



Universidad de Valladolid

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Trabajo de Fin de Grado

Grado en DADE

Cambio de modelo en la economía española

Presentado por:

Marina Dueñas Pérez

Tutelado por:

Ramiro García Fernández

Valladolid, 26 de Julio de 2019

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1.	INTRODUCCIÓN	5
1.2.	Objetivo	5
1.2.	Organización.....	5
1.3.	Metodología	6
2.	LA CUESTIÓN DEL CAMBIO MODELO ECONÓMICO	6
3.	LOS CAMBIOS EN EL MODELO DE LA ECONOMÍA ESPAÑOLA.....	7
3.1.	La evolución de las variables fundamentales.....	7
3.2.	Productividad, PIB per cápita y distribución de la renta	10
3.2.2.	PIB per cápita	11
3.3.	Mercado de trabajo.....	12
3.4.	Los cambios en la estructura sectorial de la producción y el empleo	15
3.4.1.	Cambios producidos en la distribución del VAB por sectores.....	16
3.4.2.	Cambios producidos en el empleo por sectores.....	17
3.5.	La demanda	17
3.6.	Indicadores estructurales.....	19
3.7.	La situación financiera de los diferentes agentes económicos.....	22
3.8.	El papel de Sector público	24
1.1.1.	Ingresos y gastos en relación con el PIB.....	24
3.9.	El modelo de relaciones externas	26
3.10.	El modelo ambiental	28
4.	CONCLUSIONES	30
5.	BIBLIOGRAFÍA.....	33
6.	ANEXOS	35

ÍNDICE DE TABLAS, GRÁFICOS Y FIGURAS

TABLAS:

Tabla 3.1.1: Tasas de variación del PIB y del empleo por sectores	35
Tabla 3.2.2.1: Evolución del PIB per cápita y de la distribución primaria de la renta	11
Tabla 3.3.1: Mercado de trabajo	13
Tabla 3.4.1.1: Estructura de la oferta en % sobre el Valor Añadido Bruto a precios constantes de 2010	16
Tabla 3.5.1: Estructura de la demanda en % sobre el PIB	18
Tabla 3.6.1: Indicadores estructurales de España y comparación con la Unión Económica y Monetaria	20
Tabla 3.7.1: Indicadores de la situación financiera de los agentes económicos. En %/PIB y Tasas de variación (TV)	22
Tabla 3.8: Cuentas del Sector Público. Principales agregados en %/PIB. Las partidas de ingresos y gasto en % sobre los totales correspondientes	24
Tabla 3.9.1: Principales saldos de la balanza de pagos en % respecto al PIB..	26
Tabla 3.10.1: Indicadores medioambientales	28

GRÁFICOS:

Gráfico 3.1.1: Evolución de las variables fundamentales: PIB, empleo y población.....	8
Gráfico 3.2.1 Evolución de la productividad, remuneración por asalariados y del PIB per cápita y sus tasas de variación	10

Resumen:

El presente trabajo se basa en el análisis de los cambios en el modelo económico español, a partir del estudio de los diferentes indicadores relevantes en el periodo comprendido entre el año 2000 y el año 2017. Haciendo un análisis de lo ocurrido antes y después del 2008 como consecuencia de la crisis económica.

El estudio se centra en el análisis de: la evolución de la población, el PIB, el empleo, la productividad, la distribución de la renta, la oferta, la demanda, el capital humano, el gasto en I+D, el stock de capital físico por empleado, la situación financiera de los diferentes agentes económicos, el sector público, las relaciones externas y el medio ambiente.

Palabras clave: modelo económico, modelo productivo, crisis económica.

Códigos JEL: D24; L7; D3

Abstract: The present work is based on the analysis of changes in the Spanish economic model, based on the study of the different indicators in the period between 2000 and 2017. Making an analysis of what happened before and after 2008 as a result of the economic crisis.

The study focuses on the analysis of population evolution, GDP, employment, productivity, income distribution, supply, demand, human capital, R+D expenditure, capital stock physical by employee, the financial situation of the different economic agents, the public sector, external relations and the environment.

Key Words: economic model, productive model, economic crisis.

JEL Codes: D24; L7; D3

1. INTRODUCCIÓN

La economía española previa a la crisis económica del 2008 se caracterizó por un alto crecimiento, que giró en buena medida en torno al sector de la construcción y al conjunto de actividades relacionadas con él: inmobiliaria, materiales de construcción, madera y muebles, y por supuesto el sector financiero, dada la necesidad del recurso al crédito en las diferentes fases por las que atraviesa el proceso de edificación. Como consecuencia de lo anterior, el peso del sector de la construcción en la economía aumentó de forma desproporcionada, tanto en términos de Valor añadido como de empleo. Pero más allá de este hecho, a lo largo de los años transcurridos entre 1995 y 2007, la economía española fue adquiriendo una serie de rasgos y desequilibrios que finalmente desembocaron en la larga y profunda crisis iniciada en 2008. A partir de estos hechos, una de las ideas que se repitió en los años siguientes, y que siguen repitiéndose en la actualidad, es la necesidad de un cambio en el modelo productivo, y yendo un poco más lejos en el modelo de la economía española en general.

1.2. Objetivo

Con este trabajo se pretende analizar si se ha producido un cambio en el modelo económico. Entendiendo por modelo económico el conjunto de variables y relaciones que definen el funcionamiento de la economía. El interés de estudiar el cambio en el modelo económico español y, por tanto, el motivo de su elección como tema de trabajo de fin de grado, se justifica en la insostenibilidad del actual. Dicha insostenibilidad se hace manifiesta al comprobar que muchas variables económicas no tenían la evolución óptima y deseada durante los años de expansión económica.

Por modelo económico se entiende aquí, las diferentes variables y relaciones que determinan la evolución de la economía a lo largo del tiempo en sus diferentes vertientes.

1.2. Organización

El trabajo consta de tres partes, con tamaños muy diferentes. En el punto 2 se intenta aclarar de forma sucinta lo que se entiende por modelo económico a

efectos de este trabajo. El punto 3 contiene el análisis de la evolución, a lo largo del periodo de estudio, de los las diferentes variables e indicadores seleccionados como representativos del modelo económico, y constituye por tanto la parte central del trabajo. Y finalmente, en el punto 4 se exponen las conclusiones.

1.3. Metodología

Este es un trabajo de economía aplicada en el que se identifican y se muestran, gráfica o numéricamente, las variables e indicadores representativos del modelo de la economía española para posteriormente analizar su evolución y comprobar si se han producido cambios significativos antes y después de 2007.

Las estadísticas utilizadas para este análisis proceden todas ellas de fuentes oficiales tales como el INE, Banco de España y Eurostat. Los datos comprenden desde el año 2000 hasta el 2017. Se inicia la serie en el 2000 para abarcar el periodo de expansión económica previo a la crisis y se finaliza en el 2017 debido a que es el último año del que está disponible de la contabilidad nacional anual del INE.

2. LA CUESTIÓN DEL CAMBIO MODELO ECONÓMICO

Tras el inicio de la crisis económica, los representantes de diferentes instituciones (organismos internacionales, gobierno, sindicatos, y analistas diversos) defendieron la idea de que era necesario un cambio en el modelo productivo, refiriéndose con ello esencialmente al peso de los diferentes sectores de la economía. En concreto se proponía el aumento del peso del sector industrial, mediante el trasvase de factores desde la construcción y el sector servicios, hacia las actividades manufactureras. De hecho, en diferentes instancias se ha hablado y se sigue hablando de la necesidad de una reindustrialización, tanto en España como en el conjunto de la Unión Europea (UE).

Si bien, la idea del cambio en el modelo productivo parece bien encaminada, en realidad la crisis de la economía española no se debió únicamente a la sobredimensión de la construcción, sino que tuvo detrás un conjunto más amplio

de causas relacionadas con los diversos elementos que definen globalmente el modelo económico.

No forma parte de los objetivos de este trabajo profundizar y justificar las variables y relaciones que pueden ser más adecuadas para representar un “modelo económico”, entre otras cosas porque no parece que exista un consenso entre los economistas sobre qué incluir y qué no. La idea es más modesta, y toma como punto de referencia los aspectos que habitualmente forman parte de los programas de grado de la asignatura de Economía española y de los manuales de referencia correspondientes.

En concreto, tras el estudio de las variables que habitualmente se utilizan para observar la evolución de cualquier economía (PIB, empleo y población) y de los indicadores básicos elaborados a partir de esas variables (productividad, PIB per cápita y distribución de la renta) y que conjuntamente nos permiten hacernos una idea de los resultados de la actividad económica, se analizan los siguientes aspectos: mercado de trabajo; evolución del capital físico, capital humano y capital tecnológico; el peso de los diferentes sectores productivos; los componentes de la demanda; la actuación financiera de los diferentes agentes económicos; las cuentas del sector público; las relaciones externas, y finalmente algunos indicadores ambientales. Al comienzo de los apartados correspondiente se explican las razones de estudio de cada uno de esos aspectos.

En resumen, la idea de la que parte este trabajo es que el cambio del modelo productivo debe ir necesariamente de la mano de la transformación de ese conjunto mucho más amplio de variables y relaciones que determinan la evolución y resultados de la economía de un país, y que deben cambiar de manera coordinada para lograr una economía más estable y capacitada para hacer frente a las necesidades de la generalidad de la población.

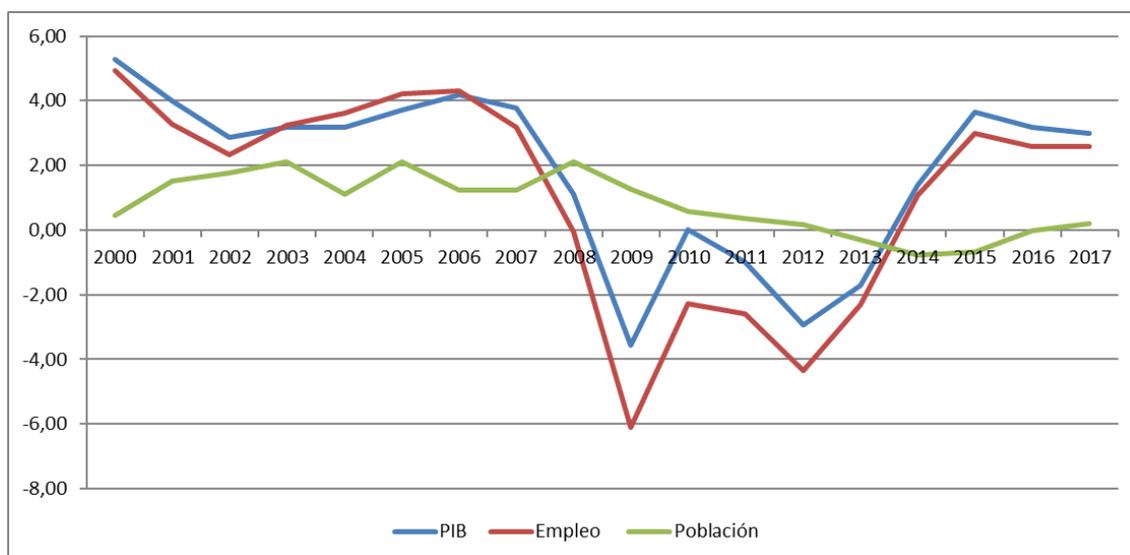
3. LOS CAMBIOS EN EL MODELO DE LA ECONOMÍA ESPAÑOLA

3.1. La evolución de las variables fundamentales

El PIB mide el conjunto de bienes y servicios producidos en un país durante un espacio de tiempo y en consecuencia su evolución constituye uno de los

principales indicadores disponibles para estudiar los resultados de cualquier economía y por lo tanto de su modelo económico. Sin embargo, para obtener una visión más completa de los resultados, es necesario complementarlo con la observación de otras variables: con el empleo y la población. En este apartado se estudia la evolución de dichas variables principales a lo largo del periodo de referencia de este análisis para así, comprobar las diferentes fases cíclicas que ha atravesado la economía española.

