

Trabajo Fin de Grado

Identificación de desequilibrios del capital territorial español para aplicar políticas territoriales

Identification of imbalances of the Spanish territorial resources to apply territorial politics

Autor

Miguel Elías Villanúa

Director/es

José Luis Rubio Gracia

Facultad de Filosofía y Letras

2016

Índice

1. Introducción.....	2
2. Antecedentes y estado de la cuestión	3
3. Objetivos y metodología.....	4
4. Resultados y discusión	5
4.1. Capitales territoriales de España	5
4.1.1. Capital natural.....	5
4.1.1.1. Recursos hídricos.....	5
4.1.1.2. Recursos energéticos	8
4.1.1.3. Recursos mineros.....	9
4.1.2. Capital material.....	10
4.1.2.1. Red de transporte por carretera	10
4.1.2.2. Red de transporte por ferrocarril.....	12
4.1.2.3. Red de transporte aéreo.....	14
4.1.2.4. Red de transporte marítimo	16
4.1.3. Capital humano y social.....	18
5. Conclusiones	28
6. Relación de fuentes, bibliografía y recursos utilizados	29

1. Introducción

En principio, las políticas llevadas a cabo por gobernantes y políticos de los países son el incrementar y optimizar la producción de los bienes y servicios, así como incrementar la riqueza nacional y fomentar la cohesión socioeconómica del territorio. Desde la perspectiva de la geografía se tiene especial interés en los capitales territoriales, los cuales pueden ser clasificados de diferente manera aunque en este trabajo se han elegido tres elementos sabiendo que descarto otros tantos. Por ello, he decidido focalizar el trabajo en estos tres elementos geográficos porque los considero relevantes y modo de ejemplo para la toma de decisiones de políticas territoriales. Los elementos geográficos escogidos se engloban en: capital natural, capital material y capital humano y social.

El capital natural engloba los diferentes recursos que podemos encontrar de manera natural en el medio ambiente. Los recursos naturales que tienen a lugar en este estudio son el agua, los diferentes tipos de recursos energéticos y los recursos mineros (tienen estrecha relación en algunos casos con los recursos energéticos como en el caso del carbón). Por otro lado, a modo de ejemplo del capital material se han seleccionado las diferentes redes e infraestructuras de transporte del Estado español, así como su papel dentro de la Unión Europea.

Por último, el capital humano y social engloba la mano de obra y las relaciones que hay entre ella, así como todas las interacciones sociales que tienen a lugar en la sociedad (la capacidad de organización de la sociedad). En este tipo de capital es de especial interés la cantidad de mano de obra de un país, su distribución sobre el territorio y su cualificación y formación alcanzada.

Todos los capitales nombrados y explicados anteriormente tienen un componente espacial y es que están distribuidos a lo largo del territorio nacional, siendo destacado el territorio español por tener regiones bastante diferenciadas (desde regiones con muchas precipitaciones y áreas montañosas como el noroeste peninsular hasta territorios con extensos desiertos como es el caso de los Monegros en Aragón).

Dada la diversidad de las características del territorio español no es de extrañar que su distribución no sea uniforme en el espacio y por ello este trabajo cobra importancia. Este estudio trata de sintetizar toda la información de los capitales territoriales en los que se enfoca el trabajo para poder identificar, como bien dice el título, algunos de los recursos territoriales más importantes y representativos de España. Al conocer los desequilibrios territoriales del territorio se fomenta el que se apliquen las políticas territoriales, así como que sean consecuentes y puedan satisfacer la demanda de los usuarios y ciudadanos.

2. Antecedentes y estado de la cuestión

Desde el abandono del sistema autárquico impuesto por la dictadura franquista tras la guerra civil española (1936-39) a finales de la década de los 50 y su apertura a la economía mundial, España ha sufrido etapas de importante crecimiento económico. Bien se debe en parte a su magnífica situación geográfica como conexión entre el océano atlántico y el mar mediterráneo así como de conexión entre Europa e Hispanoamérica por circunstancias históricas.

También cabe destacar que con la instauración de la democracia a finales de la década de los años 70 y el ingreso en la Unión Europea en 1981 supusieron la cimentación de una España más moderna y en la cual se busca la cohesión del territorio, así como el minimizar los desequilibrios del territorio nacional.

En la actualidad España sufre una importante crisis económica que lastra desde 2008 la cual ha supuesto que las políticas territoriales que buscan la cohesión entre los territorios españoles se hayan visto ralentizadas o incluso estancadas o denegadas. Con la gravedad de la crisis de 2008 es necesario que se optimicen lo máximo posible los capitales territoriales que tiene el Estado español. Dicha optimización tiene que ser llevada a cabo mediante la elaboración y aplicación de políticas territoriales que sean consecuentes con las necesidades actuales y no razones históricas. Por ello, en este estudio se propone el estudiar recursos territoriales representativos para la correcta optimización de los capitales territoriales españoles en esta etapa dura para la economía y sociedad española.

3. Objetivos y metodología

El objetivo principal del trabajo es el dar a conocer los desequilibrios territoriales de España para fomentar el desarrollo de políticas territoriales. Como objetivos específicos tenemos los siguientes:

- Analizar el capital territorial español: capital natural, capital material, capital humano y social y capital financiero.
- Enfocar el capital natural en estudio de los recursos hídricos, energéticos y mineros.
- Examinar las redes e infraestructuras de transporte para conocer el valor del capital material.
- Interpretar las características y situación de la mano de obra del país.
- Puntualizar las áreas y sectores en los que se han de intervenir para solucionar desequilibrios territoriales.

Para el correcto desarrollo de éste trabajo he decidido dividir el grueso del estudio en tres subapartados, los cuales se han seleccionado por la diferente naturaleza de los capitales territoriales que tienen a lugar en este estudio: capital natural, capital material, capital humano y social. En cada subapartado se procederá a desarrollar un análisis específico según la naturaleza del capital a estudiar, el cual se representará visualmente a través de diferentes gráficos y mapas.

Del capital natural se estudiarán los recursos hídricos (su normativa, disponibilidad, uso y capacidad de almacenamiento), los recursos energéticos (tipos y su producción y consumo nacional) y los recursos mineros (diferentes materiales de extracción y cantidad de extracción). Los recursos hídricos se analizarán teniendo en cuenta la normativa vigente e información dispuesta por el MAGRAMA. Los recursos energéticos estudiados será principalmente los tipos de energía primaria y su producción y consumo a nivel nacional (así como saber si somos un país autosuficiente en estos términos), llevado a cabo estudiando informe de “La energía en España” de 2014. En cuanto a los recursos mineros se hará una breve síntesis de los tipos de recursos mineros que existen y las tendencias extractivas actuales.

En cuanto al capital material se procederá a analizar las redes e infraestructuras de transporte según el nuevo Plan de Infraestructuras, Transporte y Vivienda (PITVI, 2012-2024). En las redes de transporte se elaborarán cinco subapartados, los cuales serán: la red de carreteras de alta capacidad, red nacional de ferrocarriles, y el uso y localización de los aeropuertos y puertos marítimos así como contextualizar su emplazamiento dentro de la red de infraestructuras de la Unión Europea (TEN-T). En cada subapartado se estudiarán la importancia del transporte de pasajeros y mercancías así como representar la localización geográfica de las infraestructuras de transporte mediante mapas.

Dentro del subapartado del capital humano y capital social se procederá en primera instancia a explicar la diferencia entre capital humano y capital social. Tras ello, se analizará la estructura de la población española elaborando una pirámide de población y su distribución territorial a nivel autonómico mediante un mapa de población. También se estudiará la formación académica alcanzada de la población mediante la elaboración de tres gráficos: formación alcanzada por hombres, mujeres y la suma de ambos sexos). Se estudiará también la situación del empleo del país, por lo que se elaborará un gráfico (una pirámide de la población en paro a nivel nacional) dos mapas de paro a escala autonómica (cifras absolutas y relativas) y también se estudiará la relación existente entre los parados y la formación alcanzada mediante dos gráficos. La clasificación de la formación académica alcanzada seguirá las pautas de la Clasificación Nacional de Educación de 2014. Los datos con los que se realizarán los mapas y gráficos serán obtenidos del Instituto Nacional de Estadística.

4. Resultados y discusión

4.1. Capitales territoriales de España

4.1.1. Capital natural

4.1.1.1. Recursos hídricos

El agua es el recurso natural más básico e importante para una sociedad. Su disponibilidad ha determinado históricamente la localización de los asentamientos y está vinculada de manera directa o indirecta con todas las actividades humanas, desde fisiológicas (beber o la higiene) hasta productivas (agricultura e industria).

Debido a la importancia de este recurso natural existe actualmente un Marco Normativo de la Planificación Hidrológica que regula todas las leyes relacionadas con los recursos hídricos en nuestro país. Para la correcta administración de los recursos hídricos se decidió el jerarquizar los recursos hídricos siguiendo el trazado de las cuencas hidrológicas de los grandes ríos de España o ríos que compartieran características similares (como la cuenca norte). Los planes hidrológicos de cuenca se recogieron principalmente en la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas, mediante el Real Decreto 1664/1998, de 24 de julio, que recogía las diferentes cuencas peninsulares y posteriormente el Real Decreto 378/2001, de 6 de abril y el Real Decreto 103/2003, de 24 de enero, los cuales recogen los documentos de las Islas Baleares y de Galicia-Costa y su costa, respectivamente (MAGRAMA, 2016).

Actualmente las cuencas hidrográficas mencionadas anteriormente están administradas por las diferentes confederaciones hidrográficas, las cuales pueden estar emplazadas en una sola Comunidad Autónoma (intracomunitarias como la Galicia-Costa) o pueden ocupar territorio en más de una (intercomunitarias como la Confederación Hidrográfica del Ebro, además esta es la más antigua de España e históricamente la más importantes). A continuación, en la Figura 1 podemos ver las demarcaciones hidrográficas actuales:



Figura 1. Demarcación de las cuencas hidrográficas de España. Fuente: (Iagua, 2007)

Además de toda la normativa estatal de los recursos hídricos, al formar parte de la Unión Europea el estado español a de cumplimentar el ordenamiento jurídico de la Directiva 2000/60/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, estableciendo el marco comunitario en cuanto a las políticas de aguas (MAGRAMA, 2016). Una vez teniendo claro el marco normativo, hay que proceder al análisis de la disponibilidad hídrica, la capacidad de almacenamiento y los usos principales de los recursos hídricos.

Lo primero a analizar son las precipitaciones ya que es la variable ambiental que origina los recursos hídricos naturales (MAGRAMA, 2016). La disponibilidad media de las demarcaciones hidrográficas es 665mm/año aunque hay que matizar las importantes diferencias que hay dentro de nuestro territorio. El concepto que los españoles y también los extranjeros tienen de España es que se caracteriza de ser un país “muy seco”, lo que se conoce de forma común por la “España seca”.

En las cuencas del noroeste peninsular encontramos la España húmeda donde las precipitaciones son abundantes y oscilan entre 1.000mm y pueden llegar a superar los 2.000mm, además de ser continuadas a lo largo del año incluso en verano debido a su emplazamiento (exposición a los flujos húmedos marítimos) (Castro, Martín-Vide, & Alonso, 2005). Por otra parte, la España seca es la más extensa y ocupa las dos mesetas y el levante español así como las islas baleares y las ciudades autónomas, teniendo como datos medios los 500mm anuales. Además esta extensa área destaca por la torrencialidad de las precipitaciones y aridez durante los meses de verano debido al clima mediterráneo. Por otra parte, en las Islas Canarias existe una notable diferencia norte-sur debido a los vientos alisios: en el norte abundan las precipitaciones y llegan a formar auténticos bosques de laurisilva mientras que la parte sur destaca por su aridez (Castro, Martín-Vide, & Alonso, 2005).

A modo de resumen del párrafo anterior podemos destacar que una pequeña parte del territorio español tiene una abundancia de recursos hídricos mientras que en el resto del territorio tiene recursos hídricos limitados y además están condicionados por la estación (aridez en meses de verano). Además hay que tener en cuenta las diferencias en cuanto a la temperatura del noroeste de España con el resto de la península: en el norte se mantienen temperaturas suaves a lo largo del año mientras que el resto del país varían mucho a lo largo del año (sobre todo en áreas del interior), caracterizados por las altas temperaturas estivales.

Debido a estas diferencias la aportación de los recursos hídricos varía notablemente cada año. Podemos hallar periodos como por ejemplo 1980-81 donde los recursos hídricos eran de 70.000hm³/año y por contrapartida 2000-2001 donde rozan los 170.000hm³/año (MAGRAMA, 2016). Ante esta incertidumbre se optó por hacer que la capacidad de almacenamiento de los recursos hídricos (la orografía es favorable debido a que es un territorio muy montañoso) sea lo suficiente amplia como para asegurar la disponibilidad de agua a lo largo del año y con más ahínco en la época estival. Mediante la construcción de embalses se propició también que se pudieran controlar los caudales de los ríos así como de prevenir inundaciones y otros desastres naturales.

