés	199	213	14
Vegadeo	66	70	4
Villanueva de Oscos	4	7	3
Villaviciosa	232	237	5
Villayón	25	29	4
Yernes Y Tameza	2	1	-1
<b>Total</b>	<b>12424</b>	<b>12812</b>	<b>388</b>

*Fuente: INEbase / Demografía y población / Fenómenos demográficos. Elaboración propia.*

Tabla 14. Evolución de la tasa de mortalidad entre los años 2002 y 2014.

	<b>Tasa mortalidad 2002.</b>	<b>Tasa mortalidad 2014.</b>	<b>Diferencia tasa mortalidad 2002-2014.</b>
<b>Allande</b>	18,11	16,15	-1,96
<b>Aller</b>	12,78	14,28	1,5
<b>Amieva</b>	19,12	23,75	4,63
<b>Avilés</b>	9,75	10,79	1,04
<b>Belmonte de Miranda</b>	19,47	19,36	-0,11
<b>Bimenes</b>	16,42	15,76	-0,66
<b>Boal</b>	17,43	18,14	0,71
<b>Cabrales</b>	18,2	15,26	-2,94
<b>Cabranes</b>	22,8	23,26	0,46
<b>Candamo</b>	15,98	22,3	6,32
<b>Cangas del Narcea</b>	12,22	14,23	2,01
<b>Cangas de Onís</b>	11,38	14,59	3,21
<b>Caravia</b>	17,39	5,93	-11,46
<b>Carreño</b>	13,68	11,03	-2,65
<b>Caso</b>	13,53	18,78	5,25
<b>Castrillón</b>	8,7	10,43	1,73
<b>Castropol</b>	15,46	15,96	0,5
<b>Coaña</b>	13,17	11,93	-1,24
<b>Colunga</b>	18,97	17,37	-1,6
<b>Corvera de Asturias</b>	7,71	9,53	1,82
<b>Cudillero</b>	14,7	16,58	1,88
<b>Degaña</b>	10,79	10,81	0,02
<b>Franco, El</b>	13,7	10,51	-3,19
<b>Gijón</b>	10,72	11,38	0,66
<b>Gozón</b>	13,72	12,55	-1,17
<b>Grado</b>	15,63	14,99	-0,64
<b>Grandas de Salime</b>	17,76	20,15	2,39
<b>Ibias</b>	13,35	19,79	6,44
<b>Illano</b>	24,19	29,34	5,15
<b>Illas</b>	12,75	10,58	-2,17
<b>Langreo</b>	12,18	14,1	1,92
<b>Laviana</b>	12,67	12,25	-0,42
<b>Lena</b>	10,72	14,65	3,93
<b>Llanera</b>	9,77	9,41	-0,36
<b>Llanes</b>	15,16	13,61	-1,55
<b>Mieres</b>	11,4	14,19	2,79
<b>Morcín</b>	11,64	15,3	3,66
<b>Muros de Nalón</b>	18,27	10,64	-7,63

*Fuente: INEbase / Demografía y población / Fenómenos demográficos. Elaboración propia.*

Tabla 14. Evolución de la tasa de mortalidad entre los años 2002 y 2014. (Continuación).