Gráfico 3.1.1: Evolución de las variables fundamentales: PIB, empleo y población



Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE

El gráfico precedente nos muestra tres fases diferenciadas: la primera hasta el año 2008, caracterizada por una expansión económica, la segunda desde el 2008 hasta el 2014, cuando se produce la recesión, y por último, una fase de recuperación que tiene lugar a partir del 2014.

La evolución del PIB y el empleo sigue la misma tendencia a lo largo de las tres fases. Cuando se produce la expansión económica, el PIB y el empleo toman valores positivos ya que la producción de bienes y servicios es alta, lo cual hace que se genere mucho empleo para satisfacer la alta demanda de bienes y servicios. Ambos indicadores también se relacionan directamente con la población. Por una parte, el crecimiento de la producción y el empleo atrae población inmigrante y retiene a la población española que no necesita emigrar

a otros países para encontrar trabajo. Por otra parte, la producción suele aumentar cuando aumenta la población, puesto que se incrementa la demanda.

Una vez iniciada la crisis el escenario cambia, al reducirse la demanda de bienes por parte de las familias, baja la producción y, por lo tanto, como las empresas producen menos, necesitan menos trabajadores, disminuyéndose de este modo el empleo y el PIB. La población va descendiendo paulatinamente, debido tanto al regreso a sus países de parte de los inmigrantes que habían llegado en los años previos, como a la emigración de españoles que no encuentran aquí un puesto de trabajo.

Cuando se inicia la fase de recuperación económica, lo que más crece es el PIB seguido del empleo, la variable que en principio se muestra más reticente a la mejora es la población, dado que muchas familias aún no se han recuperado de la crisis, con lo cual la natalidad sigue descendiendo, siendo muy notable este descenso a partir del 2013. Por otra parte, los movimientos migratorios no llegan a cambiar su tendencia negativa hasta el 2016.

Analizando la evolución del Valor añadido bruto (VAB) y del empleo por sectores (ver la tabla 3.1.1 del anexo) vemos que hay diferencias entre unos y otros en las dos variables.

En el sector primario el VAB ha mantenido en general valores negativos a lo largo de todo el periodo, excepto en determinados años, sin embargo, el empleo no ha alcanzado valores positivos ni tan si quiera en los años en los que el VAB alcanzaba valores muy altos como en el año 2013. Esto se debe entre otras cosas a que, la productividad del sector agrícola sigue creciendo, lo que implica una menor necesidad de mano de obra. Por otra parte, las oscilaciones en la producción de este sector se deben a la dependencia de las condiciones meteorológicas de cada año.

El sector industrial se ha caracterizado por un crecimiento muy moderado, por debajo de la media, tanto del valor añadido como del empleo, antes de las crisis.

El sector de la construcción, en los años inmediatamente anteriores a 2008 ya presentaba unas tasas de crecimiento del valor añadido modestas e inferiores a las del conjunto de la economía, en cambio el empleo siguió aumentando con

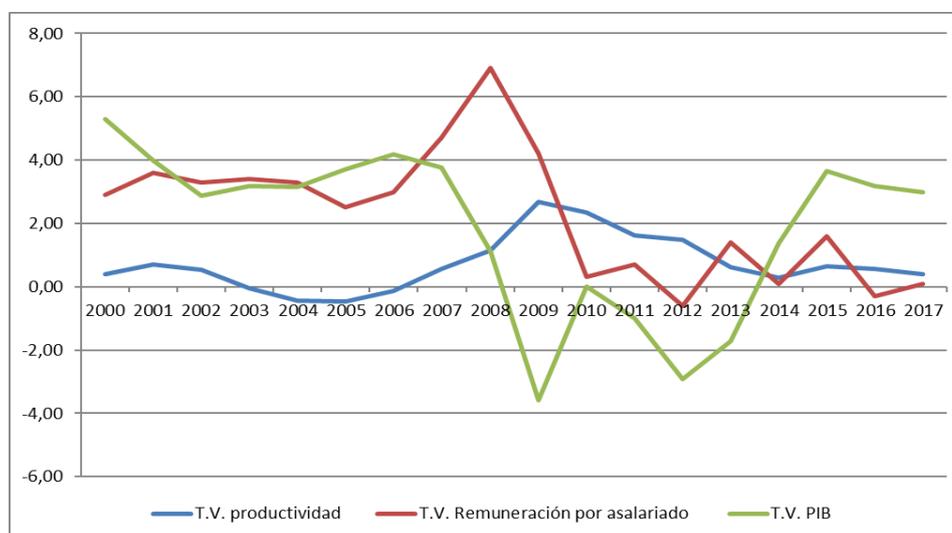
fortaleza hasta el inicio del desplome en 2008, y la pérdida de puestos de trabajo continua hasta 2015. Esta trayectoria tan irregular que ha caracterizado siempre a la construcción, se corresponde con su carácter procíclico, que a su vez tiene que ver con el tipo de bienes que produce.

El sector servicios es el que ha tenido una trayectoria más homogénea tanto antes como después de 2008. Su Valor añadido creció con valores en el entorno de la media hasta 2008, y únicamente registró valores negativos en 2009, 2011 y 2013. El empleo en este sector creció por encima de la media entre 2000 y 2008, las pérdidas se limitan a los años 2009 a 2013, pero son menos intensas que en la industria y la construcción.

3.2. Productividad, PIB per cápita y distribución de la renta

Una vez vistas las variaciones en el PIB, el empleo y la población, en este apartado se van a analizar la productividad, el PIB per cápita y la distribución de la renta

Gráfico 3.2.1 Evolución de la productividad, remuneración por asalariados y del PIB per cápita (tasas de variación en %)



Fuente: Elaborado a partir de los datos de Contabilidad Nacional y APA. INE.

3.2.1. VAB por empleo (productividad)

Es importante analizar la productividad, puesto que junto con la tasa de ocupación es uno de los condicionantes principales de la evolución de la renta.

Como puede verse en el gráfico, en los años previos a la crisis la productividad en algunos años creció muy poco y en otros descendió, y únicamente crece de forma significativa en el momento en que comienza a descender el empleo en plena crisis. En el momento que comienza a recuperarse el empleo a partir de 2014 se entra de nuevo en una fase de aumentos mínimos de la productividad.

Este escaso crecimiento de la productividad está relacionado con algunas de las debilidades tradicionales de la economía española, como el tipo de actividades predominantes, la escasa dimensión y mala organización de las empresas, la baja tecnología con la que operan muchas de ellas, características que además suelen ir asociadas a bajos salarios.

3.2.2. PIB per cápita

Este indicador es de gran interés para medir la traslación de la evolución del PIB a la renta de las personas, dado que incorpora las variaciones relativas de ambas variables. Debido a que la renta no se distribuye de forma equitativa, resulta esencial analizarlo junto la distribución funcional y el Índice de Gini para obtener una visión global de lo sucedido en el periodo de estudio.

Tabla 3.2.2.1: Evolución del PIB per cápita y de la distribución primaria de la renta (en % sobre el PIB)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
PIB per cápita (miles de € de 2010)	21,4	22,0	22,2	22,4	22,9	23,2	23,9	24,5	24,3	23,1	23,0	22,7	22,0	21,7	22,1	23,1	23,8	24,5
PIB per cápita a precios corrientes (miles de €)	16,0	17,0	17,9	18,8	19,9	21,1	22,6	23,9	24,2	23,1	23,0	22,7	22,0	21,8	22,2	23,3	24,1	25,1
Remuneración de los asalariados	48,5	48,3	48,1	48,1	47,7	47,7	47,7	48,3	50,1	50,9	50,1	49,6	48,0	47,3	47,4	47,6	47,2	46,9
Excedente de explotación bruto / Renta mixta bruta	41,9	42,3	42,6	42,2	42,0	41,6	41,4	41,7	41,7	42,2	41,2	42,0	43,0	42,9	42,6	41,9	42,5	42,8
Impuestos netos sobre la producción y las importaciones	9,6	9,4	9,3	9,7	10,2	10,7	10,8	10,0	8,2	6,9	8,7	8,4	9,1	9,8	10,1	10,5	10,3	10,3
Índice de Gini	32,0	33,0	31,0	31,0	31,0	32,2	31,9	31,9	32,4	32,9	33,5	34,0	34,2	33,7	34,7	34,6	34,5	34,1
Tasa de paro	13,9	10,5	11,5	11,5	11,0	9,2	8,5	8,2	11,2	17,9	19,9	21,4	24,8	26,1	24,4	22,1	19,6	17,2
Productividad (miles de €, 2010)	49,64	49,98	50,25	50,22	50,01	49,77	49,71	50,00	50,58	51,93	53,15	54,01	54,81	55,15	55,31	55,67	55,98	56,20

Fuente: Elaborado a partir de los datos de Contabilidad Nacional y APA. INE.

Tal y como se observa en la tabla anterior, el PIB per cápita aumenta hasta el año 2007 coincidiendo con la época de expansión económica, como consecuencia del aumento de la demanda y de la producción, que caracteriza los años de bonanza económica. A partir del 2007 los valores de PIB per cápita comienzan a descender debido a la crisis económica. La caída del PIB per cápita finaliza en el 2014 cuando vuelven a crecer los valores de este cociente.

El descenso del PIB per cápita producido durante el periodo comprendido entre el 2008 y el 2013 está relacionado fundamentalmente con la caída del PIB y del empleo, y el consiguiente aumento de la tasa de paro, como producto de la recesión económica que originan una caída de la demanda y la producción.

Independientemente del valor del PIB per cápita en cada momento, hay que decir el Índice de Gini nos muestra que en todo el periodo de estudio la renta ha estado mal distribuida entre la población. En concreto, a partir del 2010 este problema se ha intensificado como consecuencia de la recesión económica, y la evolución de los diferentes factores que determinan la distribución. En este sentido hay que citar en primer lugar los cambios en la distribución funcional de la renta, originados por la disminución en la remuneración de los asalariados, que pasa del 50,9% de 2009 a 46,9% de 2017 y que guarda relación con la evolución de los salarios desde 2010. En segundo lugar, la distribución también ha empeorado como consecuencia del aumento del desempleo y de la precariedad en una elevada proporción.

Comparando el Índice de Gini con el resto de los países de la Zona Euro, Portugal y Grecia tienen también poco equilibrio como sucede en España. Por otra parte, los países con un alto nivel de desarrollo tienen una mejor distribución de la renta. Por lo tanto, un mejor modelo económico, que implicase un mayor desarrollo debería favorecer a todos los individuos, y en especial a aquellos que tienen menor renta.

3.3. Mercado de trabajo

El empleo es un indicador útil para medir el desarrollo de la economía, ya que son los trabajadores quienes generan la producción del país y a su vez el trabajo es la principal fuente de renta de las familias. Analizando su evolución se puede deducir la fase del ciclo económico por la que atraviesa en ese momento la economía del país, tal y como ya se ha visto en el apartado 3.1.