La capacidad de embalse de España ha ido aumentando de manera importante desde la segunda mitad del s.XX y supera ligeramente los 55.000 hm³ (MAGRAMA, 2016). Hay que destacar que la reserva que contienen varía a lo largo del año debido a la variabilidad de las precipitaciones nombrada anteriormente y a la evapotranspiración. Además, cabe destacar que la capacidad de embalse varía espacialmente: es mayor en las cuencas del Duero, Tajo, Guadiana, Guadalquivir y Ebro que en las costas (debido a su emplazamiento lejano a la costa), además de que la reserva de agua suele ser baja en el levante español y muchas veces entra en conflicto con la alta demanda (son las áreas más pobladas de la península ibérica, de ahí todas las problemáticas con los trasvases del Ebro). Podríamos decir de manera resumida que el anualmente las reservas se llenan a lo largo del año y se vacían durante la época estival debido a la aridez y la elevada evapotranspiración potencial.

Otra característica de los recursos hídricos es el estudiar para que se utilizan en cada territorio. La mayoría del agua demandada se utiliza para actividades agrícolas siendo (casi el 80%) seguido de la demanda urbana y la demanda industrial (15,2% y 5,3% respectivamente) (MAGRAMA, 2016). La demarcación hidrográfica más importante es la del Ebro, la cual demanda más de 7.000hm³/año y la mayoría de esta demanda es agraria. La importancia de la demanda agraria es una tendencia en todo el territorio menos en demarcaciones muy contadas: en el norte (sin contar Galicia) la demanda es básicamente urbana e industrial, en Cataluña tiene un importante peso la demanda urbana y también destaca la demanda urbana de las islas. Como es obvio, la demanda urbana tiene un peso relativo importante en los territorios que están densamente poblados como Madrid, las costas y las islas, mientras que en las áreas no densamente pobladas y tamaños mayores la demanda se concentra en la agricultura.

Por último, debemos de tener en cuenta los índices de explotación y de consumo de los recursos hídricos. El índice de explotación es la relación entre la demanda de agua y los recursos naturales mientras que el índice de consumo es la cantidad de agua necesaria para satisfacer la demanda (MAGRAMA, 2016). Hay que tener en cuenta que el primero representa la demanda bruta de agua mientras que el segundo representa el agua que realmente se consume y depende del uso y de la eficiencia en la utilización del agua. Los porcentajes del índice de explotación varían desde apenas el 20% del agua total hasta el 60% (MAGRAMA, 2016) mientras que el índice de consumo varía desde el 12% hasta el 35%. La gran variabilidad interanual es debida a la diferencia de las precipitaciones interanuales: el índice de explotación tiene valores bajos en años con altas precipitaciones (abundancia de recursos hídricos) y en contrapartida son altos en años con bajas precipitaciones.

4.1.1.2. Recursos energéticos

España no es un estado donde abunden los recursos energéticos. La mayor demanda de productos energéticos no son renovables y la producción nacional es muy débil. La producción nacional de energía primaria (aquella que se encuentra en la naturaleza pudiendo ser renovable como el sol o no renovable como el petróleo) se da en las centrales nucleares, las cuales representaron en 2014 el 44,4%, seguido de la energía eólica, solar y geotérmica (22,7%), biomasa, biocarburantes y residuos (17,3%), hidráulica (10%), y en menor medida carbón (4,7%), petróleo (0,9%) y gas natural (0,1%). Como se puede apreciar, la producción energética de España se basa prácticamente en la energía nuclear y las energías renovables mientras que los recursos no renovables como el carbón, petróleo y gas natural apenas superan el 5% (Ministerio de Industria, Energía y Turismo, 2014).

Por otra parte, si analizamos el consumo de energía primaria de España observamos que la producción nacional de petróleo, gas natural y gas es ínfima en cuanto a lo que consumimos. El 42,7% del consumo de energía primaria es del petróleo, seguido del gas natural (19,9%), nuclear (12,6%), carbón (10,1%), eólica, solar y geotérmica (6,4%), Biomasa, biocarburantes y residuos renovables (5,3%) e hidráulica (2,8%) (Ministerio de Industria, Energía y Turismo, 2014). A continuación en la Figura 2 podemos ver en datos absolutos la producción interior de la energía primaria en kilotoneladas equivalentes de petróleo (Ktep, unidad de medida de la producción energética):

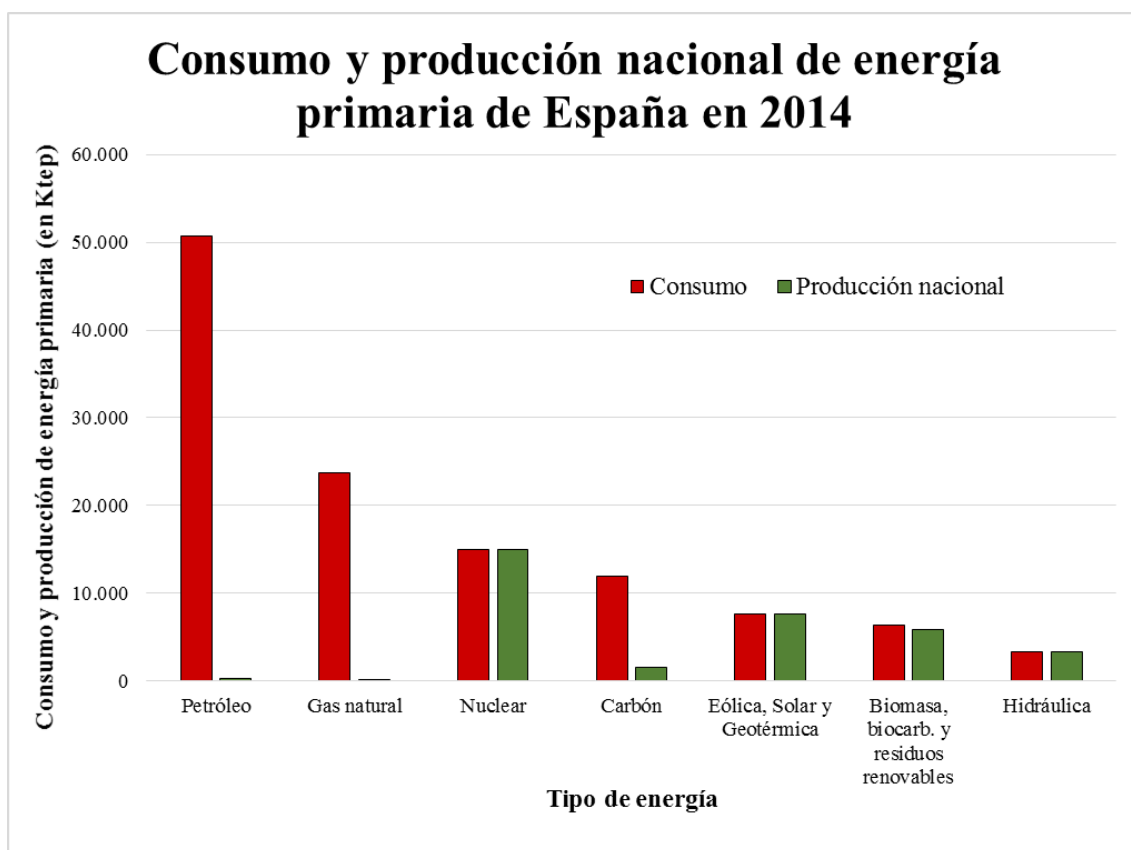


Figura 2. Gráfico del consumo y producción nacional de energía primaria en España en 2014. Fuente: (Ministerio de Industria, Energía y Turismo, 2014).

Como se puede observar en la Figura 2, la mayoría de la energía primaria consumida en España es de recursos no renovables y los cuales apenas producidos, ya sea porque apenas hay de manera natural en nuestro territorio (petróleo, gas natural) o porque se está desmantelando su producción debido a las nuevas políticas energéticas (carbón). Por otra parte cabe señalar que el

uranio necesario no se encuentra en nuestro territorio (debemos de importarlo del extranjero) pero se contabiliza como producción nacional ya que las centrales nucleares sí que están dentro de nuestras fronteras (se habla más ampliamente en el apartado de capitales materiales). Por último resalta que la energía consumida derivada de energías renovables está producida prácticamente en su totalidad dentro de nuestras fronteras (se importa ligeramente productos para producir energía de biomasa, biocarburios y residuos renovables).

La producción energética nacional primaria apenas puede suplir la demanda de energía primaria. La producción de energía nacional primaria es de 33.623 Ktep mientras que el consumo de energía primaria es de 118.413 Ktep, por lo que tenemos un déficit energético de 84.789 Ktep (71,6%). Aunque la demanda de energía eléctrica de los productos no renovables como el carbón, petróleo y gas natural ha descendido y sigue una tendencia de que lo seguirá haciendo los próximos años y la producción nacional de energías renovables tiene tendencias de crecimiento positivas, sufrimos una gran dependencia energética del exterior debido a la falta de petróleo y gas natural en nuestro territorio para suplir la demanda.

4.1.1.3. Recursos mineros

Aunque España no sea reconocida popularmente como un país con una fuerte economía minera, existen algunos campos donde es muy importante a nivel europeo y mundial. Por ejemplo, se producen importantes extracciones de rocas y minerales industriales así como somos el tercer productor mundial de rocas ornamentales, el primer productor mundial de pizarra de techar, el segundo productor mundial de mármol y el primer productor europeo de granito. También tenemos importantes producciones de celestina, sulfato sódico, fluorita, yeso, feldespato y sepiolita (Regueiro, 2016). La minería representa el 1% del PIB, es decir, algo más del 4% del PIB industrial aunque está sufriendo cierto declive paulatino debido a las políticas europeas y (Regueiro, 2016).

España ha llegado a tener más de 3.500 explotaciones mineras en todo el territorio a finales de la década de los 90 pero cada vez el número es menor debido a la reconversión del sector. España ha llegado a tener también cierta producción de petróleo y gas natural como se ha nombrado en el apartado de los recursos energéticos pero ha disminuido debido al agotamiento de los yacimientos. También se han extraído importantes cantidades de lignito pardo, lignito negro, hulla y antracita. Además destaca también la ligera extracción de Uranio (Regueiro, 2016).

Por otra parte, también tenemos una amplia producción de minerales metálicos (aunque en ínfimas cantidades su mayoría), siendo los más importantes el oro (el más producido con 5.000kg anuales), mercurio, hierro, cinc y plata (Regueiro, 2016). Más importante ha sido la producción de rocas y minerales industriales, ya que tenemos una gran variedad dentro de nuestras fronteras y de los cuales podemos destacar la producción de diferentes variedades de arcillas, feldespatos, caolín, azufre, sal común, potasa, piedra pómez, yeso y áridos (Regueiro, 2016).

Como factores de la minería cabe destacar que las tendencias actuales del mercado son que los recursos minerales cada vez tienen más valor en el mercado debido a la demanda global. Por otra parte, la producción española tiene una tendencia negativa debido a los costes que conlleva el extraer los minerales y rocas (muchas veces el coste supera a los ingresos y no son actividades productivas viables si no hay una subvención) (Ministerio de Industria, Energía y Turismo, 2014). Los yacimientos mineros abandonados debido a la reconversión del sector están sufriendo cambios para mejorar la calidad medioambiental de estas áreas, reconvirtiéndolas en, por ejemplo, humedales (como es el caso de las minas a cielo abierto).

4.1.2. Capital material

La actual longitud de las infraestructuras de transporte españolas ha estado ligada en mayor medida a las importantes inversiones que sufrieron desde la década de los 80. Finalmente lo que ha sucedido es que esta red de infraestructuras no responde a las necesidades actuales de nuestra sociedad y actualmente existe un exceso de capacidad e infraestructuras infrautilizadas así como la aparición de carencias y desequilibrios territoriales en la dotación de infraestructuras y servicios (Ministerio de Fomento, 2015).

Actualmente el Plan de Infraestructuras, Transporte y Vivienda 2012-2024 (PITVI) es el que está marcando el devenir y el desarrollo de las infraestructuras de transporte terrestre en España. Este plan tiene como enfoque principal que las inversiones deben de estar orientadas a reequilibrar territorialmente el sistema de transporte, el cual está dominado por el transporte por carretera (Ministerio de Fomento, 2015). Lo que se busca es el orientar las infraestructuras hacia las demandas de los usuarios.