	<b>Tasa mortalidad 2002.</b>	<b>Tasa mortalidad 2014.</b>	<b>Diferencia tasa mortalidad 2002-2014.</b>
<b>Nava</b>	14,95	15,25	0,3
<b>Navia</b>	11,91	12,31	0,4
<b>Noreña</b>	9,88	9,22	-0,66
<b>Onís</b>	13,89	22,25	8,36
<b>Oviedo</b>	10,15	10,17	0,02
<b>Parres</b>	13,59	14,31	0,72
<b>Peñamellera Alta</b>	17,17	14,04	-3,13
<b>Peñamellera Baja</b>	21,19	11,54	-9,65
<b>Pesoz</b>	25,21	5,78	-19,43
<b>Piloña</b>	20,31	17,53	-2,78
<b>Ponga</b>	16,48	16,59	0,11
<b>Pravia</b>	14,6	13,75	-0,85
<b>Proaza</b>	12,56	15,27	2,71
<b>Quirós</b>	10,86	25,06	14,2
<b>Regueras, Las</b>	17,64	16,18	-1,46
<b>Ribadedeva</b>	16,41	11,82	-4,59
<b>Ribadesella</b>	14,67	17,33	2,66
<b>Ribera de Arriba</b>	14,59	11,04	-3,55
<b>Riosa</b>	7,08	10,49	3,41
<b>Salas</b>	18,07	18,85	0,78
<b>San Martín del Rey Aurelio</b>	11,25	26,91	15,66
<b>San Martín de Oscos</b>	15,94	13,46	-2,48
<b>Santa Eulalia de Oscos</b>	7,18	18,07	10,89
<b>San Tirso de Abres</b>	17,52	32,79	15,27
<b>Santo Adriano</b>	15,63	31,25	15,62
<b>Sariego</b>	8,02	10,04	2,02
<b>Siero</b>	10,93	9,55	-1,38
<b>Sobrescobio</b>	11,92	22,96	11,04
<b>Somiedo</b>	11,04	17,95	6,91
<b>Soto del Barco</b>	15,32	10,47	-4,85
<b>Tapia de Casariego</b>	17,44	12,73	-4,71
<b>Taramundi</b>	16	25,5	9,5
<b>Teverga</b>	17,96	14,94	-3,02
<b>Tineo</b>	14,01	17,86	3,85
<b>Valdés</b>	13,4	16,86	3,46
<b>Vegadeo</b>	14,43	17,52	3,09
<b>Villanueva de Oscos</b>	9,55	22,15	12,6
<b>Villaviciosa</b>	16,35	15,99	-0,36
<b>Villayón</b>	13,19	20,82	7,63
<b>Yernes Y Tameza</b>	8,85	6,02	-2,83
<b>Total</b>	<b>1118,53</b>	<b>1222,28</b>	<b>103,75</b>

*Fuente: INEbase / Demografía y población / Fenómenos demográficos. Elaboración propia.*

Tabla 15. Evolución del crecimiento vegetativo entre los años 2002 y 2014.

	<b>Crecimiento vegetativo 2002.</b>	<b>Crecimiento vegetativo 2014.</b>	<b>Diferencia crecimiento vegetativo 2002-2014.</b>
<b>Allande</b>	-36	-23	13
<b>Aller</b>	-113	-118	-5
<b>Amieva</b>	-12	-16	-4
<b>Avilés</b>	-206	-338	-132
<b>Belmonte de Miranda</b>	-37	-28	9
<b>Bimenes</b>	-23	-17	6
<b>Boal</b>	-39	-25	14
<b>Cabrales</b>	-32	-15	17
<b>Cabranes</b>	-25	-18	7
<b>Candamo</b>	-33	-32	1
<b>Cangas del Narcea</b>	-124	-53	71
<b>Cangas de Onís</b>	-30	-128	-98
<b>Caravia</b>	-9	0	9
<b>Carreño</b>	-66	-54	12
<b>Caso</b>	-23	-25	-2
<b>Castrillón</b>	-61	-81	-20
<b>Castropol</b>	-41	-37	4
<b>Coaña</b>	-31	-10	21
<b>Colunga</b>	-64	-47	17
<b>Corvera de Asturias</b>	-8	-41	-33
<b>Cudillero</b>	-65	-68	-3
<b>Degaña</b>	-7	-10	-3
<b>Franco, El</b>	-23	-8	15
<b>Gijón</b>	-1106	-1330	-224
<b>Gozón</b>	-89	-73	16
<b>Grado</b>	-109	-103	6
<b>Grandas de Salime</b>	-17	-18	-1
<b>Ibias</b>	-18	-24	-6
<b>Illano</b>	-14	-11	3
<b>Illas</b>	-3	-5	-2
<b>Langreo</b>	-300	-374	-74
<b>Laviana</b>	-85	-83	2
<b>Lena</b>	-80	-121	-41
<b>Llanera</b>	-31	-48	-17
<b>Llanes</b>	-99	-122	-23
<b>Mieres</b>	-302	-399	-97
<b>Morcín</b>	-20	-36	-16
<b>Muros de Nalón</b>	-34	-14	20

*Fuente: INEbase / Demografía y población / Fenómenos demográficos. Elaboración propia.*

Tabla 15. Evolución del crecimiento vegetativo entre los años 2002 y 2014.