En este punto se va a estudiar su estructura, analizando el funcionamiento del mercado de trabajo a través de las diferentes tasas y haciendo distinción por razón de sexos.

Tabla 3.3.1: Mercado de trabajo

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Tasa variación activos	3,3	-0,2	6,4	4,1	3,2	3,8	3,0	2,9	2,9	0,8	0,4	0,3	0,0	-1,1	-1,0	-0,1	-0,4	-0,4
Tasa de actividad	53,6	52,9	54,6	55,8	56,7	57,8	58,6	59,3	60,1	60,2	60,3	60,3	60,4	60,0	59,6	59,5	59,2	58,8
Hombres	66,6	66,2	67,1	67,9	68,2	69,0	69,2	69,4	69,5	68,6	68,2	67,6	67,1	66,4	65,8	65,7	65,1	64,7
Mujeres	41,3	40,3	42,7	44,4	45,7	47,0	48,5	49,5	50,9	52,0	52,7	53,4	54,0	53,9	53,7	53,7	53,6	53,2
Tasa variación ocupados	5,5	3,7	5,3	4,1	3,8	5,9	3,8	3,2	-0,5	-6,7	-2,0	-1,6	-4,3	-2,8	1,2	3,0	2,7	2,6
Tasa de ocupación	46,1	47,3	48,4	49,4	50,5	52,5	53,7	54,4	53,3	49,4	48,3	47,4	45,4	44,4	45,0	46,4	47,6	48,7
Hombres	60,2	61,3	61,5	62,1	62,6	64,1	64,8	64,9	62,6	56,5	54,8	53,3	50,6	49,4	50,3	52,0	53,3	54,6
Mujeres	32,9	34,1	35,8	37,3	39,0	41,4	43,0	44,2	44,4	42,6	42,0	41,7	40,5	39,6	40,0	41,1	42,2	43,1
Tasa variación parados	-8,6	-24,8	16,2	4,4	-1,5	-13,4	-4,8	0,3	40,6	60,0	11,7	8,0	15,9	4,1	-7,3	-9,9	-11,4	-12,6
Tasa de paro	13,9	10,5	11,5	11,5	11,0	9,2	8,5	8,2	11,2	17,9	19,9	21,4	24,8	26,1	24,4	22,1	19,6	17,2
Hombres	9,6	7,5	8,3	8,5	8,3	7,1	6,3	6,4	10,1	17,6	19,6	21,0	24,6	25,6	23,6	20,8	18,1	15,7
Mujeres	20,5	15,2	16,1	15,8	14,8	12,0	11,3	10,7	12,8	18,1	20,2	21,8	25,0	26,7	25,4	23,5	21,4	19,0

Fuente: Elaborado a partir de la EPA del INE

A partir de los datos recogidos en la tabla anterior, podemos concluir que el mercado laboral durante los años previos a la crisis tuvo un comportamiento muy dinámico y favorable.

Por una parte, los activos muestran un crecimiento en torno al 3% y los ocupados tienen un crecimiento en torno al 5%; mientras que, por otra parte, hay un descenso continuado del número de parados. De tal manera que este comportamiento favorable que se observa en los años previos a la crisis tiene su reflejo en las tasas de actividad, ocupación y paro.

Durante esos años era muy común el empleo temporal, debido al modelo de crecimiento que se basaba en sectores con un uso intensivo de contratos de duración determinada. Predominaban los sectores con empleos de baja productividad, con mano de obra poco cualificada y con baja remuneración, como la construcción, el comercio, la hostelería y el servicio doméstico. Por ello en 2006 se llevó a cabo una reforma laboral que pretendía paliar los problemas de temporalidad, entre otros.

Las tasas de actividad y de ocupación fueron aumentando paulatinamente a lo largo del periodo de expansión económica, pero en ambas tasas hay una amplia diferencia entre mujeres y hombres, puesto que siempre las cifras de las mujeres están por debajo de las de los hombres. En cuanto a la tasa de paro, se va reduciendo poco a poco y en este caso, aunque inicialmente hay una gran diferencia por sexos, la tasa masculina tiene un ligero descenso en comparación con la femenina que sí que se reduce mucho más, y en 2008 la diferencia por sexos en la tasa de paro es la más baja.

En 2008 aumenta la tasa de paro masculina, hasta casi igualarse a la femenina, cuando esta última apenas varía. Que los hombres se vean más afectados que las mujeres en términos de paro, durante el 2008, se debe al recorte de empleo en la construcción e industria, sectores en los que predominaba el trabajo masculino.

Una vez iniciada la crisis, entre 2008 y 2013, el panorama cambia radicalmente y el mercado laboral deja de tener un comportamiento dinámico y favorable. El crecimiento de los activos se ralentiza, el número de ocupados desciende y consecuentemente el paro aumenta, produciéndose el descenso más fuerte en 2009, año en el que la tasa de variación de paro asciende al 60%. Como consecuencia de todo ello, la tasa de actividad se mantiene estable hasta el 2013, pero en el año 2011 hay un descenso significativo entre los hombres, mientras que la tasa de actividad de las mujeres aumenta hasta el punto de que en 2012 llega a alcanzar el valor más alto de toda la serie histórica.

En cuanto a la tasa de ocupación, desciende 10 puntos entre 2007 y 2013, siendo más intenso el descenso entre los hombres, que entre las mujeres. Por otra parte, la tasa de paro se dispara, hasta alcanzar su punto máximo en 2013 con el 26,1% de los activos. Este fuerte incremento de la tasa de paro se debe al derrumbe en los sectores intensivos en mano de obra. Pese a que el incremento del paro en este tramo se concentra en los hombres y el número de hombres parados supera al de mujeres, la tasa de paro femenina sigue situándose por encima de la masculina.

A partir de 2014 se inicia una nueva fase, caracterizada por un leve descenso de los activos, un incremento de los ocupados (aunque menos intenso que en la fase de expansión económica) y una reducción del paro. Como resultado de esos cambios de tendencia, en términos de tasas la situación en 2017 es:

- a) La tasa de actividad era inferior a la existente en 2013 para ambos sexos, aunque ha descendido más la masculina.
- b) La tasa de ocupación se ha recuperado, aunque dista de la existente en 2007, siendo mayor el aumento entre los hombres que entre las mujeres, si bien, se debe añadir que en 2017 las mujeres alcanzan una tasa de ocupación muy próxima al máximo del año 2008.

- c) La tasa de paro emprende un descenso progresivo, pero el valor de 2017 aún era 9 puntos superior al mínimo de 2007. De nuevo la reducción ha sido superior entre los hombres que entre las mujeres, aunque a lo largo de toda la serie la tasa de paro siempre ha sido superior a la de los hombres.

A la vista de todo lo expuesto en relación con el mercado laboral, puede decirse que los cambios en el modelo de funcionamiento del mercado de trabajo en España han sido escasos, siendo así por tres razones:

- 1- El marcado comportamiento cíclico, con la sucesión de las diferentes fases de creación y destrucción de empleo y su traducción en las correspondientes tasas.
- 2- La persistencia de una alta tasa de paro incluso en 2007.
- 3- La fuerte rotación en el caso del empleo temporal.

Posiblemente, el principal aspecto positivo del mercado laboral a lo largo de este periodo sea la progresiva incorporación de la mujer al mercado de trabajo, que ya venía produciéndose en los años previos a la crisis y que continua con fuerza durante la misma.

3.4. Los cambios en la estructura sectorial de la producción y el empleo

Este apartado tiene por objetivo analizar los cambios que se han producido en la estructura sectorial de la producción, medida a través del Valor Añadido Bruto (VAB), y del empleo. En consecuencia, vamos a observar si realmente han tenido lugar cambios en el modelo productivo, cambios sobre cuya necesidad, como ya se ha mencionado, se han manifestado representantes políticos y sindicales a lo largo de estos años.

3.4.1. Cambios producidos en la distribución del VAB por sectores

Tabla 3.4.1.1: Estructura de la oferta en % sobre el Valor Añadido Bruto a precios constantes de 2010

Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	3,33	3,14	3,08	2,97	2,82	2,50	2,54	2,61	2,51	2,50	2,55	2,68	2,49	2,87	2,81	2,82	2,96	2,85
Industria	19,80	19,74	19,46	19,43	19,14	18,87	18,63	18,19	17,81	16,58	17,17	17,23	16,88	16,47	16,61	16,57	17,00	17,24
- industria manufacturera	16,61	16,54	16,24	16,10	15,77	15,50	15,33	14,92	14,41	13,28	13,28	13,18	12,86	13,04	13,27	13,42	13,64	13,82
- industria no manufacturera	3,19	3,20	3,22	3,33	3,37	3,37	3,30	3,27	3,39	3,30	3,89	4,05	4,02	3,43	3,34	3,15	3,36	3,42
Construcción	11,84	12,10	12,13	11,98	11,69	11,62	11,35	10,94	10,82	10,35	8,84	7,75	7,28	6,62	6,42	6,51	6,54	6,75
Servicios	65,04	65,02	65,32	65,62	66,35	67,01	67,48	68,25	68,87	70,57	71,44	72,33	73,35	74,04	74,16	74,09	73,50	73,16
- Comercio transporte y hostelería	24,13	23,82	23,58	23,28	23,41	23,05	22,70	22,54	22,22	22,15	22,48	22,58	22,82	22,78	22,92	23,39	23,49	23,60
- Información y comunicaciones	3,49	3,64	3,77	3,83	3,88	3,98	3,98	4,01	4,06	4,22	4,39	4,41	4,61	4,83	5,13	5,28	5,38	5,44
- Actividades financieras y de seguros	3,29	3,37	3,49	3,52	3,75	4,05	4,39	4,64	4,73	4,59	4,44	4,36	4,23	3,99	3,81	3,49	3,32	3,24
- Actividades inmobiliarias	7,20	7,47	7,90	8,22	8,48	8,72	8,85	9,22	9,32	9,96	10,15	10,50	11,07	11,39	11,32	11,01	10,81	10,50
- Actividades profesionales	6,82	6,76	6,63	6,60	6,47	6,68	7,05	7,27	7,30	7,28	7,17	7,38	7,31	7,36	7,73	7,99	8,01	8,20
- Administración pública, sanidad y educación	16,44	16,26	16,23	16,43	16,53	16,58	16,57	16,65	17,25	18,26	18,70	18,98	19,19	19,51	19,15	18,76	18,46	18,24
- Actividades artísticas, recreativas y otros servicios	3,76	3,76	3,77	3,80	3,86	3,91	3,87	3,83	3,89	4,05	4,11	4,12	4,11	4,16	4,09	4,21	4,10	4,04
VAB	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
VAB miles de millones de € de 2010	790,52	823,67	847,26	871,26	896,62	928,83	969,11	1010,1	1023,7	989,41	989,88	984,11	955,93	941,37	951,66	981,26	1010,5	1040,3

Fuente: Elaborado a partir de los datos del INE

La dinámica del cambio sectorial anterior a 2008 se caracterizó, en términos generales, por el aumento del peso del sector de la construcción, que alcanza su máxima representación en el año 2002, el descenso del sector industrial, y en concreto de las manufacturas, el incremento de los servicios y la reducción de la agricultura, que en términos del VAB se convierte en un sector de peso mínimo. En realidad, con la excepción del sobrepeso que adquirió la construcción se trata del mismo tipo de cambios que venían produciéndose desde el inicio de los años 60.