4.1.2.1. Red de transporte por carretera

La red de carreteras de España constaba de 166.284km en 2014, siendo 26.124km gestionados por la Administración Central, 71.397km por las Comunidades Autónomas y 68.763km por las Diputaciones provinciales (Ministerio de Fomento, 2016). El tráfico y transporte pesado transita principalmente por las vías administradas por el gobierno central llegando a soportar el 51,2% del tráfico total y 62,8% del tráfico pesado a pesar de su corta longitud comparado con las carreteras de las CC.AA. (soportan el 42,9% del tráfico) y las Diputaciones provinciales (soportan sólo 5,9% del tráfico total) (Ministerio de Fomento, 2016). España destaca en el ámbito europeo por su amplia red de vías de gran capacidad siendo el país con mayor longitud de la UE con 15.048km por delante de Alemania (12.917km) y Francia (11.465) (Ministerio de Fomento, 2016). A continuación, en la Figura 3, se representa la Red de Carreteras de alta capacidad del Estado según el PITVI:



Figura 3. Red de carreteras de alta capacidad del Estado. Fuente: (Ministerio de Fomento, 2015)

Actualmente muchos tramos de la Red de carreteras del Estado están infrautilizados y ello se debe al número de tramos carreteras de alta velocidad que se han ido construyendo. Sí que es cierto que la mayoría del tráfico interior interurbano de viajeros y de mercancías es por carretera pero también se puede decir que hay tramos en los que se han construido tramos con más capacidad de lo que deberían tener (Ministerio de Fomento, 2015).

En cuanto a los principales flujos de tráfico por carretera se pueden clasificar por dos tipos de relaciones: viajes mayores de 175km y menores de 175km. En los flujos mayores de 175km de distancia se aprecia cómo el tráfico de carácter radial con centro en Madrid es el más importante, actuando como centro (Ministerio de Fomento, 2015). También son significativos otros flujos como el del corredor del mediterráneo, y el corredor del norte, ambas zonas con bastante concentración de la población y formando parte de la red de carreteras transeuropea.

Por otra parte, hay que destacar que en el transporte por carretera la mayoría de relaciones entre las localidades son de corta distancia a excepción de Valencia-Barcelona, Barcelona-Madrid, Madrid-Valencia y Madrid-Sevilla. También cabe destacar que el mayor tráfico por carretera del Estado español tiene a lugar a lo largo del levante español, pasando por las costas de Cataluña, la Comunidad Valenciana y la Región de Murcia.

En cuanto al número de viajeros del conjunto de carreteras, el tráfico por carretera registra 370.310 millones de viajeros-km (Ministerio de Fomento, 2015). A mediados de 2009 tuvo su máximo histórico llegando a tener 410.000 millones de viajeros-km, aunque debido a la crisis económica actual esta cifra se ha ido reduciendo en los últimos años. En cuanto al tráfico colectivo de los viajeros, sobre el 55% de los desplazamientos se producen en autobuses interurbanos y dan servicio a más de 1.100 millones de viajeros al año.

En cambio, el transporte por mercancías se cuantificó en 237.455 millones de toneladas-km de los cuales el 62,4% fue realizado sobre la Red de Carreteras del Estado y un 70% de este fue de carácter intermunicipal (Ministerio de Fomento, 2015). Las cifras totales del transporte de mercancías, como con el caso de los viajeros, son mayores y tienen tendencia creciente según la

situación económica: en la época de bonanza económica de principios del s.XXI el transporte por carretera de mercancías tenía tendencia de crecer levemente pero el año 2007 supuso un punto de inflexión en el que el transporte de mercancías por carretera fue decreciendo y adquirió tendencias negativas (Ministerio de Fomento, 2015). El grupo de mercancías que más toneladas-km se transporta son los materiales relacionados con la construcción, los cuales representaron el 34% en el 2013, seguido de las máquinas, vehículos y objetos manufacturados con el 18% del total de toneladas pero 30% de las toneladas km (Ministerio de Fomento, 2015).

Por último, la planificación de la Red de Carreteras del Estado en el PITVI tiene como objetivo el desarrollar las infraestructuras de transporte inacabadas por el PEIT pero de una manera sostenible y que responda a las necesidades principales de los usuarios. Cabe destacar que este plan se ha planificado en un contexto de crisis económica y se busca más la optimización de los recursos. Los principales tramos de la RCE que se han planificado son tramos que estaban recogidos en el PEIT pero debido a la crisis económica de 2008 no se llevaron a cabo, siendo por ejemplo en Aragón la autovía entre Huesca y Lleida. Cabe destacar que la mayoría de tramos que están planificados tienen a lugar en las áreas donde existe una mayor concentración de población: la Comunidad de Madrid y alrededores inmediatos, el corredor mediterráneo y el corredor del norte.

4.1.2.2. Red de transporte por ferrocarril

Con la entrada en vigor de la Ley 39/2003, de 17 de noviembre, la normativa del desarrollo de la red ferroviaria del Estado español incorporó los principios establecidos por las directivas ferroviarias de Europa. Así pues se consiguió modernizar el modelo de gestión ferroviaria y lo que se hizo fue el separar las actividades de la administración de la infraestructura en la figura de ADIF (Administrador de infraestructuras ferroviarias) y en la explotación de los servicios ofertados en la figura de RENFE (operadora), poniendo así una progresiva apertura del transporte ferroviario a la competencia (Ministerio de Fomento, 2015).

Lo que se estudia aquí es la Red Ferroviaria de Interés General (RFIG), la cual consta de 16.000km sumando todos los tramos y cuya mayoría es competencia de ADIF (14.033km). También administra ADIF los 1.92km de FEVE (la red ferroviaria de la extinta entidad). Las líneas locales, metropolitanas y regionales están gestionadas principalmente por las CC.AA. pertinentes. En la Figura 4 podemos ver la red ferroviaria que gestiona ADIF:



Figura 4. Mapa de la red ferroviaria gestionada por ADIF. Fuente: (Ministerio de Fomento, 2015).

En la Figura 4 se diferencian los dos tipos principales de las redes de ferrocarril del Estado español, siendo estas la red convencional y la red de alta velocidad. La red de alta velocidad consta de un servicio de 2.344km en total, siguiendo las indicaciones del ancho internacional UIC y está diseñado para alcanzar velocidades superiores a 250km/h (Ministerio de Fomento, 2015). Por otra parte, también hay más de 810km de red que ha sido acondicionada en vez de construir nuevos tramos para apoyar al servicio de alta velocidad. El resto de líneas (la mayoría), pertenecen a la red convencional (ancho ibérico).

Las premisas de la red de alta velocidad fueron en un principio fueron el brindar una red de transporte por ferrocarril moderna y rápida a las zonas más pobladas del país, así como conectar los principales núcleos de población del país entre sí sin tener que realizar largos viajes por carretera ni tener que utilizar el transporte aéreo.

Actualmente la principal conexión tiene a lugar entre Madrid-Barcelona aunque destacan también las conexiones entre Madrid y Andalucía (Sevilla y Málaga), así como Madrid-Valencia y Barcelona-Valencia. Los tramos planificados que no han sido construidos debido a la crisis económicas de 2008 son las conexiones entre Madrid y el norte peninsular (Madrid-A Coruña), Madrid y el País Vasco, y también la red de alta velocidad del corredor mediterráneo (Ministerio de Fomento, 2015).

Por otra parte, la red convencional tiene una longitud bastante mayor a la de alta velocidad (11.597km) pero hay que hacer distinción entre varios tipos diferentes de vías ferroviarias: las cercanías de las grandes aglomeraciones urbanas, el transporte de viajeros y mercancías regional y las medias distancias que la red de alta velocidad no llega a cubrir. La red convencional es en su mayoría de ancho ibérico de vía única (70% de esta red). Sigue existiendo el ferrocarril de ancho métrico el cual se emplaza en Cantabria y la Región de Murcia con una longitud total de tramos de 1.192km de línea y su servicio se basa principalmente en cercanías y transporte regional de mercancías y pasajeros (Ministerio de Fomento, 2015).

Cabe comentar también que ADIF administra en la actualidad 1.969 estaciones (403 de ellas de ancho métrico) las cuales se emplazan principalmente en los núcleos de población y deben de cumplir con un mínimo de normas de dotación de accesibilidad. Dichas estaciones están jerarquizadas y las estaciones de primer nivel son: Madrid-Puerta de Atocha y Chamartín AV, Barcelona-Sants, Valencia-Joaquín Sorolla, Córdoba-Central, Lleida-Pirineus, Málaga-María Zambrano AV, Sevilla-Santa Justa, Valladolid-Campo Grande AV, Zaragoza-Delicias, Albacete-Los Llanos y Camp de Tarragona. En el nombre de las estaciones se aprecia que todas ellas están localizadas en núcleos urbanos de cierta importancia y están repartidas por el territorio nacional, siendo las más importantes la de Madrid y la de Barcelona. Como estaciones de segundo nivel existen 91 estaciones y en el nivel 3 se clasifican el resto de las estaciones, las cuales son en su mayoría estaciones de cercanías o apeaderos (Ministerio de Fomento, 2015). También existen sobre 200 estaciones de administración privada que buscan mejorar la competitividad aunque en la actualidad apenas tienen importancia.

En cuanto a la evolución del transporte por ferrocarril, cabe destacar que los trayectos de media distancia convencional han dejado de ser los más utilizados en contrapartida de viajes de alta velocidad de larga y mediana distancia (25 millones de viajeros y 7 millones respectivamente). La ruta más utilizada ha sido la de Madrid-Barcelona con 3,117 millones de viajeros, seguida de Madrid-Sevilla con 2,791 millones, Madrid-Málaga con 1,939 millones y Madrid-Valencia con 1,885 millones, de los cuales la mayoría ha utilizado la alta velocidad (Ministerio de Fomento, 2015). Los tramos de media distancia más utilizados son Madrid-Segovia-Valladolid con 1,603 millones de viajeros, Madrid-Puertollano con 1,121 millones y Sevilla-Córdoba-Málaga con 834.000 viajeros.

Por otra parte, el transporte de las mercancías por ferrocarril ha sufrido un descenso notable desde 2003 (32,3 millones de toneladas) donde alcanzó su punto máximo hasta llegar la crisis de 2008, donde el desplome fue notable y se siguen manteniendo las cifras desde entonces (20 millones de toneladas). El transporte ferroviario de mercancías se utiliza prácticamente para uso nacional, llegando a representar el 84% de las toneladas transportadas).

4.1.2.3. Red de transporte aéreo

El modelo del sector aéreo se modificó en España recientemente en el año 2011 con la creación de AENA S.A. como sociedad estatal con la competencia de la gestión de los aeropuertos. Así pues, se separó la gestión de los aeropuertos de la gestión del transporte aéreo, el cual sigue siendo competencia de la empresa pública ENAIRE. En el nuevo modelo el 100% del capital social de AENA pertenece a ENAIRE aunque AENA permite que haya inversiones de capital privado (Ministerio de Fomento, 2015). Por otra parte, la política aérea está definida por el órgano de la Dirección General de la Aviación Civil y el responsable de la seguridad aérea nacional es competencia de la Agencia Estatal de la Seguridad Aérea (AESA).

En cuanto a la parte que interesa a este trabajo, los usos e infraestructuras de la red de transporte aéreo, en España hay 50 aeropuertos (46 gestionados por AENA, 3 de carácter privado y uno de la Generalitat de Cataluña) (Ministerio de Fomento, 2015). A continuación en la Figura 5 se muestra la ubicación de los aeropuertos españoles y el tipo de tráfico de pasajeros (doméstico o internacional):

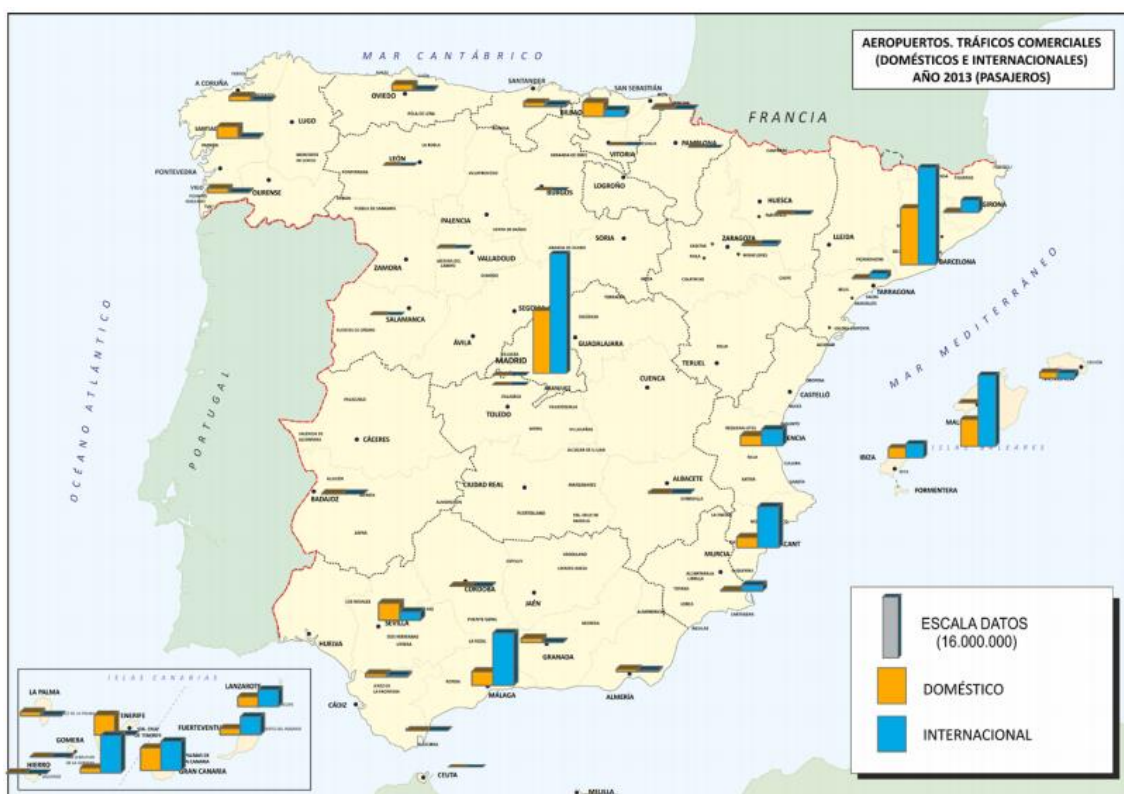


Figura 5. Mapa de los aeropuertos y tipo de transporte de pasajeros en España. Fuente: (Ministerio de Fomento, 2015).