(Continuación).

	<b>Crecimiento vegetativo 2002.</b>	<b>Crecimiento vegetativo 2014.</b>	<b>Diferencia crecimiento vegetativo 2002-2014.</b>
<b>Nava</b>	-47	-50	-3
<b>Navia</b>	-62	-54	8
<b>Noreña</b>	-19	-22	-3
<b>Onís</b>	-7	-15	-8
<b>Oviedo</b>	-627	-658	-31
<b>Parres</b>	-24	-53	-29
<b>Peñamellera Alta</b>	-12	-4	8
<b>Peñamellera Baja</b>	-25	-8	17
<b>Pesoz</b>	-5	-1	4
<b>Piloña</b>	-123	-89	34
<b>Ponga</b>	-9	-6	3
<b>Pravia</b>	-80	-61	19
<b>Proaza</b>	-9	-10	-1
<b>Quirós</b>	-14	-30	-16
<b>Regueras, Las</b>	-31	-21	10
<b>Ribadedeva</b>	-23	-11	12
<b>Ribadesella</b>	-48	-75	-27
<b>Ribera de Arriba</b>	-19	-15	4
<b>Riosa</b>	-13	-13	0
<b>Salas</b>	-88	-84	4
<b>San Martín del Rey Aurelio</b>	-140	-10	130
<b>San Martín de Oscos</b>	-8	-151	-143
<b>Santa Eulalia de Oscos</b>	-1	-8	-7
<b>San Tirso de Abres</b>	-9	-13	-4
<b>Santo Adriano</b>	-5	-7	-2
<b>Sariego</b>	-3	-6	-3
<b>Siero</b>	-198	-139	59
<b>Sobrescobio</b>	-7	-16	-9
<b>Somiedo</b>	-12	-18	-6
<b>Soto del Barco</b>	-44	-22	22
<b>Tapia de Casariego</b>	-48	-37	11
<b>Taramundi</b>	-9	-15	-6
<b>Teverga</b>	-37	-24	13
<b>Tineo</b>	-129	-132	-3
<b>Valdés</b>	-129	-156	-27
<b>Vegadeo</b>	-42	-39	3
<b>Villanueva de Oscos</b>	-1	-5	-4
<b>Villaviciosa</b>	-149	-156	-7
<b>Villayón</b>	-22	-24	-2
<b>Yernes Y Tameza</b>	-2	-1	1
<b>Total</b>	-5695	-6212	-517

*Fuente: INEbase / Demografía y población / Fenómenos demográficos. Elaboración propia.*



Tabla 16. Evolución de las empresas en Asturias por cada 1000 habitantes entre los años 2002 y 2014.

	Evolución de las empresas en Asturias por cada 1000 habitantes entre los años 2002 y 2014.												
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Empresas Construcción	7811	8200	8754	9074	9826	10501	10758	9993	9368	9196	8774	7869	7419
Población	1073971	1075381	1073761	1076635	1076896	1074862	1080138	1085289	1084341	1081487	1077360	1068165	1054408
Empresas construcción * cada 1000 hab.	7,27	7,63	8,15	8,43	9,12	9,77	9,96	9,21	8,64	8,5	8,14	7,37	7,04
Extracción y aglomeración de antracita, hulla, lignito y turba	33	34	35	36	27	26	25	24	21	19	21	17	17
Población	1073971	1075381	1073761	1076635	1076896	1074862	1080138	1085289	1084341	1081487	1077360	1068165	1054408
Empresas extracción * cada 1000 hab.	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Empresas Investigación y desarrollo	250	266	297	300	322	362	361	367	370	141	137	131	123
Población	1073971	1075381	1073761	1076635	1076896	1074862	1080138	1085289	1084341	1081487	1077360	1068165	1054408
Empresas I + D * cada 1000 hab.	0,23	0,25	0,28	0,28	0,3	0,34	0,33	0,34	0,34	0,13	0,13	0,12	0,12
Hoteles	386	448	508	502	471	494	491	489	441	450	450	456	458
Población	1073971	1075381	1073761	1076635	1076896	1074862	1080138	1085289	1084341	1081487	1077360	1068165	1054408
Hoteles * cada 1000 hab.	0,36	0,42	0,47	0,47	0,44	0,46	0,45	0,45	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43