Entre 2008 y 2013 observamos una nueva fase del cambio de la estructura productiva. En este caso los rasgos son el hundimiento de la construcción, que en 2014 se queda prácticamente con la mitad del peso que tenía en 2002, la continuidad del descenso de la industria manufacturera, y la ganancia de la participación de los servicios, mientras que la agricultura a penas registra cambios.

Finalmente a partir de 2013 se observa un ligero aumento del peso de la industria, algo menor en el caso de la construcción y un retroceso mínimo de los servicios, que afecta especialmente a las actividades del sector público.

En consecuencia, no puede decirse que haya tenido lugar un cambio mínimamente significativo en el modelo productivo en el sentido deseado por muchos, el de la reindustrialización. De hecho el sector manufacturero aportaba en 2017 1,1 puntos menos del VAB que en 2007. Es cierto que la construcción

aporta mucho menor que en 2007, pero el ganador ha sido el sector servicios, y de forma más concreta, las ramas de información y comunicaciones, actividades profesionales e inmobiliarias.

3.4.2. Cambios producidos en el empleo por sectores

Las conclusiones sobre el cambio de la estructura productiva son prácticamente idénticas cuando lo que se analiza es la evolución de la distribución del empleo. Incluso se puede decir que se refuerzan. Es evidente el desplome del sector de la construcción, pero de nuevo se confirma la tendencia general a la baja de las manufacturas y sus escasas ganancias desde 2013. Por el contrario, el ganador vuelve a ser de nuevo el sector servicios que ha aumentado en 8,7 puntos su peso relativo desde 2007.

Tabla 3.4.2.1: Distribución del empleo por sectores en %

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	5,9	5,8	5,5	5,3	4,9	4,6	4,2	3,9	3,8	3,8	4,0	3,9	4,0	4,0	4,0	3,9	3,9	3,9
Industria	17,7	17,1	16,5	16,1	15,6	15,0	14,3	13,6	13,5	12,7	12,5	12,4	12,1	11,9	11,6	11,6	11,7	11,8
- industria manufacturera	16,6	16,1	15,5	15,0	14,5	13,9	13,2	12,6	12,4	11,6	11,3	11,2	10,9	10,6	10,4	10,4	10,5	10,6
- industria no manufacturera	1,1	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2
Construcción	10,7	11,1	11,2	11,3	11,4	11,8	12,0	12,3	10,8	8,9	7,9	6,9	6,0	5,4	5,2	5,4	5,3	5,5
Servicios	66,6	66,1	66,7	67,3	68,0	68,6	69,5	70,1	71,9	74,5	75,6	76,7	77,9	78,8	79,2	79,1	79,0	78,8
- Comercio transporte y hostelería	26,3	26,2	26,4	26,7	27,1	27,1	27,1	27,8	28,1	28,5	28,6	29,0	29,1	29,0	29,1	29,3	29,4	29,3
- Información y comunicaciones	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,2	2,1	2,2	2,3	2,3	2,4	2,4	2,5	2,5	2,5	2,6	2,7
- Actividades financieras y de seguros	2,1	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9	1,8	1,9	1,9	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9	1,8	1,8
- Actividades inmobiliarias	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	1,0	1,0	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1
- Actividades profesionales	6,8	7,6	8,0	8,2	8,5	8,9	9,6	9,9	10,6	10,8	10,9	10,9	11,1	11,3	11,6	11,8	11,8	11,7
- Administración pública, sanidad y educación	17,5	17,3	17,3	17,4	17,3	17,3	17,4	17,3	17,8	19,2	20,0	20,6	21,2	21,5	21,5	21,2	21,0	21,0
- Actividades artísticas, recreativas y otros servicios	10,2	10,2	10,2	10,2	10,3	10,4	10,4	10,3	10,2	10,7	10,8	10,8	11,1	11,5	11,6	11,4	11,3	11,2
Total sectores	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Total empleo	17.485	18.059	18.482	19.080	19.770	20.601	21.487	22.171	22.162	20.811	20.339	19.815	18.954	18.515	18.714	19.273	19.773	20.282

Fuente: Elaborado a partir de los datos del INE

3.5. La demanda

La demanda constituye un elemento fundamental para el estudio del modelo económico, puesto que nos permite conocer el destino de los bienes y servicios producido en país y diferenciar el gasto en consumo e inversión. Por otra parte, en este apartado también se hará distinción entre la demanda interna y la demanda externa (exportaciones).

Tabla 3.5.1: Estructura de la demanda en % sobre el PIB

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Demanda																		
Gasto en consumo final	76,4	75,8	75,1	74,4	75,1	75,0	74,6	74,7	75,5	76,6	77,8	78,3	78,5	78,0	78,1	77,2	76,4	76,0
- Gasto en consumo final de los hogares	58,8	58,3	57,6	56,8	57,1	56,8	56,4	56,1	55,8	55,1	56,2	56,8	57,8	57,3	57,6	56,8	56,5	56,5
- Gasto en consumo final de las ISFLSH	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,0
- Gasto en consumo final de las AAPP	16,7	16,6	16,6	16,8	17,2	17,3	17,4	17,7	18,8	20,5	20,5	20,5	19,7	19,7	19,5	19,3	18,9	18,5
Formación bruta de capital	26,6	26,6	26,9	27,8	28,8	30,0	31,3	31,3	29,6	24,6	23,5	21,9	20,0	18,7	19,5	20,4	20,4	21,1
- Formación bruta de capital fijo	26,1	26,2	26,6	27,7	28,5	29,9	31,1	31,0	29,2	24,3	23,0	21,5	19,8	18,8	19,3	19,9	19,9	20,5
- Activos fijos de materiales	24,4	24,4	24,7	25,5	26,4	27,8	28,9	28,8	26,9	21,9	20,4	18,8	16,9	15,9	16,3	16,9	17,0	17,5
- Construcción	16,1	16,8	17,6	18,5	19,4	20,5	21,5	21,1	19,5	16,2	14,3	12,5	10,9	9,7	9,9	10,0	9,9	10,3
- Bienes de equipo y activos cultivados	8,3	7,7	7,1	7,0	7,0	7,3	7,4	7,7	7,4	5,8	6,1	6,2	6,0	6,1	6,4	6,9	7,1	7,2
- Productos de la propiedad intelectual	1,7	1,8	1,9	2,1	2,1	2,1	2,2	2,3	2,4	2,4	2,6	2,7	2,9	2,9	3,0	3,0	3,0	3,0
- Variación existencias y adquisiciones - cesiones de c	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Exportaciones de bienes y servicios	28,6	27,9	26,5	25,4	25,2	24,7	24,9	25,7	25,3	22,7	25,5	28,9	30,7	32,2	32,7	32,9	33,1	34,3
- Exportaciones de bienes	19,7	18,9	18,0	17,3	17,3	16,7	16,7	17,6	17,3	15,2	17,7	20,2	21,6	23,0	23,1	23,2	23,0	23,8
- Exportaciones de servicios	8,9	8,9	8,5	8,1	7,9	8,0	8,2	8,1	8,0	7,5	7,9	8,7	9,1	9,3	9,7	9,8	10,2	10,5
- Consumo de no residentes	4,3	4,2	3,9	3,8	3,6	3,6	3,5	3,4	3,3	3,1	3,2	3,5	3,6	3,8	3,9	3,9	4,1	4,4
Importaciones de bienes y servicios	31,6	30,2	28,5	27,7	29,0	29,7	30,8	31,7	30,4	23,8	26,8	29,2	29,2	29,0	30,3	30,6	30,0	31,4
- Importaciones de bienes	26,1	24,7	23,1	22,6	23,8	24,3	25,3	26,3	25,1	19,0	22,1	24,3	24,4	24,3	25,2	25,2	24,3	25,7
- Importaciones de servicios	5,5	5,6	5,4	5,1	5,2	5,3	5,5	5,4	5,4	4,8	4,7	4,8	4,9	4,6	5,1	5,5	5,6	5,7

Fuente: Elaborado a partir de los datos del INE

En la demanda global tiene mayor peso el consumo que la inversión, tanto en los años de expansión económica como en los de la recesión y la posterior recuperación.

En cuanto a la estructura del consumo, la mayor parte es consumo privado. Tanto el consumo público, como el privado, se vieron resentidos al inicio de la crisis económica. El consumo privado se vio afectado por la destrucción de empleo, el escaso aumento salarial y el incremento de los precios. Por otra parte, el consumo público se redujo a partir del 2011 debido a las medidas tomadas en materia de reducción de gasto público con el objetivo de sanar las cuentas públicas.

La Formación bruta de capital (FBC) es el componente de la demanda que más desciende una vez iniciada la crisis, sobre todo en los activos fijos de materiales, que engloban la construcción y bienes de equipo. En el caso de los productos de propiedad industrial, pese a que tienen un menor peso en cuanto a la formación bruta de capital fijo global se refiere, a lo largo del periodo han ido adquiriendo mayor importancia.

El hecho de que las inversiones en productos de propiedad industrial estén incrementándose incluso dentro de la fase recesiva de la economía, es algo positivo, puesto que es un avance para lograr un modelo productivo más consistente. Aunque la reducción de la inversión en los bienes de equipo dificulta a largo plazo la actividad productiva del país. Por otra parte, la inversión en construcción es la que más disminuye como consecuencia del intenso descenso de la demanda de viviendas y el recorte en obras públicas.

En cuanto a la demanda interna y externa, la estructura se ha ido modificando en el periodo de estudio. En los años previos a la crisis la demanda externa era mucho menor de lo que es ahora en la actualidad. Por lo tanto, se podría decir que en los últimos años el crecimiento de la economía española se ha visto impulsado por las exportaciones. Por el contrario en los años de la recesión se produce un descenso de las importaciones, pero en 2017 ya habían recuperado un valor similar al de 2007.

En síntesis, los principales cambios que han tenido lugar en la estructura de la demanda son: a) la caída de la FBCF, especialmente en construcción; b) el aumento del peso de las exportaciones, y c) en menor medida el descenso inicial del peso de las importaciones.

3.6. Indicadores estructurales

Los indicadores estructurales son altamente relevantes para conocer más sobre el modelo productivo de un país y sus posibilidades de evolución a medio y largo plazo. Son factores determinantes del desarrollo de cualquier economía puesto que las actividades más avanzadas requieren mayores conocimientos de las personas y un moderno capital tecnológico, para ello es necesario invertir tanto en la formación de las personas como en I+D para aumentar el capital tecnológico.

Estos indicadores son el reflejo de las actuaciones de los diferentes agentes económicos y las diversas interacciones entre ellos, lo cual hace que sean muy relevantes para las empresas.

Es preciso aclarar que, la denominación de indicadores estructurales al igual que las series reproducidas se toma directamente de la publicación de los mismos por parte del Banco de España, y su definición concreta puede verse en Puente, S. y Pérez, M. (2004).