Como se puede apreciar en la Figura 5, los aeropuertos principales están ubicados en Madrid y el levante español y las Islas Canarias. También se aprecian diferencias entre el uso doméstico (vuelos con salidas y vuelos dentro del territorio español) y el uso internacional: el uso doméstico es bastante elevado en Madrid y en Barcelona, ya que actúan como los grandes centros urbanos del país y también con las mayores dotaciones de infraestructuras, aunque en el noroeste es apenas el que prevalece, dejando a los pasajeros internacionales en cifras ridículas, lo cual se da por la poca dotación de infraestructuras terrestres entre el noroeste y Madrid principalmente (Ministerio de Fomento, 2015).

Por otro lado el transporte de pasajeros internacionales se da en el levante español, las islas y Madrid debido a que son los centros turísticos del país (sobre todo el levante español y las islas). Por otra parte destacan las dos castillas, Extremadura, Aragón, Navarra y La Rioja por la baja o nula cantidad de pasajeros de transporte aéreo, ya que los usuarios del transporte aéreo se desplazan a las ubicaciones de los aeropuertos principales mediante transporte terrestre (ya sea por carretera o ferrocarril) debido a la poca operatividad de los aeropuertos españoles. Es también notable el transporte debido a su insularidad y turismo internacional que se desplazan directamente a estos territorios, además de sumarse el factor de la distancia en el caso de las Islas Canarias (Ministerio de Fomento, 2015).

También es conveniente destacar aquellos aeropuertos con mayor relevancia a nivel nacional, los cuales tienen las mayores dotaciones de infraestructura aérea y se miden en la capacidad de campo de vuelos por hora (de mayor a menor), siendo estos: Adolfo Suárez-Madrid (98 vuelos/hora), Barcelona-El Prat (66 vuelos/hora), Palma de Mallorca (62 vuelos/hora), Málaga-Costa del Sol (44 vuelos/hora), Gran Canaria (36 vuelos/hora) (Ministerio de Fomento, 2015).

Cabe destacar también el servicio de navegación y control aéreo que proporciona el estado, ya que controla un espacio aéreo de 2,2 millones de km² (más de cuatro veces la superficie

terrestre del país), siendo el segundo más extenso de Europa. Dicha gestión es competencia de ENAIRE aunque está sufriendo cambios. Las torres aéreas civiles están controladas principalmente por AENA S.A. pero actualmente hay 13 aeropuertos con operadores privados y también el Ejército del Aire y AFIS brindan soporte en territorios donde poco tráfico aéreo. Los tráficos civiles operados por ENAIRE son principalmente los de Madrid, Barcelona, Málaga, el norte peninsular y los más importantes de las islas. Por otra parte, los que controla el Estado Mayor del Aire están en las mesetas (Valladolid, León, Salamanca, Albacete, Zaragoza), mientras que los de AFIS en Burgos, Huesca y en las islas de La Gomera y El Hierro.

4.1.2.4. Red de transporte marítimo

Debida al emplazamiento geográfico de España, es normal que el tráfico marítimo de pasajeros y mercancías tenga cierta importancia relativa. El territorio español, con abundantes costas brinda distintas fachadas marítimas según la región. En cuanto al tráfico de pasajeros, en número de pasajeros tiene una tendencia ligeramente positiva en la y cuenta con casi 30 millones de usuarios al año (Ministerio de Fomento, 2015). En cuanto al transporte nacional de pasajeros se distingue entre viajes de media distancia de territorios extra-peninsulares (puertos de las Islas Baleares, Islas Canarias, Ceuta y Melilla) con destino o salida nacional o al extranjero (el más común es el Magreb), mientras que también hay de cortas distancias que unen puertos en la misma bahía, ría, isla o archipiélago.

En lo que respecta a las mercancías, es el sector de transporte marítimo principal dado su cantidad. En la Figura 6 podemos apreciar el emplazamiento de los puertos y su importancia respecto a las mercancías:

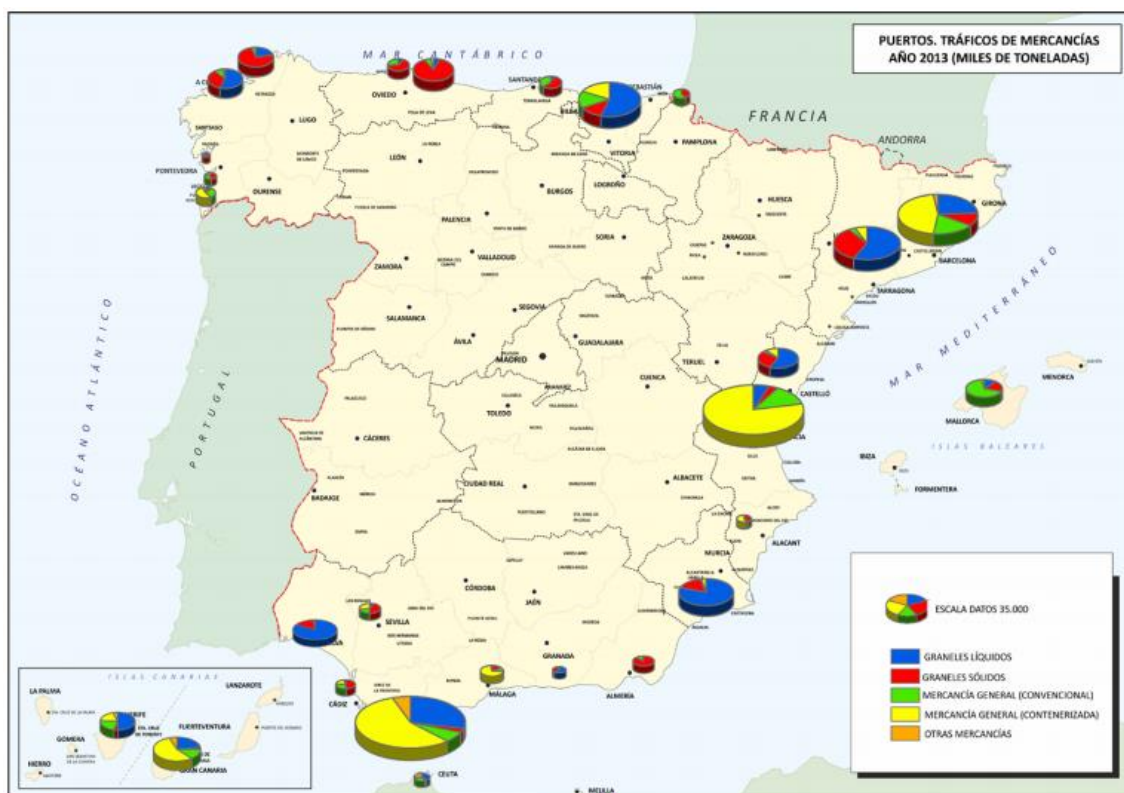


Figura 6. Mapa de los aeropuertos y tipo de transporte de pasajeros en España. Fuente: (Ministerio de Fomento, 2015).

El tráfico de mercancías en el sistema portuario español tiene un peso relevante ya que es la principal forma de transporte de mercancías. Tiene una ligera tendencia positiva con un bajón en

durante los primeros años de la crisis de 2008, aunque si es verdad que se mantiene el tráfico de 450 millones de toneladas anuales (Mt). El puerto más importante es el de la Bahía de Algeciras con 88,7 Mt en 2013, seguido del puerto de Valencia con 65MT, Barcelona con 42,4Mt, Bilbao con 30Mt, Cartagena con 29,5Mt y Tarragona con 28Mt (Ministerio de Fomento, 2015).

Los tipos de mercancía pueden diferenciarse por graneles sólidos (principalmente materiales relacionados con la construcción), graneles líquidos (principalmente petróleo) y mercancía general. A partir de la crisis de 2008, los graneles sólidos se caracterizan por una tendencia negativa, situándose en menos de 100Mt debido a la caída del consumo. En contrapartida están los graneles líquidos y la mercancía general, la cual se caracterizan en el último periodo con un ligero descenso durante el principio de la crisis de 2008 pero han sufrido repuntes y recuperado la tendencia positiva, situándose en 150Mt de mercancías de graneles líquidos y más de 200Mt en cuanto a mercancía general en 2013 (Ministerio de Fomento, 2015).

Cabe destacar que a pesar de la crisis de 2008, se ha reducido el consumo interno pero se ha logrado mantener la competitividad en cuanto a la exportación de mercancía general dado a que las empresas intentan compensar esa bajada con las exportaciones (Ministerio de Fomento, 2015). Cabe destacar que el puerto de Valencia es actualmente el primer puerto del mediterráneo en tráfico de contenedores (Ministerio de Fomento, 2015).

El sector marítimo europeo es fundamental en la UE debido a su emplazamiento geográfico (en el centro de las rutas Oeste-Este y Norte-Sur) y por su red de infraestructura portuarias (Ministerio de Fomento, 2015). La capacidad portuaria española está definida por su número de terminales significativas (unas 260) y se caracteriza por su importante desarrollo tanto en cantidad y calidad, teniendo una capacidad de hasta 1.000Mt en la actualidad (Ministerio de Fomento, 2015).

4.1.2.5. La Red Transeuropea de Transporte (TEN-T)

La Red Transeuropea de Transporte (TEN-T) constituye el conjunto de políticas de transporte relacionadas con el ámbito de transporte. Tiene como objetivo el realizar una serie de redes de transporte a escala europea con el objetivo de optimizar las redes de transporte a dicha escala. El marco normativo es el siguiente: Reglamento (UE) 1315/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 11 de diciembre de 2013 sobre las Orientaciones de la Unión para el desarrollo de la Red Transeuropea de Transporte; y el Reglamento (UE) 1316/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 11 de diciembre de 2013 por el que se crea el mecanismo “Conectar Europa” (Ministerio de Fomento, 2015).

A efectos prácticos, el TEN-T busca recoger los diferentes modos de transporte, tanto de pasajeros como mercancías, para construir nodos de infraestructuras y conexiones entre ellos dentro del ámbito de la UE. También está estructurado a dos niveles: la RED GLOBAL (COMPREHENSIVE Network), el cual engloba el concepto de la TEN-T a grandes rasgos y los intereses comunes de los países comunitarios, mientras que también está la RED BÁSICA (CORE Network), la cual engloba los elementos de notable importancia estratégica para cumplimentar los objetivos de la red de transporte de la UE (Ministerio de Fomento, 2015). El PITVI ha de cumplir con los objetivos que fija el TEN-T y así se ha planificado para el horizonte 2030 (el que marca el TEN-T).

En el caso de España, el TEN-T pide que las redes de transporte tengan una buena conexión terrestre con Portugal y Francia, así como que se potencie la red de transporte terrestre del corredor del norte, por Madrid y por el levante español (Ministerio de Fomento, 2015). Un hecho importante para Aragón a tener en cuenta es que no se integra la travesía de los pirineos entre Aragón y Francia.

4.1.3. Capital humano y social

Aunque en la economía clásica los capitales naturales y económicos marcaban la riqueza de un país, actualmente no es así. El capital humano y capital social tienen una importancia crucial en las sociedades más desarrolladas llegando a importar tanto como los expuestos anteriormente o incluso, en algunos casos, a ser más importantes (Gil-Lacruz, 2006).

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo (OCDE, 2001) el concepto de capital humano se refiere al conocimiento y motivación individual del trabajador, mientras que la definición de capital social es bastante más compleja. El capital social comprende todas las interacciones sociales del capital humano tanto en el entorno laboral (individuales y grupales) como en el desarrollo y cohesión de una sociedad. (Gil-Lacruz, 2006). Debido a la dificultad para contextualizar este capital es muy difícil cuantificarlo (se han llegado hasta a usar indicadores como la felicidad de la población) aunque sí es verdad que las políticas que se han de llevar a cabo son aquellas que combatan la exclusión social y las que promuevan la cohesión social y territorial (OCDE, 2001).

Para conocer el capital humano que tiene España debemos de empezar por conocer la composición de la población residente en España. Lo que interesa es saber los números absolutos de la población y por rangos de edad. Esto lo podemos ver en la Figura 7 (la pirámide de población de España).