**Fuente: INE. DIRCE (1 de enero de 2015). Elaboración propia.**



## 7. Bibliografía general.

- (1955). A Behavioral Model of Rational Choice, *Quarterly Journal of Economics*, 69, 99–118.
- (1978). On How to Decide What to Do, *The Bell Journal of Economics*, 9(2), 494–507.
- (1986). Axiomatic Foundation of the Analytic Hierarchy Process, *Management Science*, 32 (7), 841–855.
- (1990). How to Make a Decision, *European Journal of Operational Research*, 48, 9–26.
- (1994a). Fundamentals of Decision Making and Priority Theory with the Analytic Hierarchy Process, RWS Publications. Pittsburgh.
- (1994b). How to Make a Decision: The Analytic Hierarchy Process, *Interfaces*, 24(6), 19–43.
- (1994c). Homogeneity and Clustering in AHP Ensures the Validity of the Scale, *European Journal of Operational Research*, 72, 598–601.
- Adaro Ruiz, Luis (1989). Datos y documentos para una historia minera e industrial de Asturias tomo III. Gijón. Ediciones Suministros Adaro, S.A.
- Adaro Ruiz, Luis (2003). Jovellanos y la minería en Asturias. Gijón. Fundación Foro de Jovellanos del principado de Asturias/ Unión Español de Explosivos S.A.
- Array Quiñones, Manuel. Presidente de Carbuniión. (1987). Estudio sobre la repercusión de la demanda de la minería española de carbón en el conjunto de la economía nacional y en sus sectores económicos. Madrid. Carbuniión.
- B.O.E (5 de enero de 2002): Orden de 17 de diciembre del Ministerio de Economía, Boletín Oficial del Estado. Madrid.

- Barrio, Ángeles (2004). *La modernización de España (1917-1939). Política y sociedad*. Madrid.Síntesis.
- Berumen, S.A. (2006). Una aproximación a los indicadores de la competitividad local y factores de la producción. *Cuadernos de Administración*, 19(31), 12–29.
- Berumen, S.A. (2012). “Evaluación del impacto de la política de incentivos sectoriales en el desarrollo de los municipios de Castilla y León,” *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, Elsevier, 17 (33), October–December, pp. 15-30.
- Berumen, S.A. (2014). “Impacto de la crisis en el desarrollo económico de las regiones mineras en Europa,” *Problemas del Desarrollo*, Instituto de Investigaciones Económicas-UNAM, 176 (45), Enero-Marzo, pp. 83-106.
- Berumen, S.A. (2016). “Did Income Inequality Benefit or Hinder Economic Growth in Europe?” *Journal of Social, Political, and Economic Studies*, 41 (2), Summer, pp. 31-56.
- Berumen, S.A. (2016). “Nota Metodológica Sobre el Impacto de la Crisis en una Zona Minera y Aplicación a un Caso,” *Journal of Regional Research / Investigaciones Regionales*, Asociación Española de Ciencia Regional, 34, pp. 125-136.
- Berumen, S.A. (2016). “Ranking Socioeconómico para el Desarrollo de las Regiones Carboníferas en Europa”, *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa / Journal of Quantitative Methods for Economics and Business Administration*, 21, junio, pp. 39-57.

- Berumen, S.A. (2016). “Un Modelo de Análisis Jerárquico para la Construcción de Rankings Socioeconómicos en Regiones Intensivas en Mano de Obra”, Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa / Journal of Quantitative Methods for Economics and Business Administration, Universidad Pablo de Olvide, 21. Próxima publicación.
- Berumen, S.A. (2016). Nota Metodológica Sobre el Impacto de la Crisis en una Zona Minera y Aplicación a un Caso. Journal of Regional Research - Investigaciones Regionales, Asociación Española de Ciencia Regional, 34. XXX.
- Berumen, S.A. y Hegemann, P. (2014). “Colaborar globalmente o morir localmente: el reto de la internacionalización del sector minero alemán”, Cuadernos de Administración, Pontificia Universidad Javeriana, 27 (48), Enero-Junio, pp. 227-251.
- Berumen, S.A. y Llamazares Redondo (2014). “Economic Development and Viability Firms in European Mining Regions,” Regional and Sectoral Economic Studies, Euro-American Association of Economic Development Studies, 14 (1), January-June, pp. 33-46.
- Berumen, S.A. y Llamazares Redondo, F. (2007). La utilidad de los Métodos de Decisión Multicriterio (como el AHP) en un entorno de competitividad creciente. Cuadernos de Administración, 20(34), 65–87.
- Berumen, S.A. y Llamazares Redondo, F. (2014). “Evaluación de los objetivos de la Estrategia de Lisboa en Europa en empresas intensivas en mano de obra,” *Economía Industrial*, 393, pp. 129–139.

- Cabala, P. (2010). Using the analytic hierarchy process in evaluating decision alternatives. *Operations Research and Decisions*, 1, 1–23.
- Caballero González, Elena (2011). Máster en Energías Renovables por la Universidad Politécnica de Cartagena. Fin de la actividad minera en Asturias. Murcia. Universidad Politécnica de Cartagena.
- Casassas Ymbert, Jordi. (1983). La dictadura de Primo de Rivera: 1923–1930. Textos. Ideas y Textos; no. 2. Barcelona. Anthropos, Editorial del Hombre.
- Coll Martín, Sebastián y Sudriá I Triay, Carles. (1987). El carbón en España, 1770-1961 una historia económica. Madrid. Turner.
- Coll Martín, Sebastian. (1984). Jovellanos y la minería Asturiana. Textos inéditos de Don Gaspar Melchor de Jovellanos. Oviedo. Centro de estudios del siglo XVIII.
- de Aldana, Lucas, ingeniero jefe de segunda clase del cuerpo de minas. (1863). Memoria sobre los depósitos carboníferos de Utrillas y Gargollo. Madrid. Oficina Tipográfica del Hospicio.
- del Valle Menéndez, Antonio. (1981). El carbón en España, en la CEE y en el mundo. España. S.l.: Hullera Vasco-Leonesa.
- Diario Expansión. Expansión/Datosmacro.com  
<http://www.datosmacro.com/pib/espana> (Accedido el 03 de Marzo de 2016).
- Diario Expansión. (Accedido el 06 de Julio de 2016).  
<http://www.expansion.com/economia/2016/02/13/56bcf318268e3e17138b4662.html>
- Doraó Lanzagorta, J. (1985, 23 de Febrero) Política energética de la CEE. Diario La voz de Asturias.

- European Commission (2013): Government deficit/surplus, debt and associated data, European Comission. Brussels.  
<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/setupDownloads.do>  
(Accedido el 20 de Septiembre de 2015.)
- Fernández Díaz, Roberto. (2004). Historia de España: La economía del siglo XVIII, agricultura, industria y comercio en el siglo de las reformas. Madrid. Espasa Calpe.
- Fernández García, Antonio (1997). Los fundamentos de la España liberal (1834-1900). La sociedad, la economía y las formas de vida. Madrid. Espasa Calpe.
- Fernández Suárez, Guillermo (1988). La minería del carbón en Asturias. Evolución histórica de la crisis aún pendiente. Asturias. S.N.
- García Delgado, Diez Fues, M. (1979). La minería de la hulla en Asturias: un análisis histórico. Oviedo. Universidad de
- García Fernández, Carlos (2005). El archivo de Hunosa y la construcción de la seguridad en la minería del carbón asturiana. Oviedo. Hunosa.
- González Calleja, Eduardo (2005). La España de Primo de Rivera. La modernización autoritaria 1923-1930. Madrid: Alianza Editorial.
- Harker, P.T. (1987). The Incomplete Pairwise Comparisons in the Analytic Hierarchy Process. *Mathematical Modelling*, 9, 837–848.
- Herrero Garralda, I. (1944). La política del carbón en España. Madrid. Instituto Geológico y Minero de España (IGME).
- ICEX. (España Exportación e Inversiones). [www.icex.es](http://www.icex.es) (Accedido el 22 de Febrero de 2016).

- IDEPA (Instituto de estadística Principado de Asturias). <http://www.idepa.es/sites/web/idepaweb/productos/cifras/comercio/index.jsp?codigo1=1#h1> Datos sobre comercio exterior. (Accedido el 22 de Febrero de 2016).
- INE (2016): Encuesta de Población Activa. Madrid: Instituto Nacional de Estadística. Accedido el 6 de Marzo de 2016.
- INEbase del Instituto Nacional de Estadística (<http://ine.es>) para los datos demográficos y poblacionales. (Accedido el 29 de Enero de 2016).
- Kahl, A. (1970). Management Decision Models and Computers, *Management Science*, 17 (4), B269–B281.
- Kahneman, D. y Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decisions Under Risk, *Econometrica*, 4, 263–291.
- Kaplan, D. (2012). South African Mining Equipment and Specialist Services: Technological Capacity, Export Performance and Policy, *Resources Policy*, 37 (4), 425-433.
- Keeney, R.R. (1992). *Value-Focused Thinking: A Path to Creative Decision Making*, Harvard University Press. Cambridge, Mass.
- Lida, Clara E. y Piqueras, José A. (comps.) (2004). Impulsos e inercias del cambio económico, ensayos en honor a Nicolás Sánchez-Albornoz. Valencia. Centro Francisco Tomás y Valiente.
- Llamazares Redondo, F. y Berumen, S. A. (2011). Los Métodos de Decisión Multicriterio y su aplicación al análisis del desarrollo local, *Esic Business & Marketing School*. Madrid.
- Llana, Manuel, secretario general del sindicato minero asturiano. (1960). Estudio de la industria hullera española y la necesidad de su nacionalización. Oviedo. Federación Socialista Asturiana.



- Long-Ting Wu; Xia Cui y Ru-Wei Dai (2010). Judgment Number Reduction: An Issue In The Analytic Hierarchy Process, *International Journal of Information Technology & Decision Making (IJITDM)*, 9(01), 175–189.
- M. Valdés, Mariano. (1877). *Importancia y necesidades de la industria carbonera de Asturias*. Madrid. Imprenta de Aurelio J. Alaria.
- Marías, Julián (1960). *La energía y la realidad el mundo*. Madrid. Afrodisio Aguado.
- Marvá y Mayer, José. (1970). *El trabajo en las minas*. Instituto de reformas Sociales. Madrid. Zero, Distribuidor exclusivo: ZYX.
- Miller, A. (1956). The Magical Number Seven Plus or Minus Two. Some Limits On Our Capacity For Processing Information, *The Psychological Review*, 63, 81–97.
- MIN (2006). *Plan 1998–2005 de la Minería del Carbón y Desarrollo Alternativo de las Comarcas Mineras Madrid*. Ministerio de Industria.
- Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas <http://www.minhap.gob.es> (Accedido el 15 de Enero de 2016).
- Ministerio de Industria, Energía y Turismo. MINER.
- Morales Moya, Antonio (1998). *Las bases política, económicas y sociales de un régimen en transformación, 1759-1834*. Barcelona. Espasa Calpe.
- Murphy, C.K. (1993). Limits on the Analytic Hierarchy Process from its Consistency Index, *European Journal of Operational Research*, 65, 138–139.
- Observatorio Europeo de Relaciones Laborales (EIRO) como servicio a los usuarios de la base de datos EIROnline.
- Ocampo Suarez-Valdés, Joaquín. (Ed.). (2012). *Empresas y empresarios en el norte de España siglo XVIII*. Gijón. Trea.

- Okada, H.; Styler, S.W. y Grismer, M.E. (2008). Application of the Analytic Hierarchy Process to irrigation project improvement: Part II. How professionals evaluate an irrigation project for its improvement, *Agricultural Water Management*, 95(3), 205–210.
- Olariaga y Pujana, Luis. (1925). *La crisis hullera en España*. Madrid. Federación de Industrias Nacionales y Talleres Voluntad.
- Paniagua, José María. (1842). *Tratado del carbón de tierra*. Zaragoza. Imprenta nacional.
- Pérez de Perceval Verde, Miguel Á., López-Morell, Miguel Á., Sánchez Rodríguez, Alejandro (eds.)(2006). *Minería y desarrollo económico en España*. Madrid. Síntesis.
- Pérez-Megino, L.P. and Berumen, S.A. (2015). “Globalization and Inequalities in Developed Economies: Kuznets Was Not Right,” *Neumann Business Review*, Neumann Business School, 1 (2), pp. 23-36.
- Perpiña Grau, Román. (1935). *Memorándum sobre la política del carbón*. Valencia. Entidades económicas valencianas bajo los auspicios del patronato del centro de estudios económicos.
- Real Cédula de S.M. I. (26 de Septiembre de 1789).
- Registro de Inversiones Exteriores. [www.comercio.gob.es](http://www.comercio.gob.es) (Accedido el 10 de Febrero de 2016).
- S.N. Orden del Rey. (1831). *Minas de carbón de piedra de Asturias*. Madrid. Imprenta de Don José del Collado.
- Saaty, T.L. (1980). *Multicriteria Decision Making: The Analytic Hierarchy Process*. New York: Mc GrawHill.

- SADEI. Sociedad Asturiana de Estudios Económicos e Industriales <http://www.sadei.es/es/cargarAplicacionIndiceTematico.do> para los datos de superficie de cada municipio. (Accedido el 03 de Febrero de 2016).
- Santos, Juliá. (1999). Un siglo de España. Política y sociedad. Madrid: Marcial Pons. Madrid. Marcial Pons.
- Simon, H.A. [1947] (2000). Administrative Behaviour. A study of decision making processes in administrative organizations. New York: Free Press.
- Sociedad Metalúrgica Duro-Felguera (La Felguera). (1963). Plan de expansión de la minería de la Hulla en Asturias. Oviedo. S.N.
- Subdirección General de Servicios Técnicos, dependiente del Servicio Público de Empleo Estatal (<https://www.sepe.es/>) para los datos de empleo. (Accedido el 01 de Febrero de 2016).
- Tascón Fdez., Julio, Sánchez Recio, Glicerio. (2008). La Agonía económico-financiera de la Segunda República española, 1936-1937. La caída de la inversión extranjera. Madrid. Minerva.
- Tesorería General de la Seguridad Social (<http://www.seg-social.es>) para el número de empresas, población ocupada por sectores y datos de la Seguridad Social. (Accedido el 01 de Febrero de 2016).
- Thaler, R. (1986). The Psychology and Economics Conference Handbook: Comments on Simon, on Einhorn and Hogarth, and on Tversky and Kahneman, The Journal of Business, 59(4), S279–S284.
- Toharia, L. (2005). El problema de la temporalidad en España: un diagnóstico, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Madrid.
- Vázquez García, J.A. (1985). La cuestión hullera en Asturias 1918-1935. Oviedo. Instituto de estudios asturianos.

- Vicente Pereda, D. José. (1804). Memoria sobre el carbón fósil, en virtud del encargo a la junta general extraordinaria del principado de Asturias celebrada con aprobación de S.M. en 1804. Por su autor presbítero D. José Vicente Pereda. Oviedo. Facsímil.
- WEB–Hipre, [www.hipre.hut.fi](http://www.hipre.hut.fi) (Accedido el 15 de Abril de 2016).
- Wedley, W.C., Schoner, B. y Tang, T.S. (1993). Starting rules for Incomplete Comparisons in the Analytic Hierarchy Process, *Mathematical and Computer Modelling*, 17(4–5), 93–100.
- Wilson, A., McMahon, F. (2013). *British Columbia's Mining Policy Performance: Improving BC's Attractiveness to Mining Investment*. Studies in Mining Policy, Fraser Institute. Vancouver.