Tabla 3.6.1: Indicadores estructurales de España y comparación con la Unión Económica y Monetaria

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Valores correspondientes a España																	
Stock de capital /empleo. Miles de ppc en euros	150,6	152,2	154,9	156,9	158,3	159,2	160,7	163,5	170,1	185,7	192,4	200,1	209,6	215,8	214,6	210,7	206,6
Stock de capital productivo/empleo. Miles de ppc en euros	68,3	68,9	69,9	70,5	70,8	71,1	71,8	73,1	76,2	82,9	85,8	89,0	92,7	95,1	94,2	92,3	90,5
Formación bruta de capital fijo/PIB.	25,4	25,6	26,1	27,0	27,5	28,5	29,4	29,6	28,1	24,2	23,0	21,7	20,4	20,0	20,5	21,1	21,0
Capital tecnológico/PIB. en %	4,4	4,5	4,7	4,9	5,1	5,2	5,5	5,7	6,1	6,7	7,1	7,4	7,8	8,0	7,9	7,8	-
Gasto en i+d /PIB. %	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,1	1,2	1,2	1,3	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	-
Gasto en i+d publico /PIB. %	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	-
Gasto en i+d privado /PIB. %	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6	-
Capital humano/población comprendida entre 16-64 años.	56,1	56,7	57,2	57,5	58,4	60,0	61,2	61,3	61,6	61,6	62,0	63,1	63,5	63,9	64,8	65,4	65,6
Capital humano corregido de calidad.	55,3	56,0	56,4	56,7	57,5	58,9	59,9	59,9	60,0	60,0	60,2	61,4	61,8	62,2	63,2	63,9	64,2
Gasto público en educación /población 16-64 años.	135,2	140,0	142,8	146,8	148,4	151,9	157,6	164,2	171,9	177,5	178,7	172,7	154,8	147,8	149,1	-	-
Comparación de España con la Unión Económica y Monetaria																	
Stock de capital /empleo.	85,1	85,1	85,5	85,3	85,0	84,7	85,1	86,2	88,5	93,9	95,9	98,7	102,2	104,0	103,5	102,0	100,6
Stock de capital productivo/empleo.	97,3	96,3	96,0	94,9	94,1	93,3	93,3	94,0	96,2	101,9	104,0	106,9	110,3	112,2	111,5	110,0	108,7
Formación bruta de capital fijo/pib.	114,0	116,0	120,2	123,8	125,7	129,0	130,0	128,7	123,5	114,3	111,4	105,1	101,8	102,3	104,2	105,9	103,7
Capital tecnológico/PIB.	39,8	41,1	42,7	44,3	46,4	48,3	50,9	53,7	56,3	58,0	60,7	62,9	64,0	64,3	63,4	62,1	-
Gasto en i+d /PIB.	50,0	49,7	53,0	56,7	58,4	61,8	65,0	68,0	69,8	67,8	67,8	65,2	61,4	60,2	57,9	57,5	-
Gasto en i+d publico /PIB.	63,5	65,6	66,7	71,2	73,8	78,5	80,0	85,9	86,8	86,7	89,0	86,3	82,4	80,0	77,3	76,0	-
Gasto en i+d privado/PIB.	41,2	41,2	45,6	48,2	49,6	52,7	57,0	60,0	60,5	56,9	55,6	53,5	50,7	50,0	47,4	47,4	-
Capital humano/población comprendida entre 16-64 años.	91,2	92,3	92,6	92,7	93,2	95,1	96,5	96,0	95,8	95,4	95,2	95,9	95,8	96,5	96,7	97,1	97,0
Capital humano corregido de calidad.	91,1	92,2	92,5	92,5	92,9	94,6	95,7	95,0	94,6	94,0	93,8	94,4	94,3	95,0	95,4	95,9	96,0
Gasto público en educación /población 16-64 años.	68,7	69,2	70,5	71,8	72,7	74,8	75,8	77,5	79,1	80,4	80,1	77,9	72,1	70,6	71,0	-	-

Fuente: Indicadores estructurales. Banco de España

Con el apoyo de la tabla anterior, se va a llevar a cabo el análisis de los tres indicadores estructurales separadamente: el stock de capital fijo, el capital tecnológico y el capital humano. Cada uno de estos indicadores, a su vez es el resultado de los recursos invertidos en FBCF, I+D y educación.

Para analizar el stock de capital, hay dos indicadores que nos van a ser útiles, por una parte, está el stock de capital y por otra el stock de capital productivo, ambos en relación con el empleo. Los dos indicadores siguen una tendencia creciente a lo largo de toda la serie temporal, pero hasta 2007 es debido al incremento continuado de la FBCF, mientras que entre 2007 y 2013 es como consecuencia del descenso del empleo, razón por la cual a partir del 2014 comienza a descender como consecuencia del aumento del empleo.

En relación con el capital tecnológico, hay un aumento significativo hasta 2009 que posteriormente se ralentiza debido al descenso en el gasto en I+D en relación con PIB. España no ha sido un país caracterizado por un alto gasto en I+D, aunque la situación fue mejorando en los años previos a la crisis económica. Pero en 2009 con el inicio de la recesión, la situación empeoró ya que el gasto en I+D no fue utilizado como estrategia de recuperación de la crisis, pese a ser un pilar fundamental para cualquier estrategia que tenga como objetivo la modernización del sistema productivo. En comparación con el resto de los países de la Unión Europea, aún estamos muy lejos de alcanzar los valores de gasto en

I+D del resto, lo cual nos hace perder competitividad en los mercados internacionales.

Otro problema añadido es la falta de inversión en I+D por parte de las empresas, puesto que gran parte del gasto en innovación del país viene de parte del sector público. Es preocupante, puesto que las máximas interesadas en la inversión en I+D deberían ser ellas, dado que son las que posteriormente sacan al mercado los bienes y servicios, ganando competitividad con el avance en innovación. El mayor gasto por parte del sector público, en comparación con las empresas, hizo que el problema a nivel nacional se intensificara cuando se llevaron a cabo los recortes en gasto público de I+D, ya que a partir del 2009 la cuantía dedicada a I+D empezó a disminuir. Estas reducciones del gasto en materia de innovación hacen que el cambio del modelo productivo diste de alcanzar una economía con un alto aporte de valor añadido basado en la innovación y el conocimiento.

Por último, una de las materias primas esenciales de las economías actuales es el conocimiento de las personas. Estos conocimientos son imprescindibles, tanto en el desempeño de cualquier trabajo, como en las actividades de I+D antes mencionadas. El capital humano (medido en este caso como el número de años de estudio terminados en relación con posibles, teniendo en cuenta la estructura del sistema educativo) ha experimentado un lento pero continuado aumento a lo largo de todo el periodo y está muy próximo a la media de la UEM, si bien la situación empeora algo cuando se utiliza el indicador corregido de calidad.

El gasto público en educación se había incrementado en los años previos a la crisis económica y durante unos años se mantuvo estable, hasta que en el 2010 comenzó un descenso brusco. De tal manera que, si se pretende un cambio productivo dirigido a una mayor innovación, para que nuestras empresas sean más competitivas, no solo se deben enfocar los esfuerzos en el aumento del gasto en I+D sino también en el incremento del gasto en educación.

En conclusión, a través de los datos analizados se ve como los cambios más significativos han tenido lugar en el descenso de los recursos dedicados tanto a la educación como al I+D, siendo especialmente llamativo este último si se tiene en cuenta la gran diferencia que separa España de la EUM en el indicador de Capital tecnológico en relación con el PIB.

3.7. La situación financiera de los diferentes agentes económicos

Una de las características del modelo económico anterior a la crisis, fue la fuerte inversión que realizaron los agentes económicos, recurriendo para ello de forma sistemática al crédito. Como es bien sabido, las familias invirtieron prioritariamente en viviendas y las empresas en ampliaciones de capacidad y en la adquisición de otras empresas.

El reflejo de estos hechos se encuentra en la siguiente tabla, por un lado, en la necesidad de financiación y por otro lado, en la evolución de la financiación a familias y empresas.

La otra cara de este asunto es el modo en que la financiación llega a las familias y empresas a través del sistema financiero, el cual adquirió un papel desproporcionado en los años previos a la crisis, lo que unido a su mala gestión, derivó en su posterior hundimiento, la crisis financiera y necesidad de la reestructuración del sector.

Tabla 3.7.1: Indicadores de la situación financiera de los agentes económicos.

En %/PIB y Tasas de variación (TV)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Capacidad (+) o nece. (-) de fin. Sect. Residentes	-3,2	-3,4	-2,6	-3,0	-4,8	-6,5	-8,1	-9,6	-9,2	-4,3	-3,8	-3,2	0,1	2,1	1,5	1,7	2,1	2,0
Administraciones Públicas (AA.PP)	-0,9	-0,5	-0,3	0,0	-0,1	1,1	1,8	1,9	-4,5	-11,2	-9,7	-9,4	-10,5	-7,0	-6,0	-5,3	-4,5	-3,1
Hogares e ISFLSH	1,1	1,1	0,8	0,1	-0,6	-1,3	-1,7	-2,7	1,2	6,6	3,9	2,4	2,2	4,0	3,4	2,3	1,6	-0,3
Instituciones financieras	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1	-0,1	1,9	1,8	1,3	0,9	2,0	6,9	2,2	2,3	1,8	2,0	2,4	
Sociedades no financieras	-3,5	-5,2	-4,1	-3,9	-4,5	-7,1	-9,4	-10,7	-7,7	-1,1	1,1	1,8	1,4	2,9	1,8	2,9	3,1	2,9
Posición de inversión neta internacional en %/PIB	-26,0	-35,7	-43,4	-47,6	-54,6	-55,6	-66,1	-78,1	-79,3	-93,7	-88,8	-91,3	-89,9	-95,2	-97,8	-89,7	-83,4	-80,8
Financiación a las familias (TV)	17,5	14,1	16,3	19,1	20,2	20,9	19,6	12,5	4,4	-0,3	0,2	-2,4	-3,8	-5,2	-3,6	-2,1	-2,0	-1,3
Financiación empresas no financieras (TV)	20,9	19,0	12,4	13,4	13,2	21,4	27,9	17,7	8,2	-1,4	0,6	-2,0	-6,4	-6,1	-3,7	-0,4	-0,4	0,2

Fuente: Boletín estadístico. BdE

El endeudamiento, del sector público, las empresas y las familias españolas, mantuvo un ritmo muy elevado en los años previos a la crisis. En el caso de las Administraciones Públicas, a partir del 2005 se redujo ligeramente hasta el 2008, llegando a tener capacidad de financiación aunque baja. En siguiente apartado se analizan de forma específica las cuentas de este sector.

En el caso de las familias, lo primero que llama la atención es el espectacular crecimiento de la financiación que recibieron entre 2000 y 2007, con tasas de variación que llegaron a superar el 20% en 2004 y 2005. En cambio, a partir del

momento en el que se desata la crisis, las tasas se convierten sistemáticamente en negativas.

Como consecuencia de lo anterior, las familias que tradicionalmente tenían capacidad de financiación pasan a tener necesidad de financiación de forma creciente entre 2004 y 2007, recuperando una situación de capacidad hasta 2017 momento en el que de nuevo vuelven a presentar una pequeña necesidad.

Si el aumento de la financiación recibida por las familias en la fase alcista se debió a la demanda de créditos para la adquisición de viviendas, la reducción posterior se debe, por una parte, a la escasez de créditos que se concede a este sector una vez iniciada la crisis y, por otra parte, al fin de la burbuja inmobiliaria que a su vez generó una bajada de precios en el mercado de la vivienda.

La secuencia en el caso de las sociedades no financieras fue similar, crecimiento rápido de la financiación recibida hasta 2008, y descenso posterior hasta recuperar de nuevo una tasa positiva en 2017. Este creciente recurso al crédito corre en paralelo a un aumento espectacular de la necesidad de financiación, que en el año 2006 se aproxima al 10% del PIB, y que evidencia que en la fase alcista se trata del sector con mayores necesidades de financiación.