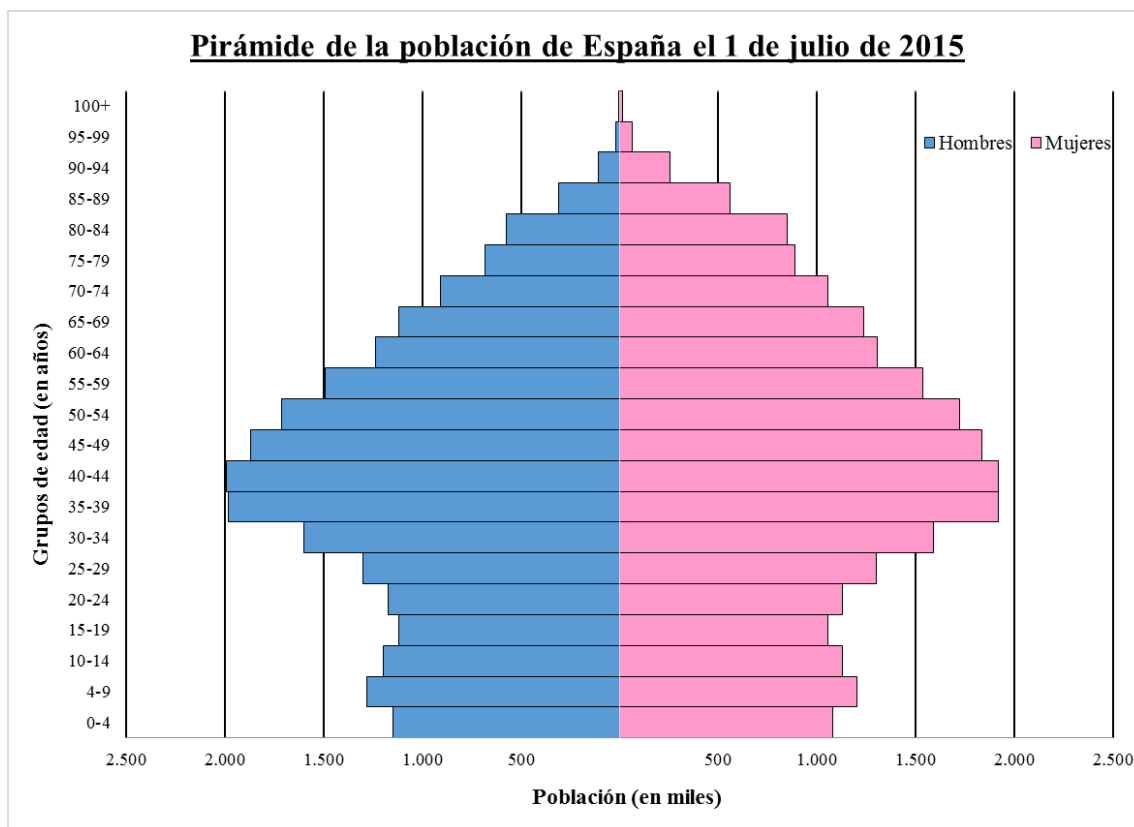


Figura 7. Pirámide de población de España el 1 de Julio de 2016. Fuente: (INE, 2015).

A primera vista podemos ver que es una pirámide de población típica de las sociedades desarrolladas, las cuales se caracteriza por una población envejecida y tendencia a aumentar más aun la media de edad del país. La otra característica es la notable disminución de la población más joven, lo que hace que la pirámide de población tenga una forma pentagonal siendo la mayoría de la población adultos maduros (entre 40 y 65 años) y achatada por la parte superior (la

población envejecida, menor según avanzan en edad) y por la parte inferior (debido al bajo índice de natalidad de España, el cual no llega a alcanzar mínimo poder tener un relevo generacional).

El grupo de edad más numeroso (los adultos maduros) tienen una estrecha relación con el “baby boom” de los años 60 y 70 (CSIC, 2016), años en los que el país sufrió un crecimiento económico importante debido a la apertura económica tras la autarquía del régimen franquista impuesta tras la Guerra Civil Española. Durante los años en que España tuvo un importante desarrollo, fue notable el crecimiento de la población y también cabe destacar que una de las principales obsesiones del régimen franquista fue el fomentar la natalidad y los valores de la familia tradicional (Pérez, 2016). Por otra parte tras la muerte de Francisco Franco en 1975 la natalidad fue sufriendo un declive, llegando a tener cifras bastante por debajo del mínimo para que tuviera a lugar el relevo generacional. La baja natalidad se suavizó en primera instancia con la llegada masiva de inmigrantes al comienzo del nuevo milenio (Pérez, 2016), cuyas características socioculturales les promovía a tener una demografía mayor a la media española, aunque se han ido adaptando a las tendencias nacionales y ha sido agravado por la crisis económica y financiera mundial de 2008.

A efectos prácticos, la baja natalidad actual propicia que el crecimiento natural de la población sea ínfimo y se ponga el peligro el futuro del país, ya que en apenas unas décadas la población envejecida será mucho mayor y se pone en duda que se pueda mantener, por ejemplo, el sistema de pensiones actual debido a la falta de población activa.

Además, la población residente en España muestra diferencias significativas en cuanto a la distribución de la población según cada territorio. En la Figura 8 podemos apreciar de manera clara la distribución de la población residente en España por Comunidades y Ciudades Autónomas.

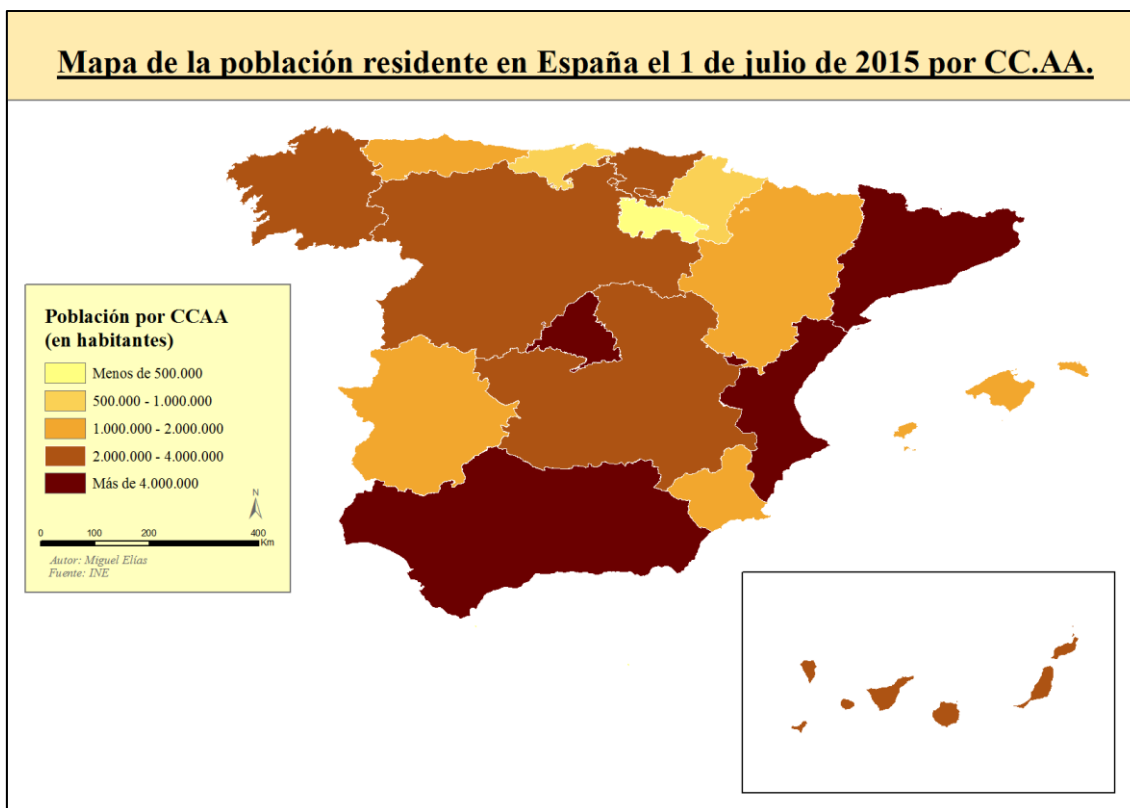


Figura 8. Mapa población residente en España el 1 de julio de 2015 por CC.AA. Fuente: (INE, 2016).

En este mapa se aprecia como la población se asienta principalmente en Madrid y su área de influencia así como en el levante español. Sobre todo destacan por cifras totales de población:

Andalucía con casi 8,4 millones de habitantes, Cataluña con 7,4 millones de habitantes, la Comunidad de Madrid con 6,4 millones de habitantes y la Comunidad Valenciana con casi 5 millones de habitantes. Por otra parte, en la Figura 8 no muestra la baja densidad de población de las dos Castillas, Extremadura y Aragón (sobre todo en el caso de las dos castillas se ve reflejado, ya que ambas tienen cifras absolutas reseñables (más de 2 millones de habitantes) pero unas bajas densidades de población debido al tamaño de la C.A.

Por otra parte, en las CC.AA. del norte peninsular se radica poca población en términos absolutos pero las densidades de población son reseñables (como Galicia, Asturias, Cantabria y País Vasco). Cabe destacar que existen partes del territorio español en las que las densidades de población son más bajas que incluso en la Laponia (norte de Europa, una región transnacional compuesta por países nórdicos). Esta área del país se conoce como la Serranía Celtibérica (ADSC, 2016)

De todas formas, uno de los aspectos más importantes del capital humano es su cualificación. La formación alcanzada de la mano de obra es un factor determinante ya que ello influye de los diferentes sectores productivos de la actividad económica. La formación de la población es también uno de los aspectos que se pueden utilizar para diferenciar los países desarrollados de los países subdesarrollados. La clasificación de la formación académica alcanzada en España está regulada por la Clasificación Nacional de Educación (INE, 2014), el cual trata de jerarquizar los diferentes tipos de estudio de la población residente en el país mediante una equiparación de las mismas para poder estudiarla. En la Figura 9 podemos apreciar la formación alcanzada por rangos de edad en España:

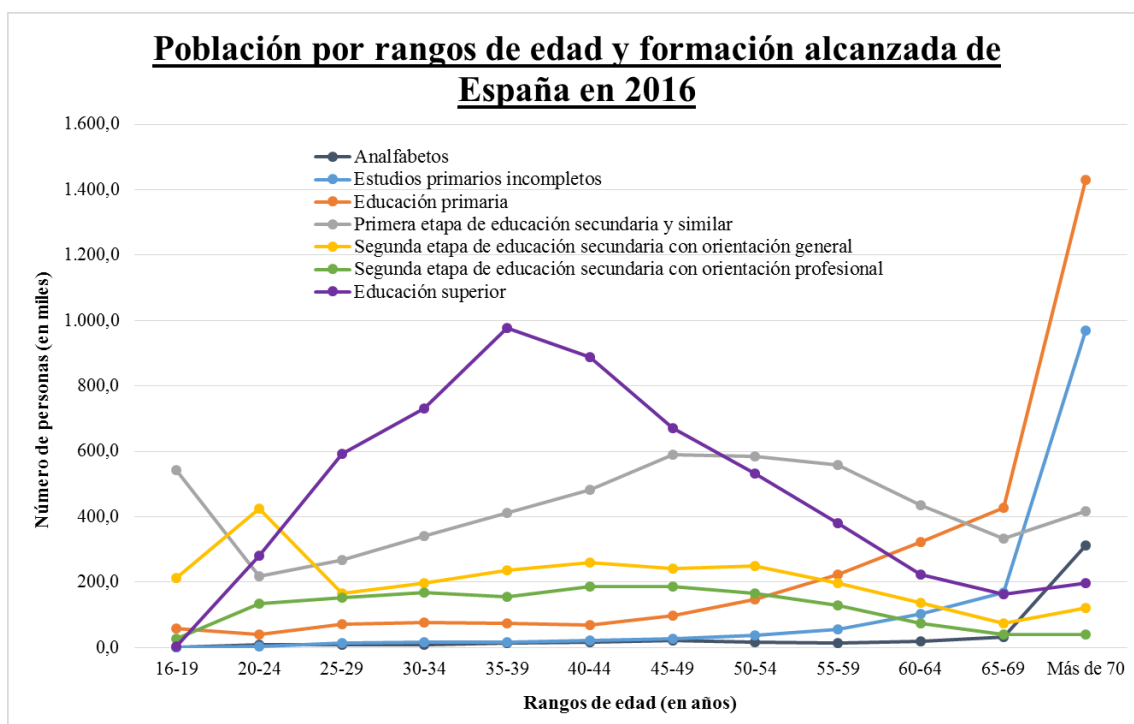


Figura 9. Gráfico del nivel de formación alcanzado por grupos de edad en 2016. Fuente: (INE, 2016).

En la Figura 9 se puede apreciar cómo hay una gran diferencia de la formación alcanzada según la edad. La población mayor de 65 años se caracterizan por tener fundamentalmente unos estudios primarios incompletos o estudios de educación primaria. Cabe destacar también que hay una mínima parte de la población que es analfabeta (casi medio millón de personas), la cual es anciana y se debe principalmente a la precariedad de la educación en España durante la primera mitad del siglo XX en España.

Por otra parte, la población joven presenta más variedad y se puede resaltar la cantidad de población entre 20 y 24 años que no han finalizado la educación secundaria ya que superan las 200.000 personas (esta población tiene una alta probabilidad de caer en el trabajo precario debido a su pésima formación). Es también muy destacable la cantidad de personas que únicamente tienen estudios que serían equivalente a no tener la ESO, ya que esta tendencia se mantiene a lo largo de los diferentes rangos de edad y aumenta a más edad tenga la población (hasta que llega a la población mayor de 65 años, donde se ve superada por personas que únicamente tienen una equivalencia a la educación primaria).

Lo que sí se puede apreciar a simple vista es la clara dicotomía entre la población con estudios superiores (adultos jóvenes y en menor medida los adultos maduros) y la población con poca o nula formación académica (principalmente la población mayor de 60 años). La población que se está formando actualmente está alcanzando principalmente estudios superiores, siendo estos estudios universitarios o estudios de formación profesional superior (o equivalentes). Por otra parte está la población anciana, la cual está caracterizada como hemos dicho anteriormente por tener la equivalencia de una educación primaria o unos estudios primarios incompletos.

Uno de los aspectos que se puede destacar de la población española actual es que cada vez una mayor parte de la población está cayendo en la sobrecualificación (es decir, más estudios de los necesarios para desempeñar el trabajo que realiza), la cual afecta más a la población joven. Dentro de la población joven podemos especificar en dos grupos diferenciados: el más numeroso el cual tiene unos estudios superiores y por otra parte aquellos que solo tienen la ESO o ni siquiera eso. Para averiguar si hay diferencias entre hombres y mujeres a nivel nacional se han elaborado los siguientes gráficos:

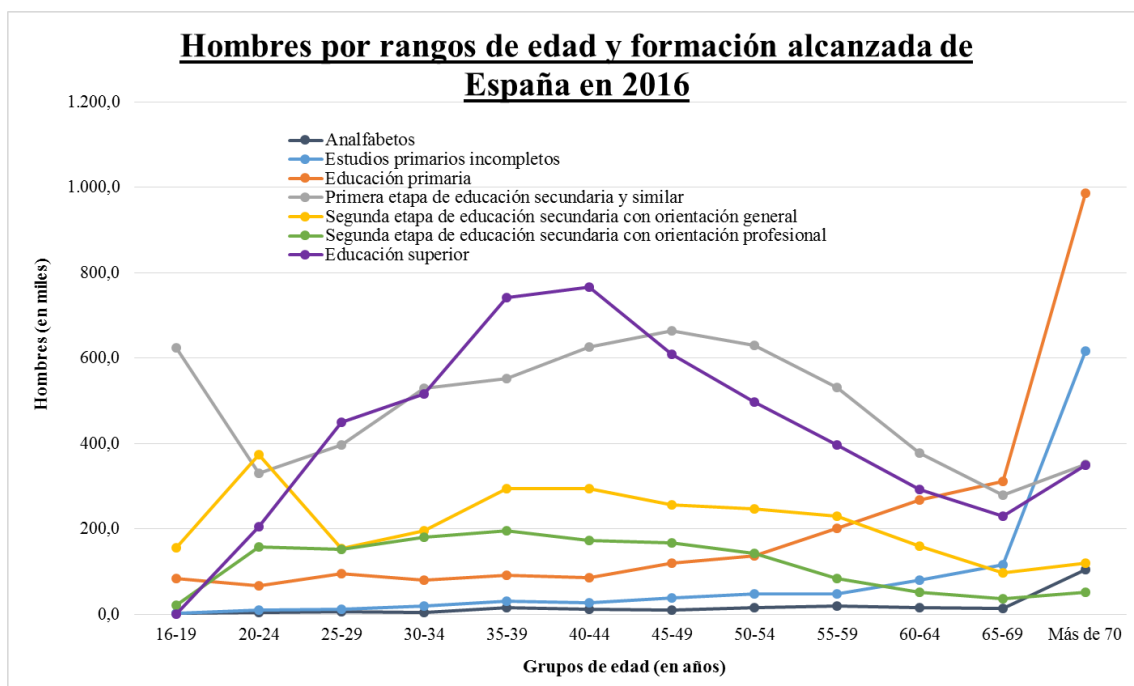


Figura 10. Gráfico del nivel de formación alcanzada de los hombres en España por grupos de edad. Fuente: (INE, 2016).

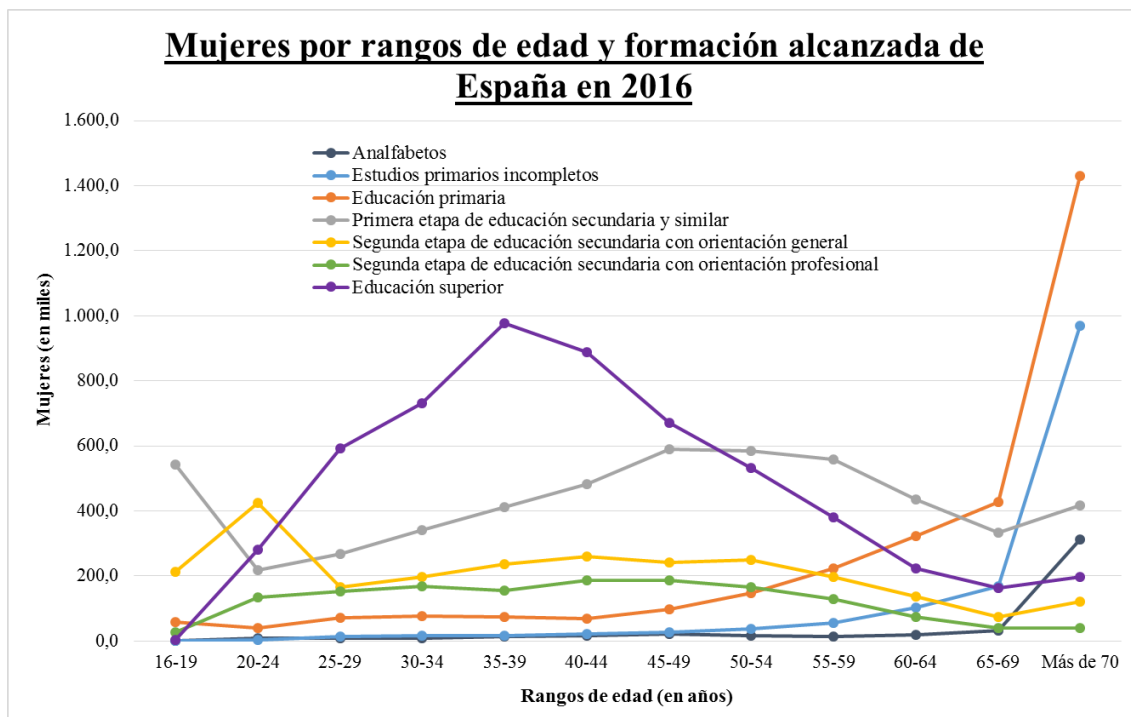


Figura 11. Gráfico del nivel de formación alcanzada de las mujeres en España por grupos de edad. Fuente: (INE, 2016).

A primera vista destaca que las variaciones entre hombres y mujeres son casi imperceptibles aunque si hay que destacar algunas de ellas. Como gran diferencia podemos apreciar que existen muchas más mujeres con educación primaria y educación primaria incompleta que hombres, así como menos mujeres con estudios superiores. Esto tiene una explicación y es que durante la etapa de formación de esta población anciana la mujer estaba relegada en las tareas del hogar y demás valores de la familia tradicional que tanto se promulgaban durante la época de la dictadura. En esa época era el hombre el que debía de obtener el dinero del hogar y la mujer se dedicaba principalmente al cuidado de la familia, de ahí que no necesitaran los estudios superiores.

Por otra parte, destaca que en la actualidad las mujeres adultas tienen una mayor cualificación que los hombres, estando notablemente más representadas en los estudios superiores y tienen también menos fracaso escolar. El punto de inflexión entre la formación superior de las mujeres y los hombres tuvo lugar años antes de la caída de la dictadura, sobre los inicios de la década de los 70.

Una de las funciones primordiales que tienen los estados es el hacer que toda la población activa de un país esté ocupada, es decir, que tenga trabajo. Cuando existe parte de la población activa que no está siendo empleada se dice que está parada, es decir, no se está optimizando la mano de obra del país. A continuación, en la Figura 12, se puede observar un gráfico el cual se ha elaborado para representar el paro de la población en España por rangos de edad y sexo:

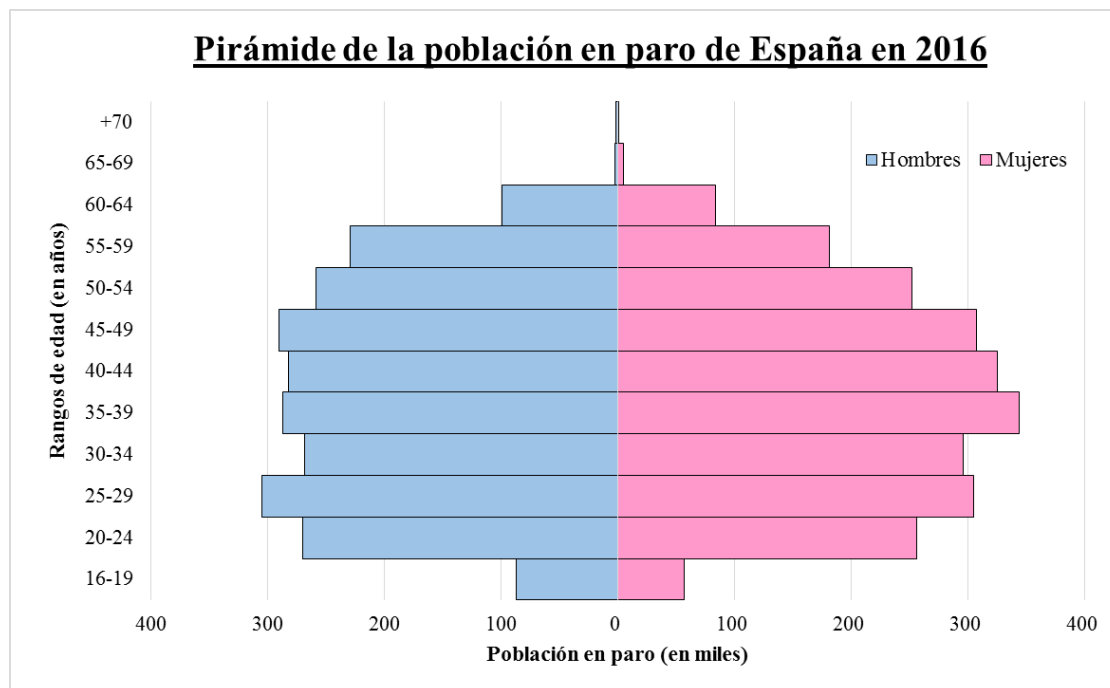


Figura 12. Pirámide de la población en paro de España en 2016. Fuente: (INE, 2016).

La primera impresión que da el gráfico es que hay una notable similitud entre hombres y mujeres aunque estas últimas tienen un paro mayor entre 30 y 49 años mientras que es inferior entre los 16-19 y a partir de los 55 años. El paro inferior de la mujer entre los 16 y 19 años se debe en mayor medida en que la mujer tiene más estudios superiores y menos fracaso escolar en la actualidad, por lo que en ese rango de edad está aún realizando sus estudios, mientras que por otra parte es mucho más propenso que el fracaso escolar se de en los hombres, de ahí que casi se doble el número respecto a las mujeres.

Por otra parte, la población parada desciende dramáticamente a partir de los 60 años, lo cual se debe a dos razones principalmente: las prejubilaciones (las personas que se jubilan antes de los 65 años) y las jubilaciones. También cabe destacar que el paro es muy similar en términos absolutos entre los 20 y 50 años, aunque relativamente es mucho mayor en la población joven y menor de 30 años (INE, 2016). Por último, la población adulta madura que está en paro tiene mayores dificultades para integrarse de nuevo en el mercado laboral, ya que suele ser población con menos formación académica y las empresas tienen menos interés en contratarles debido a la edad.

La población parada también tiene diferencias según el territorio en el que se asiente, por lo que también se han elaborado dos mapas de parados por Comunidades Autónomas, los cuales son la Figura 13 y la Figura 14. El primero muestra datos absolutos del paro mientras que el segundo muestra los datos en relación con la población activa:

Mapa de la población en paro de España en 2016 por CC.AA.