El binomio de fuerte necesidad de financiación de los diferentes agentes y de la consiguiente financiación que recibían por parte del sector financiero, que a su vez captaban en parte en los mercados financieros internacionales, tuvo entre sus consecuencias el deterioro de la Posición de inversión internacional, cuyo saldo negativo en relación al PIB se multiplicó por tres entre el año 2000 y el 2008, y que siguió deteriorándose en los años posteriores, dado que a partir de este último años, el sector público da el relevo al privado en cuanto a necesidad de financiación.

En ese contexto de financiarización de la economía, la combinación de mala gestión, asunción de excesivos riesgos asociados especialmente al sector inmobiliario y al crédito hipotecario, y de deficiente supervisión por parte del Banco de España, se gestó la crisis que terminó derribando a parte del sistema financiero y que hizo necesaria su reestructuración.

3.8. El papel de Sector público

En este apartado se va a analizar el papel del sector público en la economía española, viendo cuánto ingresa y la evolución de los impuestos directos e indirectos. También se van a analizar los gastos del sector público y el equilibrio o desequilibrio entre gastos e ingresos, además de la evolución de la deuda pública.

Tabla 3.8: Cuentas del Sector Público. Principales agregados en %/PIB. Las partidas de ingresos y gasto en % sobre los totales correspondientes

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
INGRESOS PÚBLICOS/ PIB (%)	38,07	37,91	38,21	37,92	38,7	39,5	40,5	41,0	36,7	34,8	36,2	36,2	37,6	38,6	38,9	38,5	37,7	37,9
Impuesto Renta Per. Físicas (IRPF)	34,1	36,1	36,0	35,7	33,9	34,1	35,0	36,2	41,1	44,3	42,0	43,2	41,9	41,4	41,5	39,7	38,9	39,7
Impuesto sobre Sociedades	16,0	15,0	17,4	16,8	18,5	20,2	20,7	22,3	15,7	14,0	10,2	10,3	12,7	11,8	10,7	11,3	11,6	11,9
Fiscalidad Medioambiental	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,9	1,0	0,8	0,9
Impuestos Directos	51,4	52,2	54,3	53,3	53,4	55,2	56,6	59,8	58,2	60,0	53,8	54,8	56,4	55,1	54,1	53,2	52,5	53,9
Impuesto sobre el Valor Añadido	31,0	30,3	30,0	31,2	31,6	31,0	30,5	27,8	27,7	23,3	30,8	30,5	29,9	30,8	32,1	33,1	33,7	32,8
Impuestos Indirectos	47,6	46,4	44,7	45,8	45,8	44,0	42,5	39,3	40,7	38,6	45,1	44,0	42,5	43,7	44,7	45,5	46,2	45,1
Total ingresos (miles de millones de €)	107,8	114,6	123,1	130,2	140,9	160,7	179,4	200,7	173,5	144,0	159,5	161,8	168,6	168,8	175,0	182,0	186,2	194,0
GASTO PÚBLICO/ PIB (%)	39,17	38,46	38,62	38,27	38,7	38,3	38,3	39,0	41,2	45,8	45,6	45,8	48,1	45,6	44,8	43,7	42,2	41,0
Remuneración de asalariados	10,06	9,87	9,75	9,81	9,8	9,7	9,7	9,9	10,6	11,6	11,6	11,5	11,0	11,2	11,1	11,0	10,9	10,5
Intereses	3,16	2,96	2,63	2,30	2,0	1,7	1,6	1,6	1,5	1,7	1,9	2,5	3,0	3,5	3,5	3,1	2,8	2,6
Presta. so. distintas de las trans. en €	11,72	11,48	11,57	11,52	11,6	11,5	11,3	11,5	12,3	14,4	15,1	15,3	16,2	16,6	16,5	15,8	15,6	15,2
Formación bruta de capital fijo	3,67	3,76	4,04	4,11	4,0	4,2	4,3	4,6	4,6	5,1	4,7	3,7	2,5	2,2	2,1	2,5	1,9	2,0
CAP. (+) NEC. (-) DE FINAN. (%/PIB)	-1,10	-0,55	-0,41	-0,36	0,0	1,2	2,2	1,9	-4,4	-11,0	-9,4	-9,6	-10,5	-7,0	-6,0	-5,3	-4,5	-3,1
Deuda pública España (%/PIB)	58,0	54,2	51,3	47,6	45,3	42,3	38,9	35,6	39,5	52,8	60,1	69,5	85,7	95,5	100,4	99,4	99,0	98,4
Ingresos zona euro (%/PIB)	45,4	44,7	44,2	44,1	43,8	44,1	44,6	44,7	44,4	44,4	44,3	44,9	46,1	46,7	46,7	46,2	46,1	46,1
Gasto zona euro (%/PIB)	45,7	46,7	46,9	47,3	46,8	46,7	46,0	45,3	46,6	50,7	50,5	49,2	49,7	49,8	49,2	48,3	47,6	47,2
Deuda pública zona euro (%/PIB)	68,1	67,0	66,9	68,1	68,4	69,2	67,3	64,9	68,6	78,4	84,1	86,8	91,4	93,7	94,2	92,1	91,1	89,3

Fuentes: Intervención General del Estado y AMECO

1.1.1. Ingresos y gastos en relación con el PIB

Los ingresos públicos en relación con el PIB tienen un ligero pero progresivo crecimiento hasta el 2007, después, durante la crisis, registran una tendencia a la baja pero con oscilaciones, situándose en 2017 con 3,1 puntos por debajo del valor de 2007.

Por lo que se refiere a la evolución de las principales figuras impositivas, IRPF y el Impuesto de Sociedades (IS), que con anterioridad a la crisis siguieron ambos una tendencia ascendente, a partir el año 2008 toman sentidos contrarios: aumenta la participación del IRPF, mientras que en el IS experimenta una fuerte reducción, hasta el punto de que en 2017 suponía menos de la mitad que en 2007.

Estas tendencias discrepantes de las dos figuras principales de la imposición directa, y la consiguiente pérdida de peso de los impuestos directos permiten

afirmar que se ha producido un aumento de la regresividad del sistema impositivo español. Este hecho se confirma si se tiene en cuenta que paralelamente, desde los valores de los años 2007 a 2009, se ha producido un incremento de los impuestos indirectos y en particular del IVA.

En materia de gasto público vemos que en el periodo de expansión económica el gasto se mantenía relativamente estable con valores entorno al 38% sobre el PIB. Pero en 2008, con la crisis económica, se inicia una fase de crecimiento del gasto público, que perdura hasta el 2013. Desde el 2014 en adelante los valores son superiores a los de la fase de expansión económica pero algo inferiores a los que tenían lugar durante la crisis. Este aumento del gasto público en los años de crisis económica se debe por una parte, al aumento de las prestaciones sociales de diferente género (desempleo, pensiones) pero también a la brusca caída de la recaudación entre 2008 y 2010, directamente relacionada con la caída del PIB y por lo tanto con las bases imponibles.

Hablando en términos de modelo económico, es necesario mencionar que el tamaño relativo del sector público español se separa sensiblemente del predominante en la media de nuestros principales socios económicos, los países miembros de la Euro zona. Como puede verse en la tabla 3.8, los ingresos públicos en España suponen en torno a 8 puntos menos que la media y por su parte los gastos están en torno a 5,5 puntos por debajo.

Otro aspecto importante en el análisis de las cuentas del sector público es la relación entre ingresos y gastos, en definitiva, si las administraciones públicas están en situación de capacidad (superávit) o necesidad de financiación (déficit). A lo largo de toda la serie temporal el sector público español tiene necesidad de financiación, dado que los gastos públicos son superiores a los ingresos. La excepción, como ya se ha mencionado, son los cuatro años previos al inicio de la crisis, 2004 a 2007, en que se registran ligeros superávits, relacionados con la favorable coyuntura económica de ese momento. Entre 2009 y 2012 tenemos los años en que el desajuste entre ingresos y gastos es más profundo, coincidiendo con los momentos en que la recesión fue más intensa.

Por último, en relación con la deuda pública, y derivado de la evolución de ingresos y gastos ya mencionada, se va produciendo un ligero descenso hasta

el 2008. Una vez iniciada la crisis económica la deuda pública no hace nada más que crecer, situándose en los años 2014, 2015 y 2016 en torno al 100% del PIB, valor significativamente superior al correspondiente a la media de los países de la Zona euro.

3.9. El modelo de relaciones externas

La forma en que un país se relaciona con el resto del mundo constituye un aspecto central de cualquier modelo económico. El análisis de las relaciones externas se va a llevar a cabo a partir de la observación de los saldos de las diferentes balanzas parciales y de algunas relaciones, como el grado de apertura y el grado de cobertura.

Tabla 3.9.1: Principales saldos de la balanza de pagos en % respecto al PIB

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Bienes	-6,7	-4,4	-3,7	-3,9	-5,6	-7,5	-9,0	-9,2	-8,4	-4,7	-4,8	-4,3	-3,0	-1,6	-2,4	-2,2	-1,7	-1,9
B. Energéticos	-2,5	-2,3	-2,1	-1,9	-2,1	-2,8	-3,3	-3,1	-4,1	-2,5	-3,3	-3,8	-4,5	-4,1	-3,8	-2,5	-1,8	-2,1
B. No Energéticos	-4,2	-3,5	-3,1	-3,4	-4,4	-4,9	-5,3	-6,0	-4,4	-2,1	-1,6	-0,5	1,5	2,5	1,5	0,3	0,2	0,2
Servicios	4,6	3,4	3,2	3,1	2,7	2,7	2,7	2,1	2,7	2,7	3,1	4,0	4,2	4,6	4,6	4,5	4,6	4,8
Turismo y viajes	4,6	4,0	3,6	3,5	3,2	3,0	2,9	2,6	2,7	2,6	2,6	3,0	3,2	3,3	3,3	3,3	3,3	3,5
Otros servicios	-0,6	-0,6	-0,4	-0,4	-0,5	-0,3	-0,2	-0,5	0,0	0,2	0,5	1,0	1,1	1,3	1,3	1,2	1,3	1,3
Renta primaria	-1,5	-1,3	-1,1	-0,8	-0,9	-1,4	-1,7	-3,0	-2,7	-1,8	-1,4	-1,7	-0,8	-0,7	-0,6	-0,1	0,1	-0,1
Renta secundaria	0,3	-0,7	-0,7	-0,9	-0,9	-1,1	-1,4	-0,6	-1,4	-1,4	-1,2	-1,3	-1,0	-1,2	-1,2	-1,0	-1,1	-0,9
Cuenta corriente	-3,4	-3,0	-2,3	-2,5	-4,7	-7,3	-9,4	-10,8	-9,3	-4,3	-3,9	-3,2	-0,3	1,4	0,8	1,4	2,0	1,8
Cuenta de capital	0,9	0,9	1,2	1,3	1,1	1,0	0,7	0,5	0,4	0,3	0,5	0,4	0,5	0,7	0,4	0,7	0,2	0,1
Capa.(+) / nece. (-) de finan.	-2,6	-2,1	-1,1	-1,2	-3,6	-6,3	-8,7	-10,3	-8,8	-4,0	-3,5	-2,8	0,2	2,1	1,2	2,0	2,1	1,9
Saldo C.F. (VNA – VNP)	3,5	-3,2	-1,4	-1,7	-4,2	-6,5	-8,3	9,3	-6,2	-3,8	-2,5	7,4	16,5	-7,0	0,8	2,4	2,7	1,7
Variación neta activos frente al exterior (VNA)	22,0	14,1	12,3	14,1	12,4	17,6	14,5	14,8	4,5	2,4	-2,4	2,5	3,4	-4,0	7,2	15,2	10,3	12,6
Variación neta de pasivos frente al exterior (VNP)	26,5	14,5	14,1	16,2	18,2	24,6	25,6	21,7	10,7	6,2	0,1	-4,9	-13,0	3,0	6,5	12,8	7,6	10,8
Posición de Inversión Internacional	-26,0	-35,7	-43,4	-47,6	-54,6	-55,6	-66,1	-78,1	-79,3	-93,3	-89,1	-91,4	-94,1	-92,9	-94,4	-91,3	85,7	-83,9
Grado de apertura (Impor+Export/PIB en %)	47,6	46,0	43,8	43,0	43,7	42,0	43,3	44,2	43,3	35,2	41,3	46,4	47,4	46,6	47,1	48,5	47,2	49,5
Grado de cobertura (export/import en %)	76,9	78,3	79,7	78,8	73,7	69,4	68,3	67,6	69,3	79,8	80,3	84,0	89,2	95,4	91,8	92,0	93,1	92,7
I.ser.+P.ser./PIB (%)	15,2	16,9	16,2	15,5	15,4	16,0	16,2	16,9	16,1	13,9	15,1	16,4	16,8	17,3	17,5	15,4	16,0	16,3