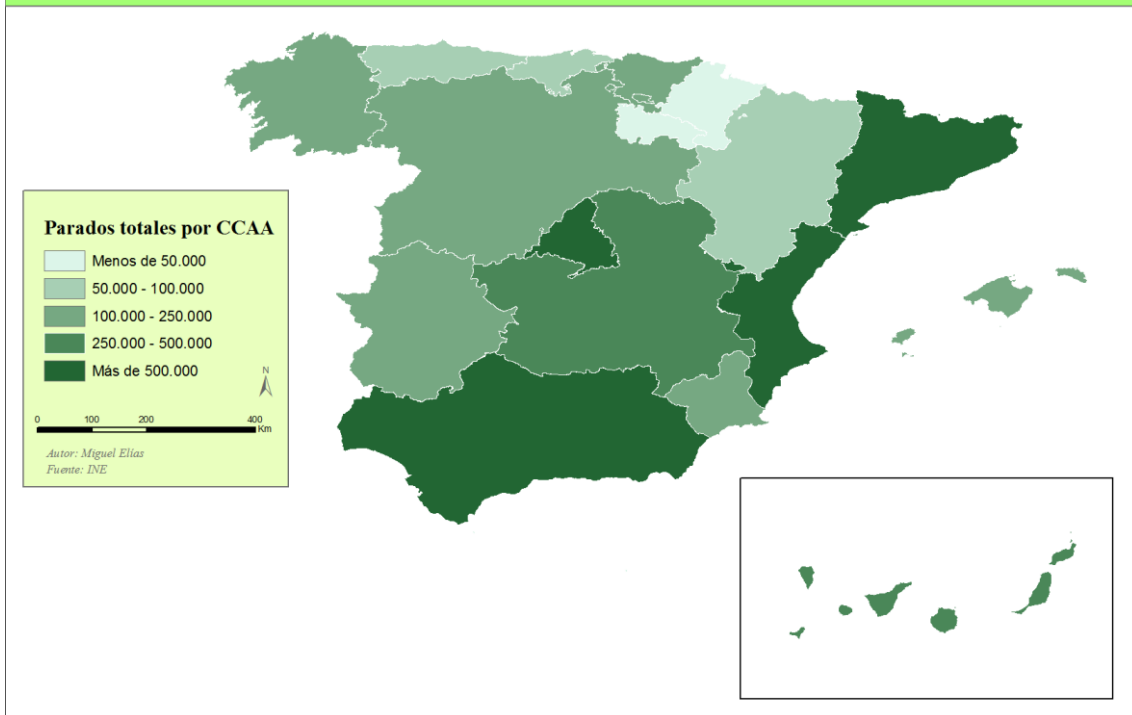


Figura 13. Mapa de la población en paro de España en 2016. Fuente: (INE, 2016).

Mapa de la población en paro (en %) de España en 2016 por CC.AA.

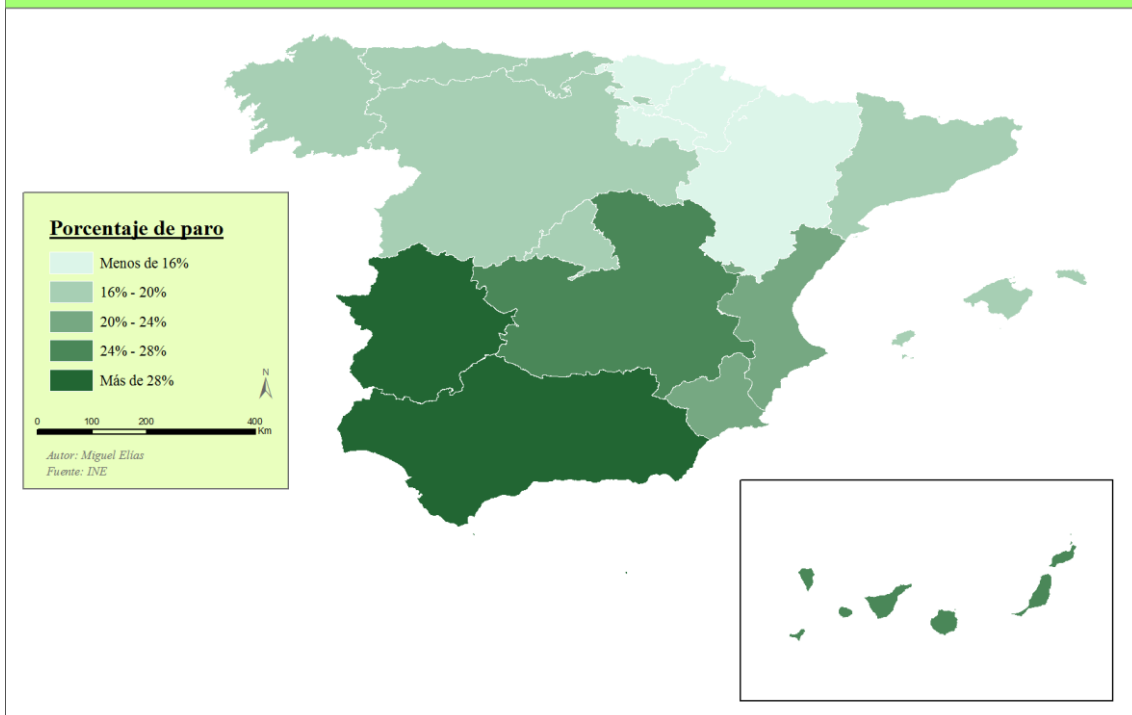


Figura 14. Mapa de la población en paro de España en 2016. Fuente: (INE, 2016).

En el primer mapa podemos observar que los parados totales se concentran, como es entendible, en las Comunidades Autónomas con mayores cifras de población residente pero por

otro lado, al cotejarlo con el mapa del porcentaje de parados, vemos que hay diferencias significativas territorialmente y siguen un modelo norte-sur (menos paro en el norte y crece a medida que se acerca al sur de España). La C.A. donde más preocupante es la situación del paro es Andalucía, donde casi 1 de cada 3 integrantes de la población activa se encuentran en parados (tiene más de un millón de parados).

También hay que destacar por sus cifras de paro de la Comunidad de Madrid, Cataluña y la Comunidad Valenciana, ya que aunque tienen porcentajes de paro bastante reducidos, la cifra de parados es muy alta ya que todas superan los 500.000 parados. Por otra parte se puede apreciar que a nivel porcentual las áreas que tienen menores cifras relativas de paro son aquellas que forman el triángulo dinámico económico en España, siendo estas la Comunidad de Madrid, Cataluña y el País Vasco, así como el corredor del Ebro por situarse entre estos tres grandes focos y la ayuda de Zaragoza.

Actualmente el paro está ligado con la edad como hemos puesto anteriormente y también con la formación alcanzada. A continuación vemos dos gráficos (Figura 15 y Figura 16) que muestran los parados por nivel de formación alcanzado y por Comunidades y Ciudades Autónomas:

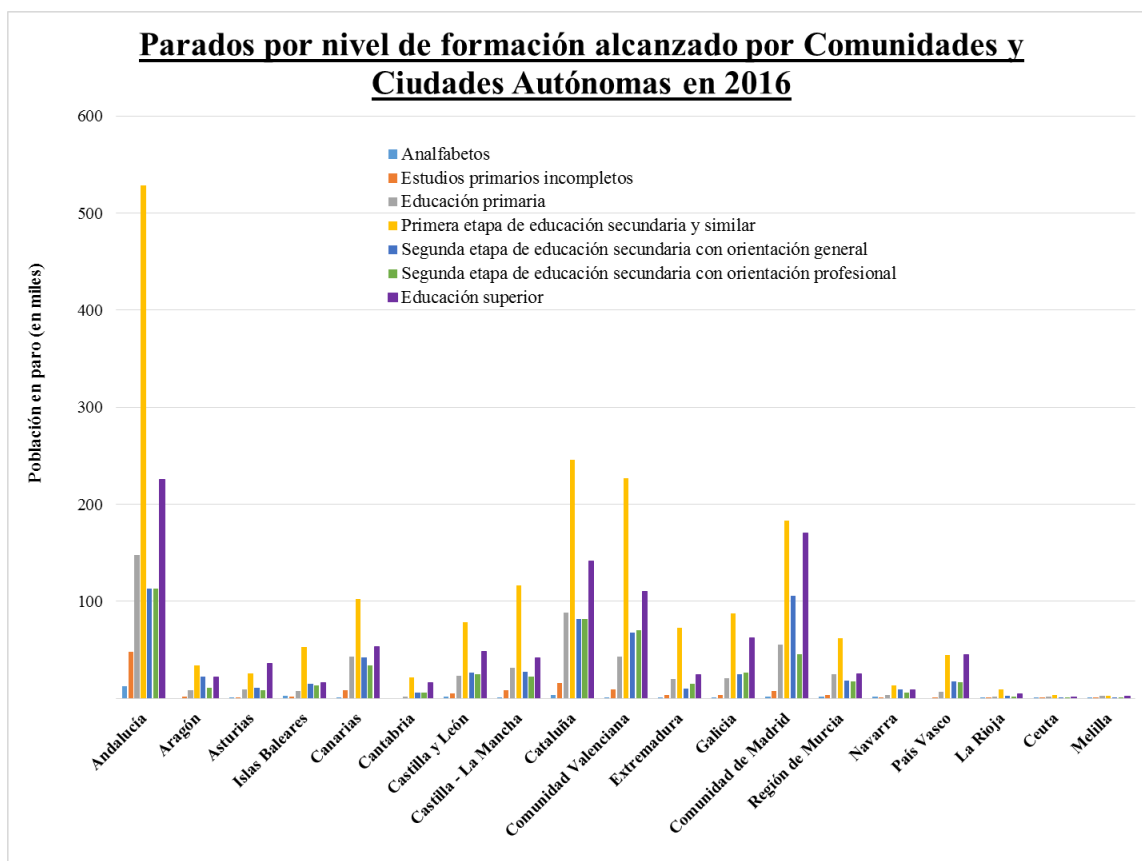


Figura 15. Gráfico de parados (en cifras absolutas) por nivel de formación alcanzado por Comunidades y Ciudades Autónomas. Fuente: (INE, 2016).

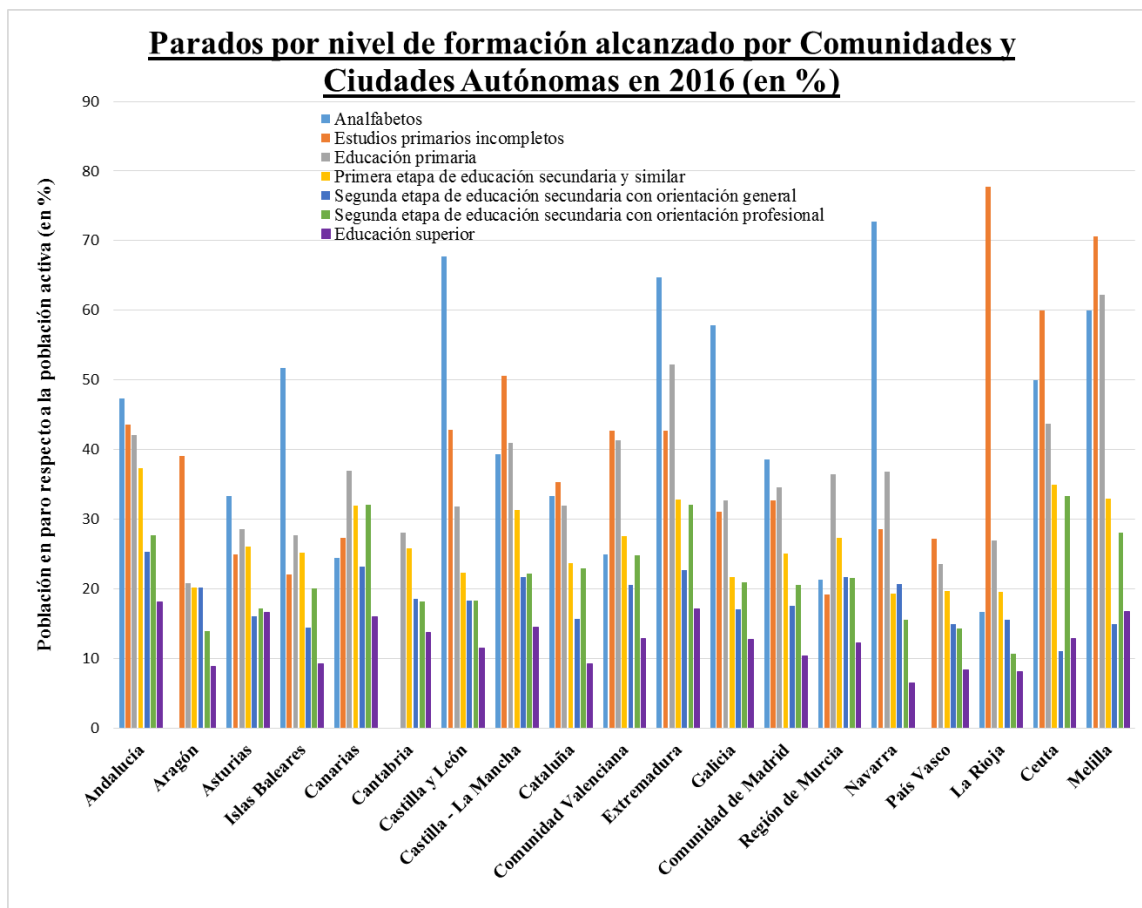


Figura 16. Gráfico de parados (en %) por nivel de formación alcanzado por Comunidades y Ciudades Autónomas. Fuente: (INE, 2016).