Fuente: Elaborado a partir de Balanza de pagos y Boletín estadístico. BdE

El modelo de relaciones externas de los años previos al inicio de la crisis presenta unas características comunes, si bien, algunos de sus rasgos se van acentuando progresivamente.

La primera de esas características es el saldo negativo de los intercambios de bienes, que va creciendo hasta el máximo del -9,2% sobre el PIB de 2007. A este saldo contribuyen tanto los bienes no energéticos como los energéticos, debido a la importación en aumento de petróleo y gas natural principalmente. La consecuencia de este deterioro del saldo es que el grado de cobertura se va reduciendo hasta alcanzar el mínimo del 67,6% en 2007.

La segunda característica es el saldo positivo del sector servicios, saldo que se nutre esencialmente de los ingresos por turismo, y que vienen siendo un rasgo característico de nuestras relaciones externas desde los años sesenta.

La tercera característica es que tanto la balanza de rentas primarias, que acoge fundamentalmente rentas de la inversión, como la de rentas secundarias, cuyo principal componente son las transferencias privadas, en este caso de inmigrantes, también registraron saldos negativos.

Como consecuencia de todo lo anterior tenemos la cuarta nota clásica de la balanza de pagos, que es el saldo negativo de la cuenta corriente, tal y como puede verse en el cuadro precedente, fue creciendo hasta alcanzar el máximo del -10,8% del PIB en 2007.

Dada la irrelevancia de los saldos positivos de la balanza de capital, la creciente necesidad de financiación de la economía española, ya reflejada de otra forma en el apartado 3.7, se ha cubierto tradicionalmente mediante las entradas de financiación a través de la cuenta financiera, lo que da lugar a la quinta de las características de nuestro modelo tradicional de relaciones externas. En términos de la información de la tabla 3.9.1 estas entradas quedan reflejadas en la diferencia entre la variación de activos y las variaciones de pasivos. Dicho en términos más concretos, se trata de las inversiones directas, en cartera y de la captación de créditos, esencialmente a través del mercado interbancario.

Cabe añadir a lo anterior que en esta etapa no se produjo un cambio significativo en el grado de apertura, ni en los intercambios de bienes ni en el de servicios. Este cambio había tenido lugar esencialmente en los años posteriores a la incorporación de España a la Unión Europea.

Pasando a analizar la segunda etapa, que está comprendida entre el 2008 y 2017. La primera característica analizada, el intercambio de bienes, mantiene el saldo negativo, pero en 2012 el saldo de los bienes no energéticos pasa a ser positivo, aunque con un valor insuficiente para llegar a cambiar el saldo negativo de los bienes en su conjunto. Esto se debe a que la dependencia energética en España se sigue manteniendo en la segunda etapa de estudio. La recuperación del saldo de los bienes no energéticos se debe al descenso de las importaciones y a cierto aumento de las exportaciones.

En relación con el sector servicios que es la segunda característica, continua con el saldo positivo y en aumento. El turismo se mantiene como actividad principal en el aporte del saldo positivo de los servicios.

Por otra parte, las rentas primarias y secundarias mantienen los saldos negativos, pero en el caso concreto de las rentas primarias, a partir de 2015 empieza a disminuir ese saldo negativo, alcanzando en 2016 un saldo positivo.

Por último, en relación con la cuarta característica, se observa el saldo negativo de la cuenta corriente que sufre un descenso brusco a partir de 2009, pero desde el 2013 toma valores positivos. Este es un cambio relevante para la economía española, dado que desde 2012, en este año ayudado por el saldo de la cuenta de capital, la economía española presenta capacidad de financiación respecto al resto del mundo. El reflejo de esto es, que las variaciones de activos comienzan a superar a las de pasivos, lo que a su vez se traduce en una mejora de la posición de inversión internacional.

3.10. El modelo ambiental

El objetivo de este último apartado es poner de manifiesto si la economía española es más o menos respetuosa con el medio ambiente. Se trata de un aspecto muy importante del modelo económico, dado que el cambio climático es uno de los principales problemas globales en la actualidad, y está originado en parte por la industrialización basada en procesos productivos poco sostenibles y hábitos de consumo inadecuados.

Hay muchos indicadores que se pueden utilizar para analizar esta cuestión, pero la eficiencia e intensidad energética, la productividad de los recursos y la emisión de gases de efecto invernadero, permiten una aproximación a este aspecto del modelo económico.

Tabla 3.10.1: Indicadores medioambientales

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Eficiencia energética (Euros por Kg equivalente de petróleo)	7,0	7,1	7,1	7,1	7,0	7,1	7,4	7,6	7,9	8,3	8,3	8,3	8,1	8,6	8,9	8,8	9,1	
Intensidad energética (KG de petróleo equivalente por 1000 € de PIB)	149,3	147,1	144,9	138,9	135,1	137,0	129,9	125,0	128,2	128,2	126,6	135,1	144,9	131,6	131,6	131,6	131,6	
Productividad de los recursos (Euros por Kilogramo)	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,4	1,6	1,8	2,1	2,5	2,6	2,6	2,6	2,8	2,8
Emisión gases e.invernadero.Toneladad equivalente CO2 por habita.	9,7	9,6	9,9	9,9	10,1	10,3	10,0	10,1	9,2	8,2	7,9	7,9	7,7	7,2	7,3	7,5	7,3	

Fuente: Elaborado a partir de Eurostat

Lograr una economía que haga un uso eficiente de la energía, conlleva una reducción del consumo de esta a lo largo de todo el proceso de producción y de consumo. Se puede lograr prestando más servicios con el mismo consumo de

energía o reducir el consumo de energía para producir los mismos servicios energéticos. Alcanzar una eficiencia energética supondría contribuir a cumplir con los objetivos de la estrategia de la Unión Europea en el ámbito de energía y clima para 2030.

Utilizar la energía de una forma más eficiente, favorece tanto a la economía en su conjunto, puesto que se reduce la dependencia energética respecto de los países exportadores de combustibles y se ayuda a proteger el medio ambiente. Por otra parte, también se ven beneficiadas las familias, al reducirse el importe de sus facturas.

En España, tal y como se observa en la tabla 3.10.1 la eficiencia energética ha mejorado considerablemente sus valores tras la crisis. De tal forma que en los años de recesión la eficiencia en el uso de la energía ha mejorado. Si bien, la producción tras el 2008 también se vio reducida, con lo cual, conforme a los datos que nos aporta el indicador, podemos concluir que el uso de energía durante esos años se redujo más que el descenso de la producción, hasta lograr ese aumento de eficiencia.

A través del indicador de intensidad energética, se evalúa también la eficiencia energética. Analizando los datos, vemos como la intensidad energética en España apenas ha mejorado en el periodo de estudio, puesto que solo se produce una ligera reducción desde el 2007 hasta el 2012, coincidiendo con los peores momentos de la recesión económica.

Este indicador mide la relación entre la producción y el uso total de recursos y, por lo tanto, muestra la eficiencia en el uso de los recursos naturales en la economía del país.

Este indicador presenta valores muy bajos hasta 2007 y luego crece con cierta rapidez hasta 2014, ralentizándose su crecimiento en los años siguientes. Este perfil viene a indicar que su evolución está directamente relacionada con la crisis de la construcción, sector especialmente intensivo en el uso de materiales y posiblemente en menor medida, con el aumento del peso del sector servicios en la economía, menos intensivo en el uso de recursos naturales.

La emisión de gases de efecto invernadero es uno de los aspectos más preocupantes desde la perspectiva del medioambiente, dada su demostrada relación con el cambio climático. Desde el punto de vista político es necesario fomentar su reducción teniendo en cuenta los compromisos adquiridos por España y la Unión Europea a raíz de la firma del Convenio Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático y del más reciente Acuerdo de París.

Las emisiones presentan de nuevo un perfil relacionado con el ciclo económico, crecen hasta 2007 y a partir de este año comienzan a descender, pero sigue siendo imprescindible continuar reduciéndolas.

4. CONCLUSIONES

El objetivo de este trabajo es estudiar si se han producido o no cambios significativos en el modelo económico en España, haciendo un análisis de los diferentes indicadores seleccionados, y comprobando si se han producido cambios significativos entre los años previos a la crisis económica y los posteriores.

En el periodo comprendido entre el 2000 y el 2017 hay claramente 3 fases diferenciadas que se ven reflejadas principalmente en la evolución del PIB y el empleo: una primera de expansión económica, otra posterior de recesión y la última de recuperación del crecimiento del PIB y del empleo.

En términos de productividad los cambios han sido poco significativos, y curiosamente el mayor crecimiento se ha producido en plena crisis, por el descenso del empleo. En cuanto a la distribución de la renta ha aumentado la desigualdad.

Por lo que se refiere al mercado de trabajo, los cambios han sido mínimos. Pese a que la situación previa al 2008 era favorable, había altas tasas de paro, que se agudizaron extraordinariamente hasta 2013. Posiblemente una de los cambios más importantes a destacar en este apartado es el aumento de la tasa de actividad de las mujeres en plena crisis. No obstante la situación laboral de la mujer sigue siendo manifiestamente peor que la de los hombres.

Analizando la oferta por sectores, la construcción ha perdido el gran peso que tenía antes de la crisis económica, aunque desde 2014 ha experimentado una ligera mejoría. Sin embargo lo que no se ha logrado es el impulso del sector industrial que era el cambio de modelo productivo que se pretendía llevar a cabo como antídoto frente a crisis futuras. En este sentido el verdadero ganador ha sido el sector servicios, especialmente cuando se mide en términos de empleo.

Los cambios más significativos en la estructura de la demanda han sido la caída de la FBCF y el incremento de las exportaciones y en menor medida la caída de las importaciones.