Si observamos las cifras absolutas podemos observar que la mayoría de los parados de España están localizados en Andalucía y tienen unos estudios equiparables a la primera etapa de la educación secundaria actual, es decir, de poca cualificación. También destacan por números los parados de Cataluña, la Comunidad Valenciana y la Comunidad de Madrid. Vemos clara también la clara dicotomía que hay entre los parados con estudios superiores, los cuales hemos visto en gráficos anteriores que se relacionan con la población joven, mientras que los parados con poca formación académica se correlacionan con adultos de mediana edad.

En el segundo gráfico los parados están en % respecto a la población activa, por lo que podemos conocer el porcentaje de la mano de obra no está siendo utilizada en cada Comunidad y Ciudad Autónoma. Se aprecia que el porcentaje de parados tiene una tendencia de ser mayor a menor según la formación académica alcanzada, siendo mayor el paro en la población con poca formación. En Andalucía sólo la población con estudios superiores tiene un paro por debajo del 20%, aunque la población con estudios secundarios primarios en Andalucía tiene un paro que alcanza casi un el 40% de la población activa, mientras que en Cataluña, Comunidad Valenciana y la Comunidad de Madrid no alcanza el 30%.

En cuanto a las cifras totales de parados, en Andalucía se localizan 1 de cada 4. Los parados a nivel nacional son de 4.791.400 (INE, 2016) y en Andalucía 1.189.200 (INE, 2016). La siguiente Comunidad Autónoma es Cataluña con 660.000 parados, la Comunidad de Madrid con 569.400 parados y la Comunidad Valenciana con 529.000 parados. Es normal que las C.A. con más parados sean estas debido a que son también las más pobladas a nivel nacional aunque si hay que destacar que las cifras relativas del paro son altas en Andalucía (29,7%), Extremadura (29,14%), Castilla-La Mancha (22,1%) y las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla (26,25% y

30,59% respectivamente). Cataluña, la Comunidad Valenciana y la Comunidad de Madrid tienen un paro del 17,43%, 21,84% y 16,81%, respectivamente.

Por otra parte, las Comunidades Autónomas con menor porcentaje de parados son La Rioja, el País Vasco y Navarra, territorios que destacan por su dinamismo dentro del territorio español. Están seguidas de cerca por Aragón, la Comunidad de Madrid y Cataluña, siendo las dos últimas los sitios donde se emplazan las dos mayores ciudades del país y también áreas dinámicas. En el caso de Aragón el bajo paro se da por otro motivo: Aragón se localiza en el corredor del Ebro, un territorio estratégico ya que está en medio de los tres polos dinámicos del país, (País Vasco y Navarra, Madrid y Barcelona). Por ello se beneficia de manera directa de estas otras Comunidades Autónomas.

5. Conclusiones

Como primera conclusión se puede destacar el importante desequilibrio territorial e interanual de los recursos hídricos. Para ello se propone el crear un sistema gerencial del agua: el agua hay que gestionarla con necesidades actuales y no con criterios históricos. Los criterios históricos responden a la toma de decisiones en un momento concreto. Cuando las necesidades cambian, los criterios de gestión también tienen que cambiar. En muchas ocasiones eso llevará a revisar los derechos históricos (trasvase del Ebro). Ej: si antes se antepone el riego al consumo humano, ahora se antepone el consumo humano). Se deben de realizar actuaciones en materia del agua que respondan a las necesidades actuales de la población.

En cuanto a los recursos energéticos destaca la importante dependencia del exterior, ya que tenemos que exportar más de dos tercios de la energía primaria. Tenemos una gran dependencia de los recursos no renovables como el petróleo, gas natural y carbón y de los cuales apenas producimos y es de mala calidad (en el caso del carbón), por ello se debe de invertir en las energías renovables para poder aumentar la tendencia positiva de crecimiento que tienen actualmente y no depender energéticamente del exterior. Por otra parte, tenemos reservas naturales de varios recursos aunque actualmente no es rentable su extracción en la mayoría de los casos, por lo que se debe de impulsar la reconversión en aquellos sectores de la minería que no sean necesarios para la nación.

También hay que decir que se han de optimizar los recursos de los capitales materiales, ya que debido a la bonanza económica (sobre todo por la llegada de ayudas de la Unión Europea y la bonanza económica de comienzos del nuevo milenio) se ha excedido en la construcción de grandes infraestructuras y muchas de ellas están siendo poco o, directamente, no utilizadas. Esto se puede aplicar a varios aspectos como, por ejemplo, el número actual de aeropuertos españoles (que necesitan ingentes cantidades de capital público para su funcionamiento) que están en desuso en la actualidad por falta de pasajeros y mercancías. Se deben de focalizar las inversiones a las infraestructuras que demanda el uso de la población y no el de discursos políticos populistas de obras faraónicas.

En cuanto a la mano de obra, actualmente el paro es el mayor problema según los españoles y tiene cifras desorbitadas para ser un país del primer mundo, llegando a tener cifras relativas que podríamos comparar con estados en guerra. Se deben promover políticas de empleo que tengan como referencia la formación académica de la población española y el territorio en el que se aplican. Se deben de promover dos tipos principales de políticas de empleo: aquellas que promuevan el empleo para la población adulta madura con poca cualificación y también políticas de empleo que introduzcan a la mano de obra joven con alta cualificación formación académica.

Las políticas de empleo son fundamentales dada la situación económica actual ya que España no está utilizando una parte importante de su mano de obra, sobre todo importancia de la mano de obra cualificada, la cual es la que marca en mayor medida el desarrollo próspero de los países. Además se aprecia que el desempleo tiene importantes diferencias territoriales norte-sur. Las políticas territoriales deben focalizarse en Andalucía y Extremadura debido al alto porcentaje de paro a nivel autonómico, ya que ponen en duda el desarrollo sostenible de estas C.A. y la mala situación económica actual propicia que se rompa la cohesión socioeconómica de la nación.

En definitiva, las políticas territoriales que se han de tomar en la actualidad en el territorio español deben de ser consecuentes con las necesidades y los desequilibrios territoriales para fomentar la correcta cohesión territorial del país. Hay que dejar de utilizar argumentos históricos para desarrollar las políticas territoriales y se han de realizar aquellas que solucionen los problemas y optimicen los recursos del territorio español.

6. Relación de fuentes, bibliografía y recursos utilizados

Bibliografía y recursos en red

- ADSC. (24 de junio de 2016). *Serranía Celtibérica*. Obtenido de <http://www.celtiberica.es/>
- Castro, M. d., Martín-Vide, J., & Alonso, S. (2005). El clima de España: Pasado, presente y escenarios de clima para el siglo XXI. España. Ministerio de Medio Ambiente.
- CSIC. (23 de junio de 2016). *Envejecimiento en red*. Obtenido de <http://envejecimiento.csic.es/estadisticas/graficos-dinamicos/graficos/piramide-espanya.html>
- Gil-Lacruz, M. G.-L. (2006). Capital humano y capital social, implicaciones en el crecimiento económico. *REVISTA DEL MINISTERIO DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES*, 93-104.
- Iagua. (16 de noviembre de 2007). *iagua*. Obtenido de <http://www.iagua.es/sites/default/files/images/demarcaciones-hidrograficas.jpg>
- INE. (23 de junio de 2014). *Clasificación Nacional de Educación*. Obtenido de <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft40%2Fced14%2F&file=inebase&L=0>
- INE. (1 de julio de 2015). *Población residente por fecha, sexo y edad*. Obtenido de <http://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=9663&L=0>
- INE. (21 de junio de 2016). *Parados por grupo de edad, sexo y Comunidad Autónoma*. Obtenido de <http://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=4245&L=0>
- INE. (25 de junio de 2016). *Parados por nivel de formación alcanzado, sexo y Comunidad y Ciudad Autónoma*. Obtenido de <http://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=6353&L=0>
- INE. (25 de junio de 2016). *Parados por sexo y grupo de edad*. Obtenido de <http://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=4084&L=0>
- INE. (25 de junio de 2016). *Población de 16 y más años por nivel de formación alcanzado, sexo y grupo de edad*. Obtenido de <http://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=6347&L=0>
- INE. (20 de junio de 2016). *Población de 16 y más años por nivel de formación alcanzado, sexo y grupo de edad*. Obtenido de <http://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=6347&L=0>
- INE. (6 de junio de 2016). *Población residente por fecha, sexo, edad y CC.AA*. Obtenido de <http://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=9681&L=0>
- MAGRAMA. (21 de junio de 2016). *Marco Normativo de la Planificación Hidrológica*. Obtenido de http://www.magrama.gob.es/es/agua/legislacion/Marco_normativo_planificacion.aspx
- MAGRAMA. (21 de junio de 2016). *Sistema de Indicadores del Agua*. Obtenido de http://servicios2.magrama.es/sia/indicadores/ind/ficha.jsp?cod_indicador=01&factor=de t

- MAGRAMA. (21 de junio de 2016). *Sistema de Indicadores del Agua*. Obtenido de http://servicios2.magrama.es/sia/indicadores/ind/ficha.jsp?cod_indicador=28&factor=estado
- MAGRAMA. (21 de junio de 2016). *Sistema de Indicadores del Agua*. Obtenido de http://servicios2.magrama.es/sia/indicadores/ind/ficha.jsp?cod_indicador=26&factor=estado
- MAGRAMA. (21 de junio de 2016). *Sistema de Indicadores del Agua*. Obtenido de http://servicios2.magrama.es/sia/indicadores/ind/ficha.jsp?cod_indicador=25&factor=estado
- MAGRAMA. (21 de junio de 2016). *Sistema de Indicadores del Agua*. Obtenido de http://servicios2.magrama.es/sia/indicadores/ind/ficha.jsp?cod_indicador=20&factor=presion
- Ministerio de Fomento. (marzo de 2015). *Plan de infraestructuras, transporte y vivienda. PITVI (2012-2024)*. Obtenido de <http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/E35B8D33-F3B6-4695-9012-C22229966FA0/130944/PITVI20122024.pdf>
- Ministerio de Fomento. (4 de marzo de 2015). *Red de carreteras de alta capacidad del Estado*. Obtenido de <http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/E35B8D33-F3B6-4695-9012-C22229966FA0/130944/PITVI20122024.pdf>
- Ministerio de Fomento. (18 de junio de 2016). *Catálogo y evolución de la Red de Carreteras*. Obtenido de http://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/DIRECCIONES_GENERALES/CARRETERAS/CATYEVO_RED_CARRETERAS/
- Ministerio de Industria, Energía y Turismo. (2014). *La Energía en España 2014*. Obtenido de http://www.minetur.gob.es/energia/balances/Balances/LibrosEnergia/La_Energ%C3%ADa_2014.pdf
- OCDE. (2001). *The wellbeing of Nations: The role of human capital and social capital. OECD Publications*. Paris.
- Pérez, J. (25 de junio de 2016). *Apuntes de Demografía*. Obtenido de <https://apuntesdedemografia.com/polpob/95-2/el-natalismo-en-la-espana-franquista/>
- Regueiro, M. M. (15 de mayo de 2016). *Rocas y minerales industriales de España*. Obtenido de <http://www.uclm.es/users/higueras/yymm/RMIE.htm>

Índice de los gráficos y mapas utilizados

Figura 1. <i>Demarcación de las cuencas hidrográficas de España</i>	6
Figura 2. <i>Gráfico del consumo y producción nacional de energía primaria en España en 2014.</i>	8
Figura 3. <i>Red de carreteras de alta capacidad del Estado.</i>	11
Figura 4. <i>Mapa de la red ferroviaria gestionada por ADIF.</i>	13
Figura 5. <i>Mapa de los aeropuertos y tipo de transporte de pasajeros en España.</i>	15
Figura 6. <i>Mapa de los aeropuertos y tipo de transporte de pasajeros en España.</i>	16
Figura 7. <i>Pirámide de población de España el 1 de Julio de 2016.</i>	18
Figura 8. <i>Mapa población residente en España el 1 de julio de 2015 por CCAA.</i>	19
Figura 9. <i>Gráfico del nivel de formación alcanzado por grupos de edad en 2016.</i>	20
Figura 10. <i>Gráfico del nivel de formación alcanzado de los hombres en España por grupos de edad.</i>	21
Figura 11. <i>Gráfico del nivel de formación alcanzado de las mujeres en España por grupos de edad</i>	22
Figura 12. <i>Pirámide de la población en paro de España en 2016.</i>	23
Figura 13. <i>Mapa de la población en paro de España en 2016.</i>	24
Figura 14. <i>Mapa de la población en paro de España en 2016.</i>	24
Figura 15. <i>Gráfico de parados (en cifras absolutas) por nivel de formación alcanzado por Comunidades y Ciudades Autónomas.</i>	25
Figura 16. <i>Gráfico de parados (en %) por nivel de formación alcanzado por Comunidades y Ciudades Autónomas</i>	26