Al analizar los indicadores estructurales se ve que tras la crisis económica ha empeorado la inversión en educación y en I+D, lo cual permite poner en duda la posibilidad de que tenga lugar un cambio más profundo en el sistema productivo español, posibilidad que depende en gran medida de las mejoras en la formación de la generalidad de la población y de los avances en capacidad innovadora.

En relación con la situación financiera de los diferentes agentes económicos, se ha reducido la inversión tanto de familias como de empresas debido a que tras la crisis se han concedido muchos menos créditos. Esto en parte se debe a la crisis financiera, que ha sido consecuencia del alto riesgo asumido en el sector inmobiliario y la mala gestión de los créditos con excesivos riesgos.

En el estudio del sector público, y en concreto en materia impositiva, se ha producido una regresividad del sistema impositivo español, debido al aumento del peso de los impuestos indirectos en España. Por otra parte, el gasto público se redujo en la crisis, y durante la fase de recuperación no se han logrado alcanzar los valores previos a la recesión económica, y lo mismo ha sucedido con los ingresos. Las diferencias entre gastos e ingresos han hecho que se pasara de un ligero superávit en la fase de expansión y terminase con déficits en la fase de recesión económica. En términos de deuda pública la situación empeoró mucho tras la crisis. En términos más generales, el tamaño del sector público en España sigue siendo reducido y manifiestamente inferior a la media de nuestros socios de la Euro zona.

Por lo que se refiere al modelo de relaciones externas, por una parte se siguen manteniendo los rasgos clásicos, déficit comercial (solo que ahora generado

únicamente por las importaciones de productos energéticos) de rentas primarias y secundarias. Pero la menor envergadura del déficit de la balanza de bienes, y el incremento del superávit de servicios, donde el turismo sigue teniendo un papel estelar, ha dado lugar a uno de los cambios más notables de este periodo, el hecho de que desde 2012 la economía española tiene capacidad de financiación frente al resto del mundo.

Por último, en materia de medio ambiente se puede concluir que el único indicador que se ha estancado en los últimos años es el de intensidad energética, mientras que los otros tres muestran mejoras en menor o mayor medida.

Como síntesis puede decirse que, en efecto, algunos cambios se han producido en diferentes aspectos del modelo económico español, pero todo indica que esos cambios son insuficientes si lo que se desea es tener una economía: con mayor resistencia frente a las crisis venideras, más innovadora, más justa, y medioambientalmente más sostenible.

5. BIBLIOGRAFÍA

Arriola, J. (2012). La reforma laboral en el nuevo modelo productivo del capital. Dossier, vol. V, núm.231, pp. 47–50.

Cachón de Mesa, J (2017). "Perfil Ambiental de España 2017"

Fernández Durán, R. (2006). El tsunami urbanizador español y mundial. Boletín CF+S 38/39. Arquitectura del siglo XXI: más allá de Kioto, pp.95–126.

Herrero, C., A. Soler & A. Villar (2013). Desarrollo humano en España: 1980-2011. Valencia: Ivie, 54 pp.

Ibañez, R., López, P. (2012). La ficción del milagro económico español a la luz de la crisis financiera. Cuadernos de Relaciones Laborales, vol. 30 núm. 2, pp. 379–407.

Leal García, D., Gomez Cantero, J. (2015). Implicaciones del cambio climático. Panorama Social, vol. 21, pp. 101–114.

Ley 2/2011, de 4 de marzo de 2011, de Economía Sostenible, vol. 55, BOE-A-2011-4117.

López Calle, P., Ibañez Rojo, R. (2013). La conformación del modelo productivo español: el caso paradigmático de la industria del software. Lan Harremanak, vol. 28, pp. 77–99.

Molina Herrera, J. (2009). El futuro de la economía española. Mediterraneo económico, pp. 5–11.

Myro Sánchez, R. (2015). Competitividad, productividad y nuevo modelo productivo. Una política económica para la recuperación, vol. 883, pp. 145–160.

Pareja Eastaway, M., Turmo Garuz, J. (2013). La necesaria transformación del modelo productivo en España: el papel del territorio. Documents d'Anàlisi Geogràfica, vol. 59 núm. 3, pp. 455–479.

Pino Mejías, J. L., Solis Cabrera, F. M. (2011). El desarrollo económico en la sociedad del conocimiento Investigación e Innovación la base del nuevo modelo productivo. Información Estadística y Cartográfica de Andalucía.

Puente, S. y Pérez, M. (2004) Las series de stock capital humano y tecnológico en los indicadores de convergencia real, Boletín Económico, Banco de España.

Puig Gómez, A. (2011b). El modelo productivo español en el periodo expansivo de 1997-2007: insostenibilidad y ausencia de políticas de cambio. Revista de Economía Crítica, vol. 12, pp. 64–81.

Romero, J. (2010). Construcción residencial y gobierno del territorio en España. De la burbuja especulativa a la recesión. Causas y consecuencias. Cuadernos geográficos de la Universidad de Granada, vol. 47 núm. 2, pp. 17–46.

Ruesga Benito, S. M. (2013). Para entender la crisis económica en España. El círculo vicioso de la moneda única y la carencia de un modelo productivo eficiente, *Economíaunam*. vol.10 núm. 28, pp. 70-94.

Sánchez Muñoz, M. P., Salazar Elena, J. C. (2010). El papel de la innovación en el nuevo modelo económico español. Cátedra UAM-Accenture en Economía y Gestión de la Innovación.

Uxó, J., Arroyo, M. J., Paúl, J. (2010). El cambio en el modelo productivo español y las medidas de apoyo a la I+D+i. *Cim economía*, vol. 16, pp. 43–73.

Zufiaur, JM (2010): Hacia un cambio de modelo productivo.

6. ANEXOS

Tabla 3.1.1: Tasas de variación del PIB y del empleo por sectores

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
	PIB																		
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	7,4	-1,5	0,9	-0,8	-2,5	-8,0	5,9	7,2	-2,7	-3,6	2,1	4,4	-9,7	13,6	-1,2	3,6	8,2	-0,9	
Industria	4,7	3,9	1,4	2,6	1,4	2,1	3,0	1,8	-0,8	-10,0	3,6	-0,2	-4,9	-3,9	2,0	2,9	5,6	4,4	
- de los cuales: industria manufacturera	4,6	3,8	1,0	1,9	0,8	1,8	3,2	1,4	-2,1	-10,9	0,0	-1,3	-5,2	-0,2	3,0	4,2	4,7	4,4	
Construcción	5,0	6,4	3,2	1,5	0,5	2,9	2,0	0,5	0,2	-7,6	-14,5	-12,8	-8,8	-10,5	-2,0	4,7	3,5	6,2	
Servicios	5,6	4,2	3,3	3,3	4,0	4,6	5,1	5,4	2,3	-1,0	1,3	0,7	-1,5	-0,6	1,3	3,0	2,1	2,5	
- Comercio transporte y hostelería	4,4	2,8	1,9	1,5	3,5	2,0	2,8	3,5	-0,1	-3,7	1,5	-0,1	-1,9	-1,7	1,7	5,2	3,4	3,4	
- Información y comunicaciones	10,6	8,5	6,5	4,7	4,2	6,3	4,2	5,1	2,5	0,6	3,9	-0,2	1,6	3,3	7,4	6,0	5,0	4,1	
- Actividades financieras y de seguros	11,8	6,7	6,4	4,0	9,4	11,9	13,1	10,2	3,2	-6,1	-3,3	-2,4	-5,8	-7,1	-3,5	-5,4	-2,0	0,4	
- Actividades inmobiliarias	3,7	8,1	8,7	7,0	6,2	6,5	5,9	8,7	2,4	3,4	2,0	2,8	2,4	1,3	0,5	0,2	1,1	0,1	
- Actividades profesionales	8,3	3,3	0,9	2,3	0,9	6,9	10,1	7,5	1,8	-3,7	-1,4	2,3	-3,8	-0,7	6,1	6,6	3,2	5,3	
- Administración pública, sanidad y educación	3,6	3,1	2,7	4,1	3,5	4,0	4,2	4,7	5,0	2,3	2,4	0,9	-1,8	0,1	-0,8	1,0	1,3	1,7	
- Actividades artísticas, recreativas y otros servicios	7,1	4,1	3,1	3,7	4,7	4,9	3,2	3,1	3,0	0,7	1,4	-0,2	-3,2	-0,2	-0,7	6,1	0,3	1,6	
PIB	5,3	4,0	2,9	3,2	3,2	3,7	4,2	3,8	1,1	-3,6	0,0	-1,0	-2,9	-1,7	1,4	3,6	3,2	3,0	
	Empleo																		
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	0,4	0,0	-1,6	-1,3	-3,2	-2,8	-5,3	-2,9	-4,1	-4,8	0,7	-3,5	-3,0	-1,8	0,7	0,4	4,0	1,6	
Industria	3,1	-0,4	-1,0	0,3	0,5	0,3	-0,9	-1,4	-0,9	-11,6	-3,7	-3,3	-6,6	-4,4	-1,0	2,7	3,7	3,5	
- de los cuales: industria manufacturera	3,1	-0,4	-1,1	-0,2	0,2	0,1	-1,2	-1,8	-0,9	-12,5	-4,7	-3,6	-7,1	-4,7	-0,9	2,9	3,9	3,8	
Construcción	10,7	7,0	3,5	4,1	4,8	7,4	6,6	5,4	-11,8	-22,6	-13,1	-14,8	-17,6	-12,4	-2,6	6,9	1,8	5,9	
Servicios	5,0	4,0	3,3	4,2	4,7	5,1	5,7	4,1	2,4	-2,6	-0,9	-1,1	-2,8	-1,2	1,7	2,9	2,4	2,3	
- Comercio transporte y hostelería	5,3	2,9	3,1	4,5	5,3	4,1	4,4	5,7	1,3	-5,0	-2,0	-1,1	-4,1	-2,5	1,4	3,7	3,0	2,1	
- Información y comunicaciones	5,9	3,3	4,2	0,6	4,9	6,0	7,3	0,4	3,1	-0,5	-2,5	2,3	-4,2	-1,9	1,2	5,2	4,8	6,2	
- Actividades financieras y de seguros	1,2	0,2	1,3	0,2	0,9	1,8	3,7	3,8	1,8	-1,2	-2,2	-3,2	-3,0	-2,9	-2,0	-1,2	1,0	-0,7	
- Actividades inmobiliarias	30,3	6,0	6,5	11,5	7,7	10,7	16,0	4,5	6,1	-12,4	-3,3	-3,8	-1,7	-5,4	6,3	6,6	5,1	5,9	
- Actividades profesionales	9,8	15,5	8,1	6,3	7,0	9,6	11,6	6,4	7,2	-4,2	-1,5	-2,0	-2,9	-0,7	3,7	4,9	2,3	2,3	
- Administración pública, sanidad y educación	3,1	2,4	2,2	3,6	3,2	4,3	4,8	2,4	2,9	1,6	1,9	0,1	-1,5	-0,8	1,2	1,4	1,8	2,6	
- Actividades artísticas, recreativas y otros servicios	3,4	2,5	2,4	3,9	4,2	5,1	4,6	1,7	-0,5	-1,5	-1,5	-2,6	-1,8	1,6	1,5	1,7	1,7	1,4	
TOTAL	4,9	3,3	2,3	3,2	3,6	4,2	4,3	3,2	0,0	-6,1	-2,3	-2,6	-4,3	-2,3	1,1	3,0	2,6	2,6	

Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE