



---

**Universidad de Valladolid**

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES, JURÍDICAS Y DE LA COMUNICACIÓN

Grado en Administración y Dirección de Empresas

TRABAJO DE FIN DE GRADO

**Determinantes de la evolución del PIB de España y de Castilla y León**

Presentado por: Marina Narros Arranz

Tutelado por: Ángel Martín Román

Segovia, noviembre de 2018



## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	3
<b>CAPÍTULO 1</b>	
<b>Concepto de PIB</b>	
<b>1.1. Contabilidad Nacional</b> .....	6
1.1.1. Contabilidad Nacional de España (CNE) .....	6
<b>1.2. Una visión histórica de concepto de PIB</b> .....	8
<b>CAPÍTULO 2</b>	
<b>Base de datos y metodología</b>	
<b>2.1. Base de Datos</b> .....	12
2.1.1. Variables que forman la BD.MORES .....	13
2.1.2. Diferencias entre la BD.MORES y otras bases de datos .....	13
<b>2.2. Metodología</b> .....	14
<b>2.3. Diferencias entre el PIB Nominal y Regional</b> .....	16
2.3.1. PIB per cápita 1986 frente 2017 .....	17
2.3.2. CCAA más ricas y más pobres .....	20
<b>CAPÍTULO 3</b>	
<b>PIB España frente PIB Castilla y León</b>	
<b>3.1. PIB per cápita</b> .....	26
<b>3.2. Tasa demográfica</b> .....	28
<b>3.3. Tasa de actividad laboral</b> .....	30
<b>3.4. Tasa de empleo</b> .....	33
<b>3.5. Productividad del trabajo</b> .....	35
<b>CONCLUSIONES</b> .....	37
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	38

## INTRODUCCIÓN

El objetivo principal de este trabajo es investigar sobre el PIB per cápita en Castilla y León y en España. Con ello queremos conocer cuáles son las causas y los factores que provocan que el PIB per cápita en Castilla y León haya sido históricamente menor que el de España, a pesar de que en la actualidad esta situación se ha invertido.

Otro de los objetivos es la investigación y la medición de la riqueza, la pobreza, el bienestar y la desigualdad en el ámbito regional y nacional. Dicha labor es bastante ardua, ya que para realizar el análisis hemos empleado distintas fuentes de información. El ámbito de estudio fundamentalmente es la población castellano y leonesa y española. Hemos calculado desde 1980 hasta 2017 el PIB per cápita, el ratio población potencialmente activa y población, la tasa de actividad, la tasa de empleo y la productividad del trabajo.

Por otra parte, estudiaremos la evolución del PIB per cápita en Castilla y León y España para ver si divergen o convergen y qué factores hay detrás. Vamos a contemplar factores demográficos y factores del mercado de trabajo relacionados con el PIB per cápita.

Este trabajo supone un aporte a la evidencia empírica de los factores que contribuyen a la evolución del PIB de España y de Castilla y León. Pretendemos analizar las causas que han llevado a que el PIB per cápita de Castilla y León haya estado siempre tan lejos del de España hasta el año 2002. Hasta 2002 el PIB per cápita en Castilla y León ha llegado a estar más de 10 puntos porcentuales por debajo del de España, situándose el mínimo en el año 1990 con un valor de 88.31%. Es a partir del año 2002, cuando el PIB per cápita regional empieza a crecer de forma mucho más rápida, para llegar en el año 2016 y 2017 a aventajar al español y superarlo con una décima.

El resto del trabajo se va a organizar como:

Capítulo 1. Abordaremos el concepto de PIB. Para ello nos remontaremos a los inicios de la Contabilidad Nacional y Regional Española, ya que el PIB - junto con la Renta Nacional Bruta Disponible - es una de las macromagnitudes que más relación tienen con la Contabilidad Nacional. Además daremos un repaso a la historia con el objetivo de conocer los inicios del PIB: su creador y las críticas obtenidas tanto por economistas como por políticos. Para cerrar este capítulo daremos una definición del PIB, inconvenientes del mismo y la desmesurada divergencia existente entre las distintas comunidades autónomas.

Capítulo 2. Explicaremos la base de datos y la metodología utilizada. La base de datos utilizada fundamentalmente ha sido BD.MORES, debido a que esta fuente de información ha sido realizada en la Dirección General de Análisis y Programación Presupuestaria del Ministerio de Economía y Hacienda, es decir, para su elaboración se han empleado estadísticas oficiales. En este capítulo veremos la ecuación básica del PIB per cápita que la podemos descomponer en factor demográfico y factores del mercado de trabajo (tasa de actividad, tasa de empleo y productividad del trabajo). Además trataremos las grandes diferencias económicas, en cuanto al PIB se refiere, de las distintas Comunidades Autónomas.

Capítulo 3. Evolución del PIB en Castilla y León y en España. Se detallará la evolución que ha sufrido el PIB y el PIB per cápita a nivel regional y nacional y veremos cuáles

han sido los factores (demográficos y del mercado de trabajo) que han contribuido a la histórica divergencia del PIB per cápita con España y la actual convergencia.

Conclusión. Para finalizar el trabajo haremos un pequeño resumen de lo explicado durante los 3 capítulos y sacaremos conclusiones sobre el PIB per cápita.



---

**Universidad de Valladolid**

## **CAPÍTULO 1**

### **CONCEPTO DE PIB**

## **1.1. CONTABILIDAD NACIONAL**

El objetivo primordial de la Contabilidad Nacional es definir las características más sobresalientes de la economía española, los sectores institucionales y las ramas de actividad que la forman. Con el fin de comprender la evolución de los agregados macroeconómicos el Instituto Nacional de Estadística promulga la Contabilidad Nacional de España y la Contabilidad Nacional Trimestral.

Está compuesta por un sistema de cuentas que recogen la actividad agregada de un país (sobre todo el Producto Interior Bruto y la Renta Nacional Bruta Disponible), las relaciones entre los diferentes sectores institucionales y ramas de actividad del país y las relaciones entre el conjunto de la economía nacional y el resto del mundo. La Contabilidad Nacional tiene sus inicios en los años 20 y 30 del siglo XX, a partir de los trabajos de Colin Clark y Simon Kuznets y principalmente se creó para saciar la intensidad puesta en las relaciones macroeconómicas que surgieron con el desarrollo de la economía Keynesiana. A partir de los años 40 empezaron a llevarse a cabo los primeros sistemas efectivos de contabilidad nacional.

Con el paso del tiempo la normalización contable se ha ido constituyendo como un método de integrar a normas jurídicas de diferentes rangos, la obligación de llevanza de contabilidad y el proceso de formulación y presentación de las cuentas anuales de las empresas. La normalización contable ha significado la instauración de lo que actualmente se conoce como un “derecho contable”, incorporado en el derecho mercantil y autónomo de otras ramas del derecho como la fiscal o la financiera.

### **1.1.1. CONTABILIDAD NACIONAL DE ESPAÑA (CNE)**

La CNE emplea el conjunto de información estadística básica, de carácter coyuntural o estructural, que presenta el sistema estadístico. Los datos procedentes de las diferentes fuentes son comparados y dictaminados en un único marco contable. A medida que la información estadística se incrementa y que el marco contable se desvincula los contables nacionales comprueban las estimaciones conseguidas. Las estimaciones de cada año sufren tres revisiones hasta que consiguen el nivel de ser conclusivo.

La CNE, de periodicidad anual, se lleva realizando desde el año 1967. A partir de septiembre de 2014 la CNE empieza a realizarse en el marco de la base contable 2010, que utiliza el nuevo Sistema Europeo de Cuentas Nacionales y Regionales (SEC-2010), que sustituye al SEC-1995 empleado hasta entonces en los países de la Unión Europea. La nueva base 2010 comentada con anterioridad integra cambios metodológicos y estadísticos. Dentro de los cambios metodológicos, los más importantes por su relación sobre el nivel del PIB son la identificación como la formación bruta de capital fijo tanto del gasto en investigación y desarrollo (I+D), como del gasto en los sistemas de armamento. Por otra parte, los cambios estadísticos tienen su base en la incorporación de nuevas fuentes de información estadística, revisión de las existentes o en la actualización de métodos y procedimientos de estimación de los agregados macroeconómicos. Entre ellos cabe señalar la integración de información procedente del Censo de Población y Viviendas de 2011 –tanto directamente como a través de las encuestas que suministran información de base para la Contabilidad Nacional, como a través de la Encuesta de Población Activa o la Encuesta de Presupuestos Familiares- y

la adhesión de información sobre comercio exterior derivada de la revisión de la Balanza de Pagos.

Para finalizar, y de acuerdo con la obligación de la Comisión Europea a todos los Estados miembros para que incluyeran a la valoración de su Renta Nacional Bruta los flujos derivados de acciones ilegales, las Cuentas Nacionales ha añadido una estimación de las acciones ilegales más características en el país: prostitución, tráfico de drogas, contrabando de tabaco y juego ilegal.

La Contabilidad Nacional Trimestral (CNTR) tiene como propósito principal suministrar una descripción cuantitativa lógica del conjunto de la actividad económica a través de un cuadro macroeconómico trimestral, realizado desde el punto de vista de la oferta, la demanda y las rentas primarias. La CNTR utiliza las mismas normas de coherencia y equilibrio contable que la Contabilidad Nacional anual. A partir de noviembre de 2014 la CNTR se confecciona en el marco de la nueva serie contable con base al 2010.

De acuerdo a Cristóbal (2009), Revista ICE, en *Presente y futuro de la Contabilidad Regional de España*, explica que la Contabilidad Regional de España (CRE) es una estadística de síntesis cuyos inicios están ligados con la demanda de información macroeconómica regional necesaria para poder llevar a cabo el Estado de las Autonomías, creado en la Constitución Española de 1978. Se utiliza como apoyo para el diseño, ejecución y seguimiento de las políticas regionales, tanto a nivel nacional como europeo, y su metodología fundamental es el Sistema Europeo de Cuentas Nacionales y Regionales (Reglamento SEC-95). Las cuentas regionales son una pormenorización de las cuentas nacionales; es decir, la CNE compone el marco de referencia conceptual y cuantitativo en el que se integra la CRE.

La CRE se crea como una estadística de síntesis que nos da información cuantitativa desde otro punto de vista, más completa, metódica y minuciosa de la actividad económica, desarrollada una escala territorial más amplia que a las que se refieren las Cuentas Nacionales, más exactamente a las relacionadas con las comunidades autónomas y a las provincias. El avanzado progreso de los Estatutos de autonomía de las comunidades autónomas ha llevado a que sean estas las que se comprometan a distintas aptitudes relacionadas con la política, economía y sociales, por lo que la preocupación y observación de las principales macromagnitudes de sus economías ha pasado a ser su principal propósito.

Definición de macromagnitudes. La actividad económica nacional puede ser explicada a través de distintas macromagnitudes, cada una de ellas explica aspectos fundamentales de la economía de un país concreto. Las dos macromagnitudes que tienen más relación con la Contabilidad Nacional son:

- El Producto Interior Bruto (PIB), que es el valor a precios de mercado de todos los bienes y servicios finales producidos en el interior de un país en un periodo de tiempo concreto. El PIB puede calcularse a partir de las decisiones de producción, la renta generada o el gasto agregado ejecutado por los diferentes agentes. La contabilidad nacional incluye todas las operaciones de producción, pero a esto hay que restar la producción de consumos intermedios.

- La Renta Nacional Bruta Disponible (RNBD), que no alude a la actividad generada (y la renta creada) en el interior de un país, sino que se refiere a la renta comprendida por todos los factores de producción nacionales, tanto dentro como fuera del país. Por ello, hay que integrar al PIB las rentas obtenidas por los nacionales en el extranjero, deducir las rentas que los extranjeros consiguen en el interior del país y sumar las transferencias netas con el resto del mundo.

Las cuentas del sistema de la Contabilidad Nacional están ligadas unas con otras, de manera que partiendo del saldo de cada una de ellas (que reúne normalmente alguna macromagnitud) puede ir consiguiéndose, con los trabajos requeridos, la siguiente macromagnitud.

## **1.2. UNA VISIÓN HISTÓRICA DEL CONCEPTO DE PIB**

Simon Kuznets (1901-1985), economista estadounidense de origen ruso, fue el creador del (PIB); siendo también quien creó el sistema estadounidense unificado de Contabilidad Nacional, trabajó en la relación entre crecimiento económico y distribución de ingreso. No obstante, Kuznets siempre juzgaba la intención de medir el bienestar únicamente sobre la base del ingreso per cápita derivado del PIB. Pero sus advertencias fueron ignoradas y economistas y políticos continuaron comparando prosperidad y crecimiento del PIB.

El PIB es una magnitud macroeconómica que expresa el valor monetario de todos los bienes y servicios finales producidos por un país o región durante un periodo determinado, normalmente un año. Se suele utilizar para medir la riqueza de un país. El PIB mide la producción final y no la producción intermedia, para así evitar una doble contabilización. Es decir, que no han sido tenidos en consideración los bienes fabricados en el periodo tomado para la fabricación de bienes y servicios como las materias primas.

El cálculo del PIB es bastante complejo y se incluye dentro de la Contabilidad Nacional. Para su cómputo se utilizan enfoques adicionales. Se tienen que conocer todos los bienes y servicios finales que ha producido el país o región y sumarlos; tras esta suma, después de un ajuste de resultados, queda incluido en dicha suma la economía sumergida. Una de las razones por las que es juzgado el PIB es porque no mide la distribución de la riqueza en un país ni la diferencia entre países. Aunque para esto hay otros indicadores como el Índice de Gini, el Indicador de Desarrollo Humano y el PIB per cápita.

Como el tamaño de la producción de un territorio depende en gran medida del número de habitantes que tenga, también se utiliza para comparar la riqueza el PIB per cápita. Lo primero que hay que tener en cuenta es que el PIB per cápita o la renta o ingreso per cápita es lo mismo. Es un indicador económico que mide la relación existente entre el nivel de vida de un país y su población. Para su cálculo se divide el producto interior de un país (PIB) entre el número de habitantes.

En las décadas de los sesenta y setenta y hasta finales de los años ochenta hablamos de convergencia regional del PIB. Es a partir de los años ochenta cuando las diferencias se empezaron a acentuar de forma muy clara, sobresaliendo algunas regiones por encima

## Concepto de PIB

de otras, ritmo que ha continuado hasta la actualidad. Así, hay una divergencia clara: las comunidades “ricas” lo son cada vez más, y las más “pobres” también lo son cada vez más. Esto tiene implicaciones alarmantes, ya que si esta tendencia continúa a lo largo del tiempo, podría haber una fractura territorial significativa. Estudiar las causas de esta divergencia y tomar las medidas políticas necesarias para sufragarlo, es una de las preferencias actuales de la política económica nacional y regional.





---

**Universidad de Valladolid**

## **CAPÍTULO 2**

### **BASE DE DATOS Y METODOLOGÍA**

## 2.1. BASE DE DATOS

Dabán *et al* (2002) en su publicación sobre la base de datos BD.MORES comienzan argumentando que la BD.MORES es una base de datos de macromagnitudes regionales compaginable con la base de datos nacionales – BD.REMS – exclusiva del modelo macroeconómico (REMS), que se emplea a día de hoy en la Dirección General de Presupuestos. Creada en la Dirección General de Análisis y Programación Presupuestaria como soporte del modelo regional MORES (BD.MORES b80), el incuestionable progreso realizado en las estadísticas nacionales y regionales, además de la metodología de referencia para la confección de las Cuentas Nacionales y Regionales (SEC95), y las consiguientes modificaciones de base en las series de la Contabilidad Nacional y Regional, hacían necesaria una gran revisión de la base de datos regional.

Gran parte de las magnitudes económicas están ordenadas por región y por rama de actividad, valoradas a precios corrientes o precios constantes de 2008. Los criterios de valoración de las distintas variables se ciñen a los implantados en el SEC95. La elección por el INE del año 2008 como año de referencia de las Cuentas Nacionales tiene un carácter de cambio a la nueva base fijada en el año 2010 en la que, además, cambia el marco de referencia metodológico (SEC 2010). La realización de la nueva BDMORES b.2010 se elaborará cuando el INE vaya propagando los datos de la Contabilidad Regional más minuciosamente con relación a la nueva base. Está prevista la actualización de la BD.MORES b.2008, con la integración de otras variables que antes no se incluían (consumos intermedios) o su extensión a años más recientes.

La BD.MORES emplea siempre estadísticas oficiales y además, asegura la compatibilidad a nivel regional, sectorial y temporal en cuanto a unidades de medida, clasificaciones y definiciones de las variables tomadas. Dicha base de datos ha sido realizada en la Dirección General de Análisis y Programación Presupuestaria del Ministerio de Economía y Hacienda y se compone de un documento de trabajo (D-98001) en el que se explican cuáles son las variables, las fuentes estadísticas empleadas en su realización y se detalla de forma clara los cálculos realizados o revisiones que se ha hecho en algunas ocasiones.

La BD.MORES muestra en una misma base de datos un conjunto de variables fundamentales para el análisis económico regional. Del mismo modo, es posible reunir esta información en una base de datos macroeconómicos de la economía española. Para ser más exactos, nos da información de series de Valor Añadido Bruto (VAB) a precios de mercado y a coste de factores, tanto a precios corrientes como a precios constantes y de empleo para el periodo 1980-1995 elaboradas a partir de la Contabilidad Regional Española. En relación al stock de capital físico se propone una nueva estimación de series de inversión de algunas ramas, stocks de capital iniciales, tasas de depreciación y criterios de territorialización. Las diferencias más significativas en comparación a otras bases de datos están en el capital de la agricultura y del sector residencial, que se consideran infravaloradas y en la industria para la cual se profundiza en el criterio de territorialización de la inversión. Además, se detalla información de las rentas de los trabajadores, el excedente bruto de explotación y de los costes de uso del capital privado por regiones, ramas y del capital público.

### **2.1.1. VARIABLES QUE FORMAN LA BD.MORES**

Dicha estadística oficial empezó su publicación a partir de 1980 y por tanto, marca ese año como comienzo del periodo temporal respecto al cual las variables que forman la base de datos tienen que llegar a alcanzar su mayor fiabilidad. En este sentido, la estimación de series de stock de capital tiene que regresar lo máximo posible al pasado para garantizar que, en 1980, los posibles errores de los stocks iniciales hayan tenido tiempo de modificarse a través del proceso de acumulación y destrucción de capital.

En cuanto a la desagregación por ramas de actividad, las series que se estudian a partir de las estadísticas oficiales de la CRE tienen una desagregación a 17 ramas correspondiente a la clasificación NACE-CLIO R17. Por el contrario, en las series correspondientes a la Formación Bruta y Stock de capital se adopta una desagregación llamada R14, ya que con la información estadística actual no se puede elaborar completamente la clasificación NACE-CLIO R17. Las series correspondientes al VAB a precios de mercado y costes de factores, Empleo y Rentas del trabajo emplean la CRE. Las series de VAB a precios de mercado y coste de factores de las regiones españolas detallan una desagregación a R17, empleando una metodología conocida y están expresadas en pesetas corrientes y en pesetas de 1980.

### **2.1.2. DIFERENCIAS ENTRE LA BD.MORES Y OTRAS BASES DE DATOS**

En la actualidad es cada vez más normal el empleo de estadísticas regionales para estudiar el cambio estructural, el desarrollo y las disparidades regionales. Por el contrario, para poder elaborar estudios interregionales con otros países europeos o de la OCDE es muy importante tener bases de datos cuyos criterios de clasificación y desagregación sean los que se fijan en los organismos internacionales y por ello, iguales entre los diferentes países.

La base de datos explicada está adaptada a la metodología SEC-REG de EUROSTAT tanto para las variables de VAB, empleo y rentas del trabajo (que emplean la CRE como fuente principal) como las de formación bruta y stock de capital. Respecto a la formación bruta y el stock de capital en la desagregación desarrollada, los servicios destinados a la venta se tienen en cuenta como si fuese una sola rama, ya que la información estadística con la que se cuenta no deja realizar completamente la clasificación NACECLIO R25 ni la NACE-CLIO R17.

Respecto al VABcf la principal diferencia entre las series BD.MORES y la Renta Nacional de España y su Distribución Provincial publicada por la Fundación BBVA está en la importancia que se da a la Producción Imputada a los Servicios Bancarios (PISB), tanto en la suma total como en el momento en que se lleva a cabo la deducción. Por tanto, el VABcf de la base de datos de la FBBVA es mayor ya que no se ha deducido la PISB, aunque también por encontrarse algunos negocios, como la agricultura, donde las fuentes de información son distintas.

De Bustos *et al* (2008) han profundizado en esta importante y útil fuente de información, dando un repaso a la historia y sobre todo a la actualidad de dicha fuente. Encuentran que a día de hoy la BD.MORES es la base de datos más completa a nivel regional para la economía española; ya que plantea para gran parte de las variables un nivel de separación en R-20 desde 1980, para algunas desde 1964 y a R-17 desde 1955;

alcanza la finalidad de suministrar la mayor cantidad posible de información con la calidad estadística propia a tal información, eludiendo tener que llegar a hipótesis sencillas para cubrir el vacío de información estadística de base; separa regionalmente por activos las infraestructuras productivas y sociales de las AA.PP desde 1964; incorpora series de variables que hasta el momento no estaban disponibles por regiones, como la renta bruta de los hogares y el consumo desde 1967 en base 2000. La BD.MORES no es una base de datos terminada. Está formada por una parte, por su actualización temporal y por otra su ampliación a todas aquellas variables que se vayan creyendo fundamentales para concluir el estudio y el trámite de las economías regionales.

## 2.2. METODOLOGÍA

En primer lugar es importante definir las ecuaciones fundamentales que vamos a analizar. Como lo que nos interesa es conocer qué factores, tanto demográficos como del mercado influyen en el aumento o la disminución del PIB per cápita de una región, vamos a descomponer la ecuación del PIB per cápita en los posibles coeficientes que pueden provocar dicho incremento o disminución. Para el estudio nos centraremos en el periodo que abarca desde 1980 hasta 2017. Se ha seleccionado ese periodo debido a la no disponibilidad de todos los datos de todas las variables en periodos de tiempo más amplio. Las regiones que vamos a analizar son las 17 Comunidades Autónomas españolas (excluyendo las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla) y haciendo especial hincapié en Castilla y León.

La ecuación 1 es un ratio del PIB per cápita. En el lado izquierdo encontramos el PIB per cápita y en el lado derecho de la ecuación tenemos 4 términos multiplicándose: el primer término corresponde a una tasa demográfica, el segundo la tasa de actividad, el tercero la tasa de empleo y el último la productividad del trabajo.

$$\text{Ecuación 1: } \frac{Y}{POB} = \frac{PPA}{POB} * \frac{L}{PPA} * \frac{N}{L} * \frac{Y}{N}$$

La ecuación 2 es un ratio del PIB per cápita. En el lado izquierdo de la ecuación, en el numerador, encontramos el PIB per cápita de Castilla y León y en el denominador el PIB per cápita de España. En el lado derecho de la ecuación tenemos el producto de 4 términos, habiendo en el numerador de todos ellos datos referentes a Castilla y León y en el denominador datos relativos a España. El primer término corresponde a una tasa demográfica, el segundo la tasa de actividad, el tercero la tasa de empleo y el último la productividad del trabajo. Tanto la primera ecuación como la segunda serán analizadas en el siguiente capítulo.

$$\text{Ecuación 2: } \frac{\left(\frac{Y}{POB}\right)^{CL}}{\left(\frac{Y}{POB}\right)^E} = \frac{\left(\frac{PPA}{POB}\right)^{CL}}{\left(\frac{PPA}{POB}\right)^E} * \frac{\left(\frac{L}{PPA}\right)^{CL}}{\left(\frac{L}{PPA}\right)^E} * \frac{\left(\frac{N}{L}\right)^{CL}}{\left(\frac{N}{L}\right)^E} * \frac{\left(\frac{Y}{N}\right)^{CL}}{\left(\frac{Y}{N}\right)^E}$$

### PIB PER CÁPITA $\frac{Y}{POB}$

El PIB per cápita es un indicador económico que mide la relación existente entre el valor total de todos los bienes y servicios finales producidos durante un año por la economía de un territorio (Y) y el número de habitantes en ese mismo año (POB).

Puede ser expresado en valores de mercado o valores básicos. A través de su cálculo se interrelacionan la renta nacional y los habitantes de ese lugar.

La finalidad del PIB per cápita es conseguir un dato que indique de alguna forma el nivel de riqueza o bienestar de ese país o región en un momento concreto. Normalmente es utilizado como medida de comparación entre distintos países, con el fin de presentar las disimilitudes en cuanto a condiciones económicas.

Nos encontramos distintas críticas en cuanto a la utilización de este indicador como medida del bienestar social o de la calidad de vida de los ciudadanos de un territorio:

- Ignora las desigualdades de la renta. Como consecuencia de dividir el PIB total entre el número de habitantes, atribuye el mismo nivel de renta a todos, obviando las diferencias económicas entre la población. Existen indicadores alternativos como el coeficiente de Gini para medir la distribución de la renta entre todos los habitantes de un país.
- No tiene en cuenta externalidades negativas. Si los recursos naturales de un país se reducen o se acaban rápido, surgen factores que hacen que el bienestar social empeore, y esto no lo abarca el PIB.
- No todo lo que se produce aumenta el bienestar material. Algunos gastos que se incluyen en el PIB no tienen como fin el consumo, sino que su objeto es amparar a la población de posibles externalidades negativas, como la seguridad.

Sin embargo, es un ratio discutido como consecuencia de no aportar la información suficiente al obviar aspectos básicos como la desigualdad en el reparto de riquezas en los países, el nivel de desarrollo de esas regiones o la educación. Pese a que solemos encontrar una relación directa entre el nivel de renta de un territorio y los aspectos fundamentales mencionados, no siempre la renta per cápita manifiesta de forma clara el nivel de vida real de un ciudadano de un lugar concreto.

### **TASA DEMOGRÁFICA $\frac{PPA}{POB}$**

La tasa demográfica es la tasa que expresa la proporción de personas que se encuentran en edad de trabajar entre la población total. Para la realización de este Trabajo fin de Grado consideramos población potencialmente activa (PPA) a la población que tiene 16 años y más, sin excluir a la población mayor de 64 años; por lo que puede llamar la atención los valores de algunas comunidades autónomas que tengan población envejecida y tengan una tasa demográfica alta.

### **TASA DE ACTIVIDAD $\frac{L}{PPA}$**

La tasa de actividad es un índice que mide el nivel de actividad en el empleo de un país. Para calcularlo se divide la población activa entre la población mayor de 16 años o en edad de trabajar. Esta variable tiene gran importancia a causa de que se encarga de dar a conocer el crecimiento económico de un país en un determinado periodo de tiempo.

El Instituto Nacional de Estadística (INE) es el organismo encargado de publicar las variaciones producidas en la tasa de actividad, utilizando también datos de la Encuesta de Población Activa (EPA). Aquí se hace una investigación trimestral a las familias con el fin de tener mejores datos sobre la fuerza de trabajo y saber el número de personas

que se encuentran fuera del mercado laboral. La EPA se realiza trimestralmente a 65.000 familias, lo que suponen 180.000 individuos. A través de esta, hay que determinar la variación trimestral en porcentaje respecto a la tasa de actividad del mismo periodo del año anterior.

### **TASA DE EMPLEO $\frac{N}{L}$**

La tasa de empleo mide la razón entre el número de personas ocupadas y la PPA. Es decir, la tasa de empleo, nos indica qué porcentaje de trabajadores tiene verdaderamente un empleo. Por el contrario, el índice más frecuente es la tasa de desempleo (es la cantidad de desempleados entre la PPA).

El INE define a la población ocupada como a toda la población activa, de 16 años y más, que tiene un trabajo por cuenta ajena o propia y que recibe una retribución por él. Los datos de la tasa de empleo se emplean cuando disminuye la tasa de paro, con el fin de que exista una mejoría en el entorno laboral.

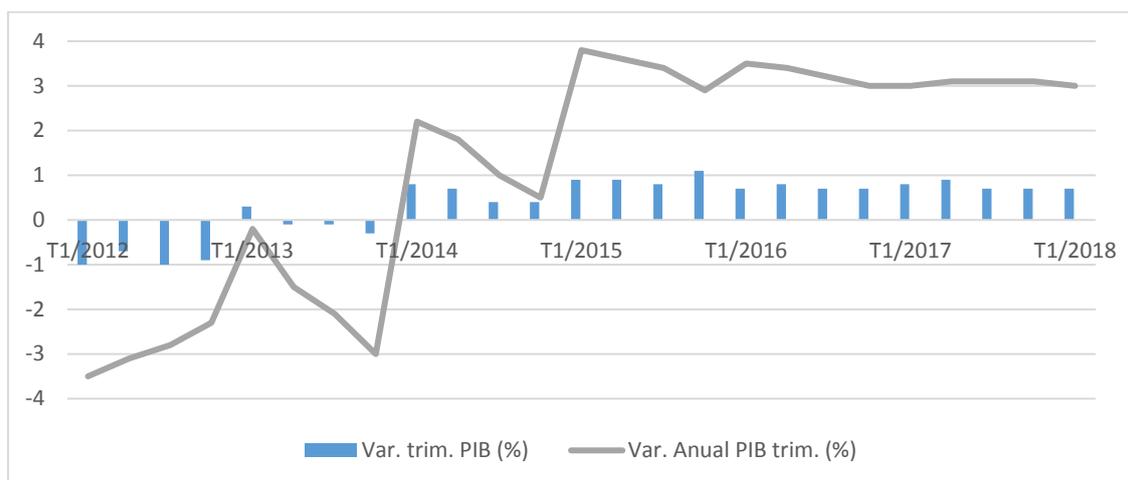
### **PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO $\frac{Y}{N}$**

La productividad del trabajo es la relación entre los resultados de una actividad y los medios que han sido utilizados para conseguir dicha producción. Describe la producción que se genera por trabajador por cada hora, entendiendo que cuanto más alta sea la producción por cada hora trabajada, el nivel de productividad será mayor. Se determina por la cantidad de tiempo empleado en llevar a cabo la unidad de producción o por la cantidad de producción fabricada en unidad de tiempo.

Las mejoras en productividad son rasgos, normalmente, de una economía en crecimiento. Los avances tecnológicos y la mejora de la eficiencia de los trabajadores son dos de las principales causas de las mejoras en producción. El nivel de productividad de los trabajadores es un índice muy importante de un modo de producción de un régimen social concreto.

## **2.3. DIFERENCIAS ENTRE EL PIB NACIONAL Y REGIONAL**

Hemos decidido hacer una gráfica para ver la evolución del PIB a nivel nacional de los últimos 25 trimestres correspondientes al periodo 2012-2018.

**Gráfico 2.1. Variación del PIB de España por trimestres (2012-2018)**

*Fuente: elaboración propia a partir de Instituto Nacional de Estadística*

La primera década del siglo actual ha sido testigo de una crisis financiera internacional, comenzando en Estados Unidos y expandiéndose al resto del mundo, en especial a Europa. Desde que España entró en la Zona Euro, el crédito asignado a sufragar actividades relacionadas con la construcción y la promoción inmobiliaria se incrementó de forma rápida, hasta el estallido de la crisis en septiembre de 2008. Durante este periodo se crearon cientos de empleos de cierta calidad remunerativa en el sector de la construcción español, lo que conlleva a la apertura de entidades bancarias y aumentar la recaudación de impuestos. Con el estallido de la crisis, el sector de la construcción desapareció casi por completo. Las entidades financieras españolas eliminaron la idea de la recuperación y la transformación industrial, y llevaron parte de su actividad financiera fuera de las fronteras europeas.

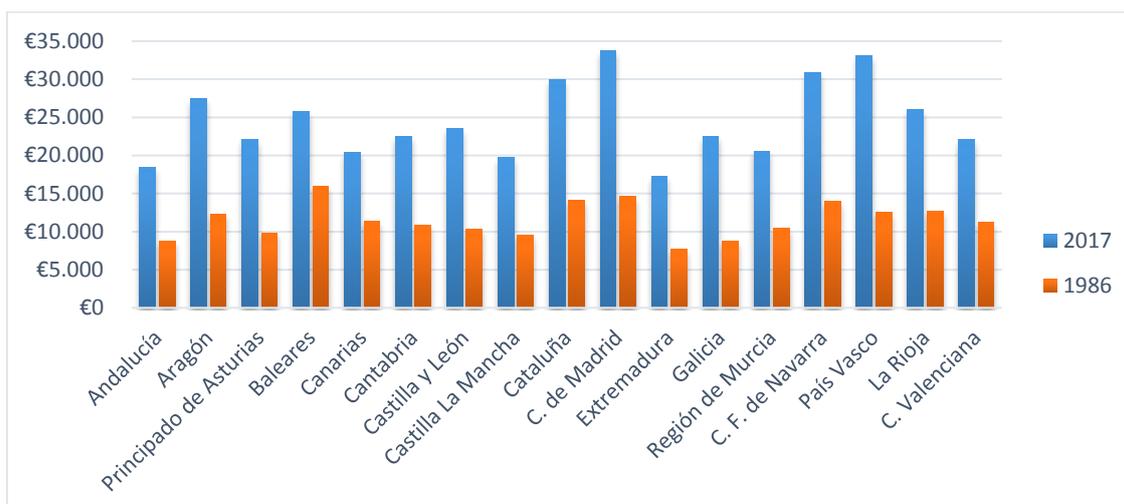
En el gráfico se observa que desde el 1º trimestre de 2012 hasta el 1º trimestre de 2014 el PIB crece a un ritmo negativo, por lo que la economía decreció en dicho periodo. Esto es consecuencia de que se han perdido empleos y el poder adquisitivo de la población ha disminuido. Pero, ya en el 1º trimestre de 2014 el PIB empieza a crecer positivamente de forma escalonada, como señal de que hay más producción; y para producir más se necesitan más empleos, con lo que así se regenera la economía.

El PIB real en el 1º trimestre de 2016 era 275.418M. €, para acabar el año teniendo en el cuarto trimestre 284.073M. €; lo que nos indica que la tasa ha crecido un 3.27% en comparación al año 2015. En 2016 la cifra total del PIB fue de 1.118.522M. €, estando la economía española en el puesto número 13 a nivel mundial. Avanzando en el tiempo al primer trimestre del 2017, su PIB era 285.748M. €, finalizando el año consiguiendo en el último trimestre 296.207M.€. Esto supone una variación porcentual del 3,1% respecto al 2016. En 2017 la suma del PIB fue 1.163.622M. €, subiendo en el ranking de las economías mundiales y colocándose en la posición número 11.

**2.3.1. PIB PER CÁPITA 1986 FRENTE 2017**

Para comprender cómo ha cambiado la economía en los últimos 30 años hemos tomado datos del PIB per cápita de todas las comunidades autónomas de 1986 y 2017.

**Gráfico 2.2. Comparativa PIB per cápita 1986 frente 2017 de las distintas CCAA**



*Fuente: elaboración propia a partir de INE.es*

Si lo comparamos en niveles per cápita, vemos como en 1986 la diferencia entre la cantidad de bienes y servicios que producían unas y otras comunidades autónomas era mínima en la mayoría de ellas, pero, si nos movemos en la línea del tiempo al año 2017 las desigualdades están más marcadas. Al observar con detenimiento el gráfico, son, en la mayoría de ocasiones, tanto en el año 1986 como en el año 2017 las mismas comunidades las que están situadas por encima, sobre o debajo de la media, pudiendo haber variaciones en alguna comunidad que se haya situado un año sobre la media y otro año por abajo (como es el caso de Canarias, en 1986 se colocaba en la media española y en 2017 por debajo), pero sin haber muchos cambios.

- Por encima de la media: Aragón, Baleares, Cataluña, Comunidad de Madrid, Comunidad Foral de Navarra, País Vasco y La Rioja.
- En la media: Principado de Asturias, Canarias, Cantabria, Castilla y León y Comunidad Valenciana.
- Por debajo de la media: Andalucía, Castilla La Mancha, Extremadura, Galicia, Región de Murcia y Ceuta y Melilla.

Al compararlo en niveles per cápita, como ya hemos dicho, los habitantes de la Comunidad de Madrid son los que disfrutaban de un mejor nivel de vida, seguido de los habitantes de la C.F. de Navarra, País Vasco y Cataluña. El PIB per cápita de estas 4 Comunidades Autónomas también ha crecido entre los años 2016 y 2017; siendo los ciudadanos de Madrid los que más han notado una mejoría en sus niveles de vida, acrecentando 3 puntos porcentuales su PIB per cápita. Castilla y León desciende una posición en el ranking si medimos el PIB en términos per cápita en vez de reales, situándose su economía en el número 8, aunque ha sufrido un incremento de 3,7 puntos con respecto al año 2016.

El PIB per cápita más elevado se registra en la Comunidad de Madrid, 33.809€ en 2017, seguida muy de cerca por el País Vasco, 33.088€. La región con un PIB per cápita más bajo y por tanto donde los ciudadanos gozan de un nivel de vida inferior que en otras comunidades fue Extremadura. En dicha comunidad, el PIB per cápita fue de 17.262€, frente a los 25.000€ de España, debido, entre otras razones, a que parte de un retraso económico histórico, pero descubriendo y desarrollando nuevas formas de inversión en

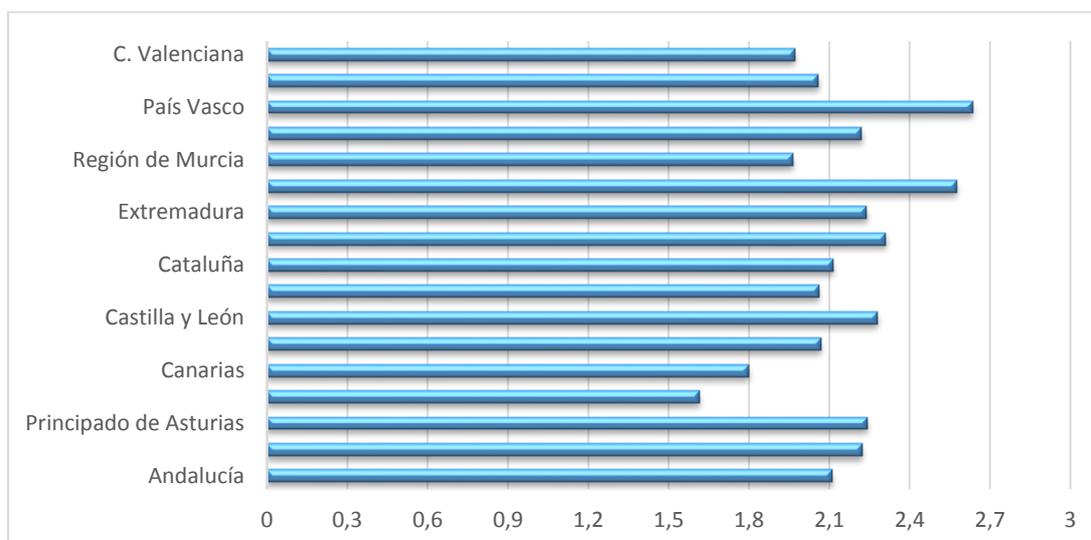
el sector turístico, del comercio y agroalimentario, fundamentalmente. Castilla y León ocupa el puesto octavo si medimos el PIB en términos per cápita. Los ciudadanos de esta comunidad gozan de un nivel de vida que roza con el de la media española, siendo este último de 23.555€. El PIB per cápita del conjunto de la economía española experimentó un gran crecimiento desde la década de los 90 hasta 2007, alcanzando en dicho año la cifra más alta que se había llegado a alcanzar, más de 23.000€ por habitante. A partir de 2008, con la recesión económica, la fase de desarrollo acabó, no siendo hasta 2016, cuando volvió a superar la cifra de 23.000€ por habitante.

Castilla y León es una comunidad donde la agricultura tiene un gran peso. El cultivo de secano ha predominado, sobre todo el cereal (como dice el dicho popular, “*Castilla y León, granero de España*”), pese a que el regadío ha ganado importancia en los últimos años en las zonas de los Valles del Duero, el Esla, el Órbigo, el Pisuerga y el Tormes. La escasa orografía y el perfeccionamiento de las comunicaciones ha favorecido la entrada de innovaciones técnicas en todo el proceso de producción agrícola. La ganadería representa también una parte importante en la producción final agrícola, siendo una de las más modernas de todo el país. La industria tiene gran repercusión, ya que aporta el 25% del PIB de la comunidad. El eje industrial más desarrollado es el de Valladolid, Palencia, Burgos, Miranda de Ebro - Aranda de Duero, donde hay una importante industria automovilística, papelera, aeronáutica, química y alimentaria. En cuanto a la construcción, el 16% de las empresas de Castilla y León pertenecen al sector de la construcción o a sectores auxiliares. El sector terciario ha prosperado en los últimos años, siendo el turismo el sub-sector que más ha crecido y lo sigue haciendo. Como hemos dicho anteriormente, Castilla y León ha estado desde los años 80 en la media de PIB per cápita. Existe cierta convergencia, pero una de las causas por las que Castilla y León tiene una diferencia de 1.445€ menos de PIB per cápita que la media española es su gran dependencia de la actividad agrícola frente al surgimiento de las nuevas tecnologías que ya utilizan en otras comunidades como Madrid, Cataluña o Navarra. Ligada a esta causa podríamos añadir la escasa inversión que se ha hecho en proyectos de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i). Otra de las causas, es que a pesar de que pasen las principales vías de comunicación que unen las regiones del norte de España con la capital, Madrid y el sur peninsular, posea la vía de transporte más corta, rápida y cómoda que enlaza Portugal con Europa; no posee ningún gran centro de negocios donde llevar a cabo reuniones.

Teniendo en consideración el período 2010-2017, se ha producido una aproximación en las rentas per cápita de las diferentes regiones españolas, no obstante, dicha aproximación ha sido muy pequeña. En cuanto a las causas que encontramos detrás de este proceso, la convergencia en productividad del trabajo es el componente clave que ha llevado a la disminución de la dispersión regional de la renta, y ha venido causado, en gran medida, por la mayor acumulación de capital en las Comunidades Autónomas de menor renta inicial. Sin embargo, las variables de mercado de trabajo (empleo y paro) y la productividad total de los factores no han conducido a disminuir las desigualdades de las comunidades a lo largo de los años.

Utilizando los mismos datos que en el gráfico anterior (“Comparativa PIB per cápita 1986 frente 2017 de las distintas CCAA”) hemos elaborado un gráfico para ver por cuánto se ha multiplicado el PIB per cápita desde 1986 hasta 2017.

**Gráfico 2.3. Crecimiento del PIB per cápita desde 1986 hasta 2017**



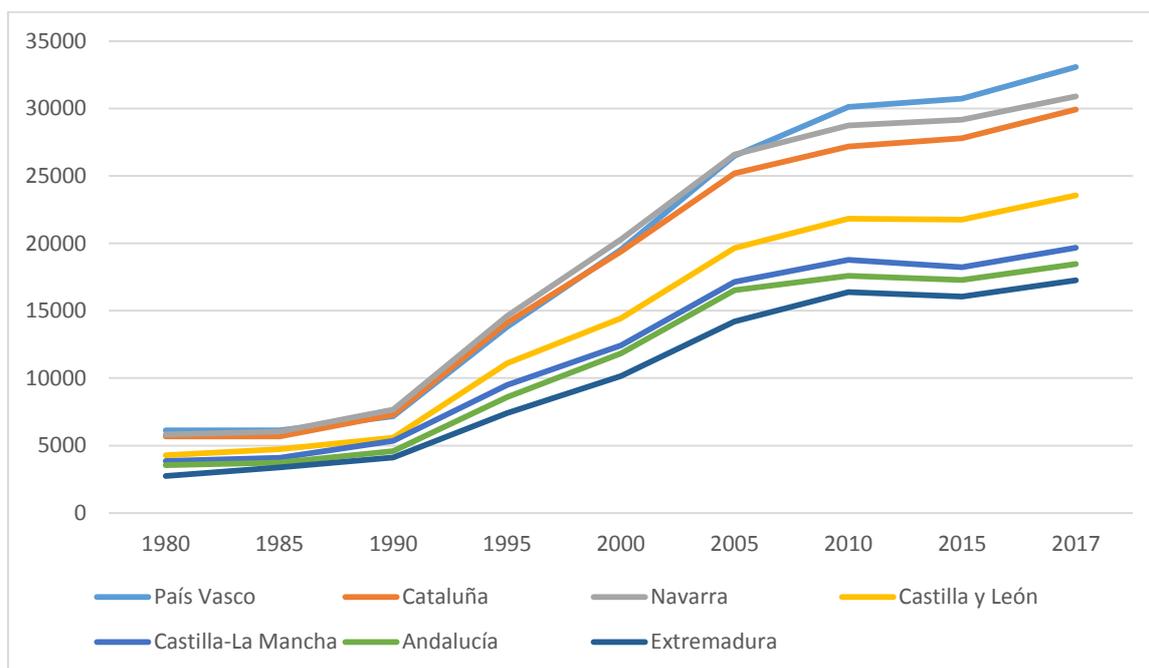
*Fuente: elaboración propia a partir de INE.es*

No nos quedan dudas de que el PIB per cápita de todas las CCAA se ha multiplicado al menos por 2 (excepto en la C. Valenciana, R. de Murcia, Canarias y Baleares) en este periodo de tiempo de 30 años. La CCAA que más ha crecido ha sido el País Vasco, donde su PIB per cápita se ha multiplicado por 2,63, seguida de Galicia y la C. de Madrid. Puede llamar la atención el caso de Extremadura, donde en 1986 era una de las regiones con menor PIB per cápita y en la actualidad lo sigue siendo, no obstante, ha sido la quinta CCAA que más ha crecido. Las regiones donde el PIB per cápita se ha multiplicado en menor proporción que en el resto han sido Baleares, Canarias y la Región de Murcia.

### **2.3.2. CCAA MÁS RICAS Y MÁS POBRES**

A continuación se muestra un gráfico con la evolución del PIB per cápita por regiones en el periodo 1980-2017 de las 3 comunidades autónomas más ricas, de las 3 más pobres (excluyendo las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla) y de Castilla y León, para evaluar su nivel relativo. Además así podemos ver si la magnitud de las diferencias continúa a lo largo del tiempo.

**Gráfico 2.4. Evolución del PIB per cápita regional (1980-2017)**



*Fuente: elaboración propia a partir de INE y BD.MORES*

Como se puede apreciar, ya desde 1980 las comunidades País Vasco, Navarra y Cataluña sobresalían por el resto. La CCAA más pobre es Extremadura, teniendo en 2017 un PIB per cápita de 17.262€ y la CCAA más rica el País Vasco, teniendo un PIB per cápita casi el doble que Extremadura, de 33.088€.

Las administraciones españolas y europeas han llevado a cabo políticas regionales para reducir estas disparidades que existen. Aunque, la impresión que trasciende, es que estas medidas no han llegado a obtener el éxito que se pretendía cuando se crearon. Pero, probablemente dichas disimilitudes hubiesen sido mayores si no se hubieran creado estas políticas. Desde bien entrados los años 80, la convergencia entre las comunidades autónomas españolas se podría calificar de inexistente. Las diferencias regionales en PIB per cápita dependen de las diferencias en productividad y tasa de ocupación.

Uno de los factores clave ha sido la productividad del trabajo. Existe una relación negativa, ya que la productividad ha crecido más en las regiones que eran al principio más pobres desde la década de los 80 hasta la actualidad. Sin embargo, las alteraciones en la tasa de actividad no están relacionadas con las disimilitudes en PIB per cápita, debido a que la tasa de actividad se ha incrementado de la misma forma en las regiones ricas y en las pobres, no haciendo reducir en el periodo estudiado las diferencias entre Comunidades Autónomas. La convergencia en productividad se ha mantenido hasta 2008, pero con menor fuerza en los años anteriores a la crisis. Es por ello, que las políticas regionales adoptadas han tenido cierta notoriedad. La tasa de ocupación diverge desde finales de los años ochenta. Desde entonces, las diferencias en tasas de ocupación regional han fluctuado, pero siempre con valores altos si lo contrastamos con las décadas previas. De esta manera la divergencia regional se basa principalmente por la no convergencia en tasa de ocupación.

Por último, existe una relación negativa, pero débil, entre la variación de la tasa de paro y el nivel inicial de PIB per cápita. Esto se traduce en que las regiones más pobres han soportado tasas de paro más altas, pudiendo señalar que el desempleo ha contribuido a incrementar las diferencias entre regiones, yendo en camino opuesto al de la productividad. Las regiones que tenían más mano de obra desempleada exportaban trabajadores desempleados a aquellas regiones con menor desempleo, causando la convergencia regional y en consecuencia en PIB per cápita. Desde los años sesenta hasta bien entrados los años ochenta las migraciones entre regiones eran fuertes. A pesar de ello, las migraciones se moderaron en la década de los ochenta. Hay varias razones por las cuales estas migraciones se frenaron. En primer lugar podemos señalar que el estado de bienestar aminora los motivos a la movilidad. Las pocas esperanzas de hallar trabajos bien remunerados disminuyen también los motivos de búsqueda, más todavía si esta implica tener que vivir en otra ciudad o región. La tercera razón es el elevado peso de la temporalidad. La red de apoyo desde la década de los ochenta y posteriores no es la misma que en los cincuenta y sesenta. También tenemos que tener en cuenta las rigideces del mercado de trabajo y el cambio en la estructura de la riqueza, con una población más sesgada por la propiedad privada que reduce la movilidad del factor trabajo. Por último, podemos señalar que la creación de diecisiete comunidades autónomas (con sus respectivas administraciones regionales) pudo generar una atracción de mano de obra regional que sin ella hubiesen precisado salir a otros lugares en búsqueda de empleo. A continuación, vamos a hacer un desglose de la fórmula de la renta per cápita en forma de ecuación, para conocer un poco más sobre la productividad y la mano de obra:

$$\frac{Y}{PPA} = \frac{Y}{N} \cdot \frac{N}{L} \cdot \frac{L}{PPA}$$

Es decir:

$$\text{PIB per cápita} = \text{Productividad} \cdot (1 - \text{tasa de paro}) \cdot \text{tasa de actividad}$$

De esta forma, el PIB per cápita se puede descomponer en el producto de lo que produce cada trabajador, multiplicado por las personas activas que están trabajando (1 - tasa de paro), multiplicado por la población que se encuentra activamente en el mercado laboral (tasa de actividad). Así, podemos ver qué factor de todos ellos ha sido el causante de esa convergencia. Ya hemos comentado el papel que ha tenido la productividad del trabajo en el proceso de convergencia, por lo que ahora vamos a descomponer dicho factor. Se propone un nuevo análisis para dividir la productividad del trabajo entre la intensidad de capital y la productividad total de los factores (PTF). Aceptando una función de producción tipo Cobb-Douglas con rendimientos de escala constantes, la producción del trabajo quedaría tal que:

$$\frac{Y}{L} = PTF \cdot \left( \frac{\text{Capital}}{L} \right)^\alpha$$

Donde  $\alpha$  representa las rentas de capital en el total del valor añadido. Esta ecuación revela el hecho de que la productividad de cada trabajador se puede modificar por 2 factores: por tener a su disposición más capital (un mayor ratio de capital-empleo) o debido a que la eficiencia de otros factores se haya incrementado (una mayor

productividad total de los factores), como puede ser una mejor capacidad organizativa o más mano de obra.

Es fundamental conocer el rol que ejercen los factores intensidad de capital y productividad total de los factores en el proceso de convergencia en productividad señalado anteriormente. La intensidad de capital ha sido el factor concluyente del proceso de convergencia, donde existe una relación negativa entre el crecimiento del stock de capital por trabajador y la renta inicial de la comunidad, sin embargo las modificaciones en la productividad total de los factores son independientes de los niveles iniciales de riqueza. Se podría decir que el factor que explica la convergencia en productividad del trabajo es un fenómeno de acumulación de capital en las comunidades que al principio son más pobres. También, tanto el capital público como el privado se han acumulado con más fuerza en las regiones más pobres desde 1980. En cuanto al capital privado la relación es más potente, de esta forma, es más relevante este tipo de capital cuando hay que explicar la convergencia regional.

Como hemos señalado anteriormente, el proceso de convergencia que ha sufrido la economía española ha seguido principalmente un papel de acumulación de capital físico, donde han tenido menos importancia otros factores como la eficiencia del proceso productivo. El desarrollo de las variables del mercado de trabajo ha ayudado a acentuar las desigualdades entre regiones. Por último, los resultados señalan posibles obstáculos económicos e institucionales que frenan la convergencia en la productividad total de los factores (aun teniendo un marco regulatorio común), que tendrían que ser elemento de un análisis posterior. No obstante, a pesar de las diferencias que sufren las regiones españolas, en algunos países de la Unión Europea como Francia, Italia o Alemania dichas diferencias están más pronunciadas.





---

**Universidad de Valladolid**

## **CAPÍTULO 3**

# **PIB ESPAÑA FRENTE PIB CASTILLA Y LEÓN**

### 3.1. PIB PER CÁPITA

Castilla y León es la Comunidad Autónoma más grande de España. En cuanto a la población se sitúa en el 6º puesto a nivel nacional. Al ser una comunidad tan extensa y no excesivamente poblada (26 habitantes por km<sup>2</sup>) posee una muy baja densidad de población si lo comparamos con el resto de Comunidades Autónomas o con España.

Si contemplamos los datos publicados por la EPA, podemos ver las cifras de desempleo en Castilla y León. Existe un porcentaje de paro del 13,7% de la población activa, frente al 16,1% a nivel nacional; ya que es la 8º región que menos paro tiene.

Su PIB es de 58.731.446,9 M. de euros, colocándose en 7º posición por volumen de PIB. Si medimos el PIB en niveles per cápita, en 2017 en Castilla y León fue de 24.282,29€, frente al nacional 24.262,96€, superando en 20€ la media en España y situándose en el 8º puesto con el resto de regiones. Este último dato nos indica que la población de Castilla y León goza de un buen nivel confrontándolo con el resto de regiones.

El valor de las exportaciones en 2017 fue de 15.597,6 M. de euros, ocupando un 27,32% del PIB anual de la región. En cuanto a las importaciones, el valor de estas en 2017 fue de 13.397,6 M. de euros, suponiendo un 23,47% del PIB anual de la comunidad. La balanza comercial de Castilla y León cierra 2017 con un superávit de 2.200 M. de euros.

En 2017 su deuda pública fue de 11.870 millones de euros, un 20,8% de su PIB y su deuda per cápita 4.907 €. Esto supone que Castilla y León es la 8º comunidad que menos deuda pública tiene y la 7º comunidad que menos deuda per cápita posee.

La tasa de variación anual del IPC (Índice de Precios al Consumo) general de Castilla y León en 2017 fue de 1%, siendo en 2016 un 1,6%, por lo que podríamos decir que el nivel general de precios ha aumentado en la comunidad pero en menor medida que en 2016. A nivel nacional el IPC fue de 1,1%, siendo en 2016 un 1,6%; el nivel general de precios también ha aumentado, pero en menor proporción que en 2016.

El PIB per cápita de un país o región se ve afectado por varios motivos. Es por ello que para conocer cuáles son las causas que afectan al PIB per cápita de Castilla y León hemos utilizado la ecuación fundamental del PIB per cápita:

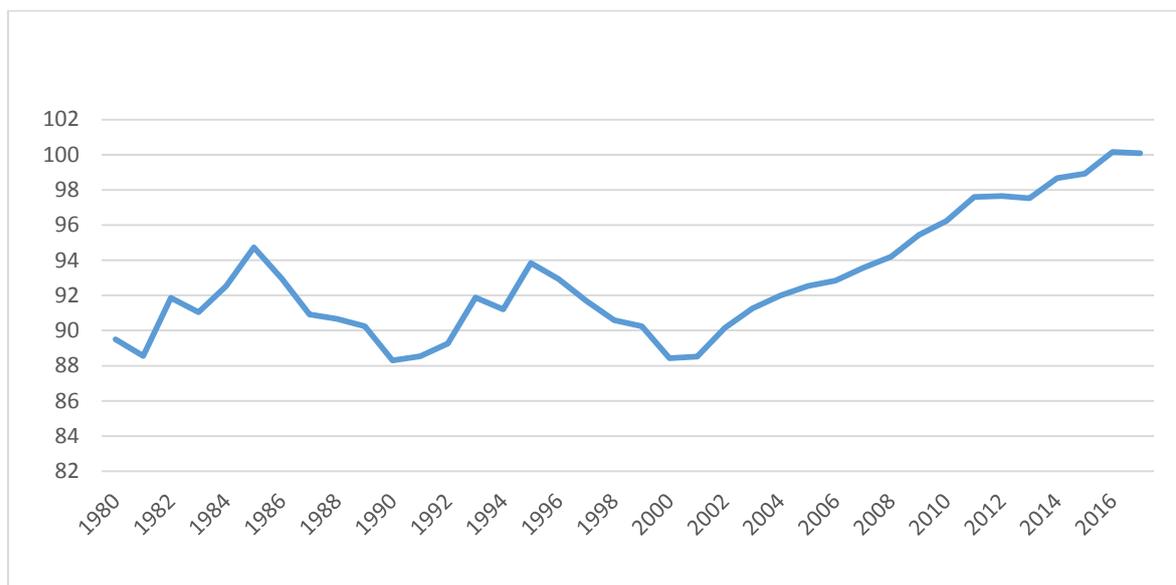
$$\text{Ecuación: } \frac{Y}{POB} = \frac{PPA}{POB} * \frac{L}{PPA} * \frac{N}{L} * \frac{Y}{N}^1$$

Para ver los niveles de PIB per cápita a los que ha llegado Castilla y León frente al PIB per cápita de España, hemos realizado este gráfico en el cual podemos ver si Castilla y León ha llegado a alcanzar el nivel de PIB per cápita de España en algún momento desde 1980 hasta 2017.

---

<sup>1</sup>  $\frac{Y}{POB}$  : PIB per cápita;  $\frac{PPA}{POB}$  :tasa demográfica;  $\frac{L}{PPA}$  :tasa de actividad;  $\frac{N}{L}$  :tasa de empleo;  $\frac{Y}{N}$  :productividad del trabajo

**Gráfico 3.1. Comparativa temporal PIB per cápita de España frente Castilla y León**



Fuente: elaboración propia a partir de BD.MORES

A golpe de vista podemos ver que hay periodos en los que ha convergido y otros en los que ha divergido. Del año 1980 hasta el año 2000 ha habido periodos en los que la economía de Castilla y León ha ido en la misma dirección que la de España y también ha habido etapas donde la economía de la región ha ido en distinta dirección a la que ha tomado la de España. Pero a partir del 2001, el PIB per cápita castellano y leonés ha convergido con el español, llegando incluso en el año 2016 y 2017 a superar al español.

Remontándonos a 1980, primer año del cual tenemos información, el nivel de PIB per cápita de Castilla y León era inferior al de la media nacional. En 1980 la moneda vigente en el territorio español era la peseta. Por lo que para la realización de dicho gráfico hemos hecho una reconversión para pasar de pesetas a euros, moneda actual. En este año, el nivel de PIB per cápita de Castilla y León era de 12.000 €, frente al de España que era de 13.000 €. Desde 1980 hasta el año 2000 vemos que ha habido periodos de divergencia para volver después a converger. Durante los años 1980 y 1981 el PIB per cápita de Castilla y León no llegó a alcanzar ni el 90% de la media del PIB per cápita nacional. Hay que tener en cuenta que Castilla y León no existe como Comunidad hasta 1983, año en que Demetrio Madrid (PSOE) ganó las primeras elecciones y fue proclamado primer presidente hasta 1986, año en que fue sucedido por José Constantino Nalda, también de ideología de izquierdas, quien no llegó a estar en el poder ni tan siquiera un año.

Desde 1982 y hasta 1985 el PIB per cápita de la región aumenta e incluso llega a estar en el 94,72% de la media del PIB per cápita español. Desde 1985 hasta 1990 el PIB per cápita de la región crece en menor proporción que lo hace la media nacional. Desde 1993 el PIB per cápita de Castilla y León se ha situado en un 90% de la media del PIB per cápita español. A partir del año 2000 la economía a nivel mundial empieza a mejorar a ritmo muy acelerado, esto también pasó en Castilla y León, vemos como ahí la economía de la región empieza a converger a ritmo acelerado. Según EUROSTAT, el

valor del PIB per cápita, en términos de poder de compra<sup>2</sup>, se remonta en el año 2016 a 23.661 euros, equivalente al 86% de la media de la Unión Europea de los 28. Con este porcentaje, dos puntos más altos que el del año 2015, Castilla y León se coloca en octavo lugar en el ranking de convergencia, mientras que la media de España diverge 3 puntos. Castilla y León, en 2016, incluso llegó a superar por 1 décima la media española. Hay que recordar que en 2002 España cambió la moneda, pasando de la peseta al euro.

De 2000 a 2007 Castilla y León convergió con la UE, pasando del 86% al 95% (fue el máximo que se ha llegado a alcanzar). Desde 2007 el porcentaje de convergencia disminuye. No es hasta 2013, que se mantiene durante dos años, aumenta un punto en 2015 y se vuelve a incrementar dos puntos en 2016; hasta llegar en 2016 al 87%.

**Tabla 3.1. Convergencia de Castilla y León con la Unión Europea. % PIB per cápita, UE-28=100. Paridades poder de compra.**

CCAA	2000	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16
<b>Castilla y León</b>	86	87	89	90	90	93	95	95	93	94	90	88	86	84	84	85	87
<b>UE-28</b>	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

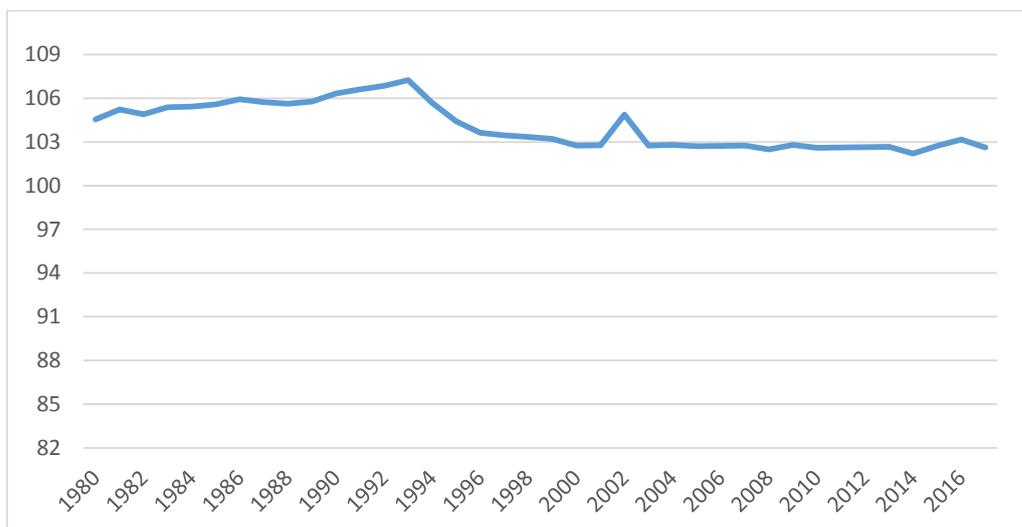
En el periodo 2000-2015 fueron tres provincias de Castilla y León las que han convergido con la UE-28: Palencia 7 puntos (del 87% al 94%), Zamora 6 puntos (del 66% al 72%) y Salamanca 1 punto (del 75% al 76%). Soria tiene la misma cifra de convergencia (94%), en León disminuye 1 punto (del 78 al 77%), 4 puntos en Ávila y Valladolid (del 75% al 71% y del 96% al 92% respectivamente), 5 puntos en Burgos (del 106% al 101%) y 13 puntos en Segovia (del 95% al 82%).

### 3.2. TASA DEMOGRÁFICA

A través de la realización del gráfico siguiente vamos a ver la trayectoria que ha sufrido la PPA de Castilla y León en comparación a la de España. De esta forma podremos conocer si el ratio de población en edad de trabajar entre población total ha sido superior en Castilla y León o en España en algún momento del tiempo y si ha sido así, si esta racha se ha mantenido, ya que Castilla y León cuenta con población envejecida.

<sup>2</sup> Paridades Poder de Compra: PPS (Purchasing Power Standard). Término empleado en las variables monetarias para realizar comparaciones entre diferentes ámbitos geográficos, ya que elimina el efecto de las diferencias de tipo de cambio y/o de los precios de los bienes y servicios.

**Gráfico 3.2. Comparativa temporal tasa demográfica de España frente a Castilla y León.**



Fuente: elaboración propia a partir de INE.es

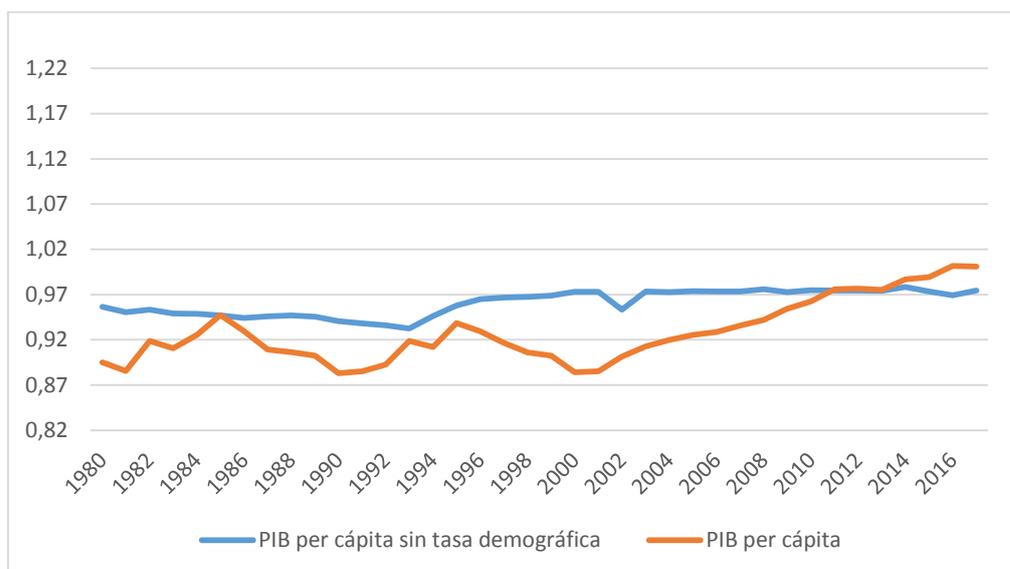
La serie comienza en 1980, cuando esta tasa demográfica en la comunidad era superior a la del conjunto del país. Para el periodo considerado en el estudio esta tasa siempre ha sido superior en Castilla y León que en España. Ya que, como habíamos explicado en el capítulo 2, en la PPA hemos incluido a la población mayor de 16 años, sin excluir a la población mayor de 65 años. En otras comunidades la población menor de 16 años, en proporción, es mayor que la que tiene Castilla y León, trayendo como consecuencia que esta tasa en otras comunidades sea menor y por lo tanto, también en España.

De 1980 a 1993 esta tasa en Castilla y León converge con la de España; por el contrario, no ocurre lo mismo desde 1993 hasta 2001, ya que esta tasa diverge, pero de forma insignificante siendo el descenso de 5 puntos porcentuales. En el año 2002 la tasa crece, pero únicamente durante ese año, pasando después a decrecer y manteniéndose hasta 2017 muy estable, superando durante los últimos años a España por dos puntos porcentuales.

Teniendo en cuenta como PPA a la población mayor de 16 años y sin excluir a los mayores de 65 años, podemos ver indicios de que esta tasa va a continuar en el tiempo siendo más alta que la española porque en Castilla y León en los últimos años los nacimientos son menores que las defunciones. Por otro lado, hay que tener en consideración también un dato importante que provoca el aumento de la población activa, y es que Castilla y León es una de las comunidades que menos inmigrantes recibe.

En el gráfico siguiente hemos suprimido la tasa demográfica, uno de los cuatro factores que forman la ecuación del PIB per cápita, para ver cuánto afecta este factor al PIB per cápita.

**Gráfico 3.3. Suprimo tasa demográfica en la ecuación del PIB per cápita.**



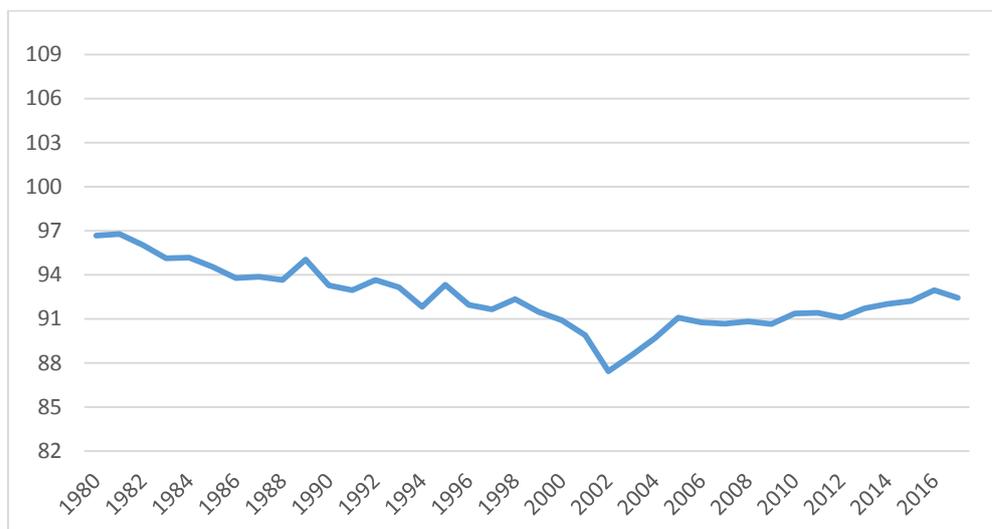
Fuente: elaboración propia a partir de INE.es

En el periodo comprendido entre 1980 y 2010 la tasa demográfica causaba que el PIB per cápita de Castilla y León disminuyese. Si no tuviésemos en cuenta esta variable, hasta 2010 el PIB per cápita sería más alto de lo que fue. Desde 2010 hasta 2014 el PIB per cápita y el PIB per cápita sin tener en consideración la tasa demográfica eran iguales. Sin embargo, a partir de 2014, el PIB per cápita teniendo en cuenta también la tasa demográfica y el resto de variables (variables del mercado de trabajo) es superior que si no lo tuviéramos en cuenta. Esto es debido, en parte, a que en la realización del trabajo hemos incluido en la PPA la población mayor de 16 años y no hemos establecido un límite superior.

### 3.3. TASA DE ACTIVIDAD LABORAL

Para poder comparar el nivel de actividad en el empleo de Castilla y León con el de España hemos hecho un gráfico en el cual se muestra los niveles que ha llegado a alcanzar Castilla y León desde 1980 hasta 2017.

**Gráfico 3.4. Comparativa temporal tasa de actividad laboral de España frente a Castilla y León.**



Fuente: elaboración propia a partir de INE.es

En el gráfico se puede observar la divergencia que ha sufrido Castilla y León frente a España desde 1980 hasta 2002 (punto donde sin duda, la tasa de actividad laboral de Castilla y León alcanzó un mínimo). A partir de 2002, la economía castellano y leonesa empieza a converger con la economía española, sin llegar a alcanzar en ningún momento el 100% y equipararse con la misma.

Comenzando por 1980, primer año del cual poseemos información, la tasa de actividad laboral de Castilla y León alcanzó sus niveles más altos, pero sin llegar al 100% para encontrarse, al menos, en la media nacional; siendo la tasa de Castilla y León del 96,66%.

A medida que van transcurriendo los años la tasa de actividad laboral disminuye, teniendo en 2002 la tasa más baja, 87,43%. Da la casualidad que España cambió la moneda en 2002 pasando a tener el euro.

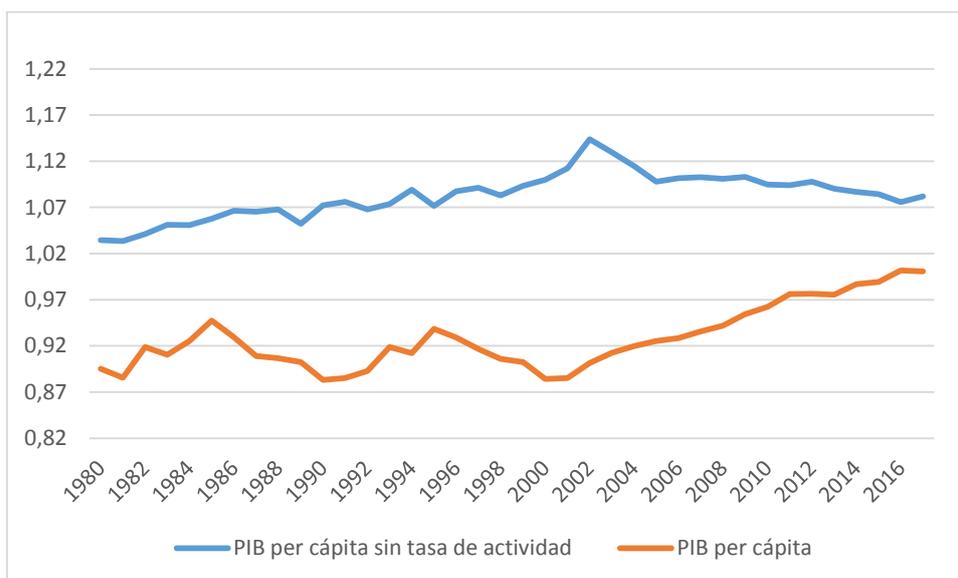
Con los datos obtenidos de la tabla podemos ver como la cantidad de personas activas en Castilla y León desde hasta 1993 era relativamente alta. Desde 1993 hasta 2013 las personas activas en la región continuaron a disminuir. No podemos dejar pasar por alto los años de crisis que ha habido en el periodo 1993-2013. Empezando en 1993, el PIB descendió 1.3% y el nivel de paro nacional era del 24%. También el 13 de mayo de 1993, también conocido como “Jueves Negro” se devaluó la peseta un 8% (era la tercera devaluación en 9 meses).

En 1995 se dio la peor sequía que ha habido en España durante el siglo XX. Castilla y León es una comunidad autónoma donde el sector primario es muy importante y tanto el cultivo de regadío como el de secano no tuvieron buenas cosechas, por lo que hubo grandes pérdidas económicas en la región durante ese año. La tercera y última crisis comenzó en 2008 y, según el Instituto Nacional de Estadística finaliza en el año 2014. El final de la burbuja inmobiliaria, la crisis bancaria de 2010 y el aumento del desempleo en España fueron una de las consecuencias más importantes de esta depresión económica española.

En 2013, la población en edad de trabajar (mayor de 16 años) se redujo tanto en Castilla y León, como en España, pero en mayor medida que el año anterior. En Castilla y León se redujo de forma más drástica (1,1%) frente a España que se redujo un (0,6%). Estas reducciones se deben por lo sucedido al conjunto de personas menores de 35 años, que perdieron efectivos en un 5,1% en Castilla y León y un 4,5% en España. Sin embargo, los grupos laborales de mayor edad crecieron a un ritmo del 0.1% en Castilla y León y del 0,9% en España. En 2013 fue la cuarta comunidad en cuanto a intensidad de la reducción poblacional (tras La Rioja, Asturias y País Vasco. Todas ellas con una reducción del 1,2% y Castilla y León del 1,1%). A partir de 2014, con la salida de la gran recesión, la proporción de la población ocupada es mayor que la población en paro en comparación a años anteriores, provocando que la tasa de actividad aumente, no obstante, desde 2014, esta tasa no ha superado el 92%. En 2017 Castilla y León fue una de las tres comunidades autónomas que más redujo su población activa. Una de las causas es producto de la falta de una política de natalidad y de las pocas oportunidades de empleo en esas regiones, que conllevan al éxodo laboral. En 2017 la tasa de actividad (del 54,4%) se redujo en 0,3 puntos porcentuales, mientras que en España se redujo 0,4 puntos porcentuales.

En relación con la tasa de actividad, hemos elaborado un gráfico con el fin de conocer lo que puede variar el PIB per cápita al dejar de considerar la tasa de actividad.

**Gráfico 3.5. Suprimo tasa de actividad en la ecuación del PIB per cápita.**



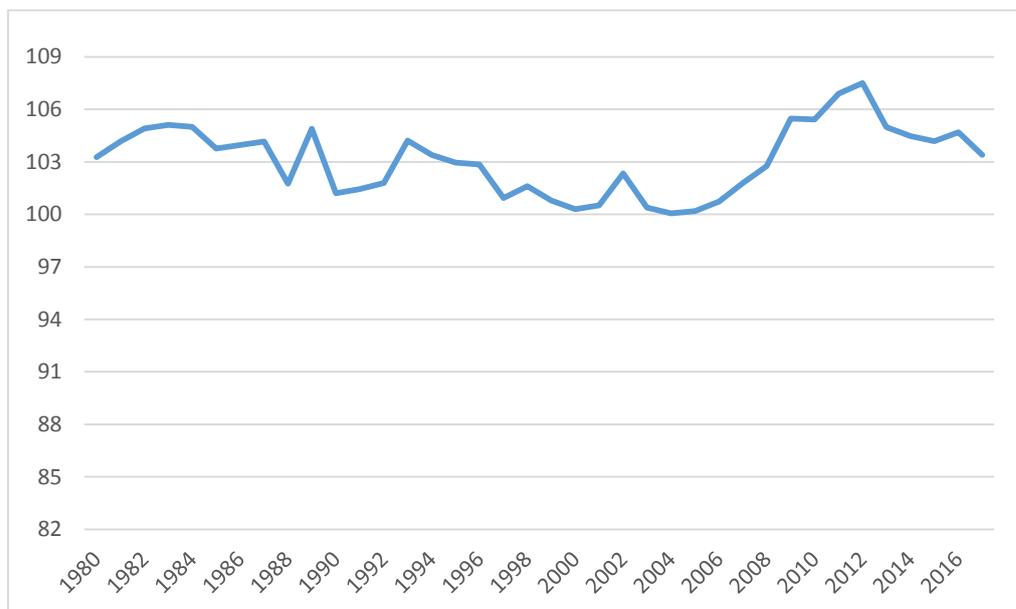
Fuente: elaboración propia a partir de INE.es

Uno de los factores a tener en cuenta en la realización del PIB per cápita es la tasa de actividad. Durante el periodo estudiado, 1980- 2017, el PIB per cápita de Castilla y León siempre hubiese sido superior si no hubiésemos tenido en cuenta la tasa de actividad. La tasa de actividad en nuestro caso, afecta en gran medida al PIB per cápita ya que la diferencia entre tenerlo en consideración y no, es muy alta, llegando a ser en el año 2000 de un 22% más alto el PIB per cápita al no incluir esta variable.

### 3.4. TASA DE EMPLEO

Hemos realizado la tasa de empleo desde 1980 hasta 2017 con el fin de conocer la proporción de personas empleadas respecto a la población en edad de trabajar (población mayor de 16 años). Con este ratio queremos examinar la capacidad de Castilla y León para generar empleo y conservar el nivel de producción elevado.

**Gráfico 3.6. Comparativa temporal tasa de empleo de España frente a Castilla y León.**



Fuente: elaboración propia a partir de INE.es

Desde la década de los ochenta la tasa de empleo de Castilla y León ha sido superior a la española, lo que nos indica que la población ocupada en la región era, en proporción, superior a la nacional. A partir de 2007 la tasa castellano y leonesa converge, pero a partir del año 2012 la tasa decrece (aunque sigue superando la tasa de empleo española).

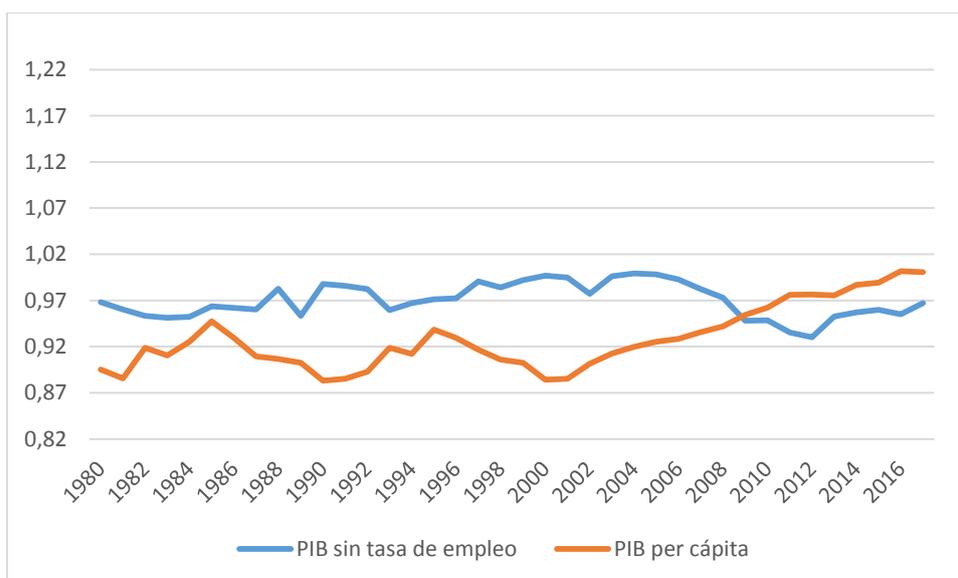
En 2017 Castilla y León fue la segunda comunidad autónoma que más empleo perdió. La tasa de empleo alcanzó en 2017 el 47,1% (0.7 puntos porcentuales más que en 2016) y en España se situó en el 18,7% (1,1 puntos porcentuales más. Castilla y León continuó en 2017 en el octavo puesto entre las regiones con menor tasa de empleo.

La creación de empleo ha de pasar a estar encabezada por los sectores de mayor productividad y valor añadido y de mayores efectos de arrastre sobre otras actividades. La industria y los servicios de alta cualificación y los incrementos de productividad se tienen que llevar, además de a más oportunidades de empleo, a una mejora de los niveles salariales y por tanto al nivel de vida de la población castellana y leonesa. Instituciones regionales animan a intensificar las relaciones entre Castilla y León y otras Comunidades con políticas de conexión de empresas de centros de investigación y de servicios empresariales especializados. Un incremento de la inversión en estas capacidades podría contribuir a la mejora económica, la cualificación de los trabajadores y a reducir la pobreza, el desempleo juvenil y la exclusión social.

En 2017 la población potencialmente activa (16 años y más) en Castilla y León decreció un 0,7%, por el contrario, en España, se incrementó un 0,3%. La población activa de la región descendió en un 1,3% (15.200 personas) y en el país en un 0,4%. La población ocupada de Castilla y León era de 971.700 personas, 6.900 personas más que en 2016 (0,7% más), dicho incremento está muy por debajo de los años anteriores; mientras que en España el crecimiento fue casi cuatro veces mayor, 2,6%. Las personas asalariadas en 2017 ocupaban el 80% de la población ocupada, 1,5 puntos porcentuales más que el año anterior. Desde 2014 hasta 2017 se incrementó el empleo asalariado en la región en 19.900 empleos, un 2,6% respecto al año 2016 (un 3,2% en España). En cuanto al empleo no asalariado: el conjunto de autónomos se redujo un 2,4% frente a la reducción de 0,55 en España; se crearon 40 nuevas cooperativas (frente a 43 en 2016), las sociedades laborales disminuyeron en 79 respecto a 2016; se crearon 2 empresas de inserción (2 menos que en 2016); y los centros especiales de empleo aumentaron en 18 con respecto al 2016. La temporalidad aumentó en Castilla y León un 0,1% colocándose en el 25,3% y siendo la novena región española con menor tasa de temporalidad (26,7% en España, superior a la media de la UE28). La tasa de paro de larga duración disminuyó 5,5 puntos porcentuales en 2017, situándose en Castilla y León en el 51,6% y en España en el 52,6% (4,7 puntos porcentuales menos que en 2016). Las tasas de paro, en Castilla y León y en España disminuyeron por cuarto año consecutivo después de la crisis, siendo en Castilla y León del 14,1% (1,7 puntos porcentuales menor que el año previo; fue la séptima Comunidad Autónoma que más redujo su paro), y a nivel nacional del 17,2% (2,4 puntos porcentuales menor que en 2016). Se incrementó la apertura de centros de trabajo en 2017 en Castilla y León, siendo de 18.200 centros (un 4,09% más respecto al año anterior).

Seguidamente encontramos un gráfico donde hemos suprimido los valores de la tasa de empleo en la ecuación del PIB per cápita para ver si el PIB per cápita sería superior o inferior al no tener en cuenta esta variable.

**Gráfico 3.7. Suprimo tasa de empleo en la ecuación del PIB per cápita.**



Fuente: elaboración propia a partir de INE.es

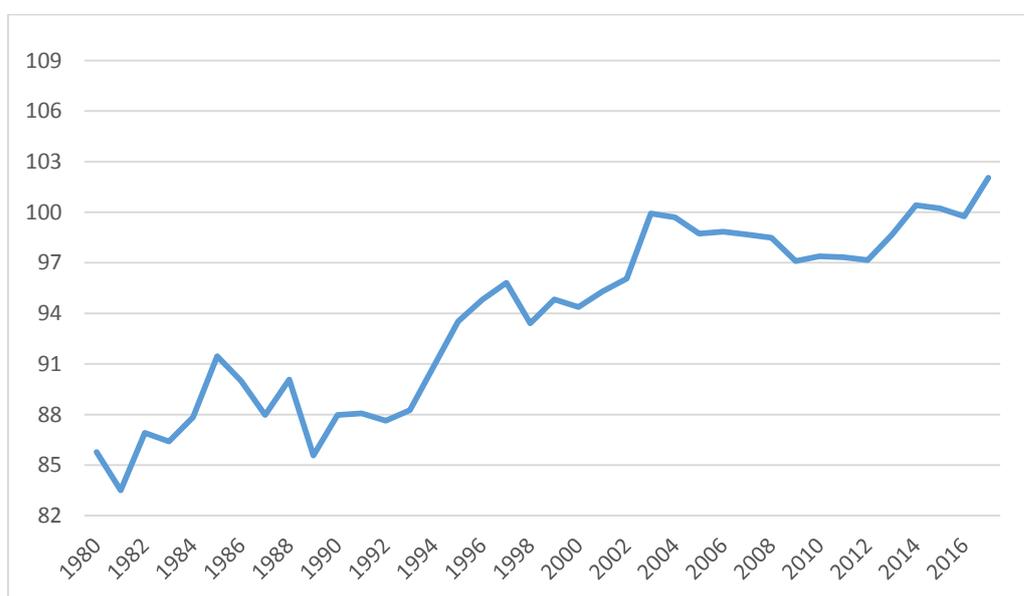
La tasa de empleo en Castilla y León ha tenido periodos de crecimientos y decrecimientos. En la serie observamos que desde 1980 hasta 2009 el PIB per cápita de

Castilla y León era superior al no tener en consideración la tasa de empleo. Por el contrario, a partir de 2009 el PIB per cápita es superior si tenemos en cuenta la tasa de empleo, siendo además esta ligeramente superior la Castilla y León a la España.

### 3.5. PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO

Con el fin de conocer la productividad del trabajo en España frente a Castilla y León hemos hecho un análisis desde 1980 hasta 2017. Así, podremos saber la eficiencia de la actividad productiva de los hombres expresada por la correlación entre el gasto de trabajo y la cantidad de bienes materiales producidos en una unidad de tiempo.

**Gráfico 3.8. Comparativa temporal tasa de productividad del trabajo de España frente a Castilla y León.**



Fuente: elaboración propia a partir de BD.MORES

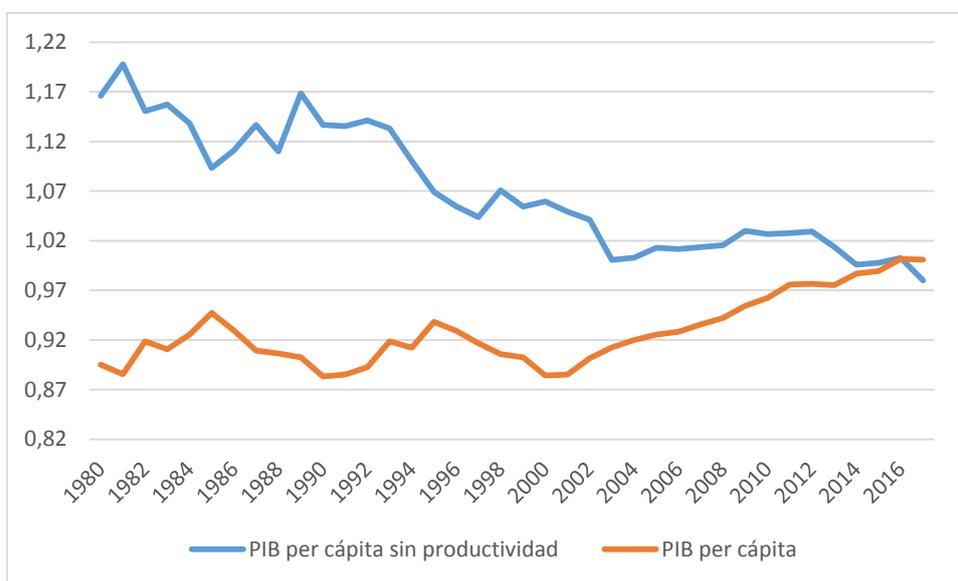
Desde comienzos de los años 80 la productividad castellano y leonesa divergía de la productividad española, más concretamente, la productividad castellano y leonesa estaba 15 puntos porcentuales por debajo de la española. A partir de 1984 la productividad castellana empieza a converger con la española; aunque no es hasta 1994 cuando en realidad se empieza a reflejar ese progreso. En 1994 comenzamos a reducir la brecha de la productividad, teniendo la productividad de la región 10 puntos porcentuales menos que España. La productividad continúa convergiendo y ya en 1997 la brecha era tan solo de 5 puntos porcentuales menos en Castilla y León.

A partir de 2001 la productividad castellano y leonesa empieza a converger con la productividad española, llegando en 2014 a igualarse con la española. Esta racha se mantiene durante 2 años para pasar en el año 2016 a disminuir 1 punto porcentual. Sin embargo, en el año 2017, la productividad castellano supera a la española por dos puntos porcentuales como consecuencia de un aumento del PIB real (no de una mejora de la población ocupada, ya que esta en el año 2017 disminuye con respecto al 2016).

Las mejoras en productividad en los últimos años vienen marcadas entre otros, por un potente desarrollo mundial, un precio del petróleo relativamente bajo y una política monetaria expansiva. Entre las soluciones del sostenimiento del auge económico de la región se encuentran el dinamismo de la demanda interna y el apoyo del sector exterior. Por otra parte, el mantenimiento de los tipos de interés históricos y el aumento de la riqueza disponible de las familias han contribuido al crecimiento del consumo privado. No solo esto, sino también el aumento de la inversión y reciente mejoría del sector inmobiliario, pero de forma más lenta que en el resto de España. Por su parte, el sector automovilístico ha favorecido el crecimiento a través de las exportaciones de bienes; y los servicios turísticos están creciendo a un ritmo inimaginable.

A continuación tenemos un gráfico donde podemos ver cuánto afecta la productividad del trabajo en el PIB per cápita castellano leonés.

**Gráfico 3.9. Suprimo productividad del trabajo en la ecuación del PIB per cápita.**



Fuente: elaboración propia a partir de BD.MORES

La productividad del trabajo es uno de los factores del mercado de trabajo que afecta al PIB per cápita. Desde 1980 había una diferencia de 27 puntos porcentuales entre el PIB per cápita y el PIB per cápita sin tener en cuenta la productividad del trabajo, un año más tarde la diferencia era aún mayor, de 31 puntos porcentuales. Con el paso de los años esa diferencia se ha reducido para acabar en el año 2016 siendo iguales el PIB per cápita y el PIB per cápita sin tener en cuenta la productividad, pero ya en 2017 la tasa de PIB per cápita es mayor al tener en cuenta la productividad.

## CONCLUSIONES

La PPA, los activos, la población ocupada y la productividad de los trabajadores influyen de manera determinante en el aumento o disminución del PIB per cápita. Es decir, el hecho de que la economía se encuentre en una fase expansiva o en una recesiva lleva a que la población ocupada varíe y por tanto cambiará la tasa de empleo y la productividad del trabajo causando una modificación en el PIB per cápita. Otro de los hechos que provoca una disminución o aumento del PIB per cápita son las migraciones puesto que un aumento de las inmigraciones por lo general hace aumentar la PPA y los activos; y un aumento de las emigraciones causa una disminución de la PPA y de los activos y por tanto del PIB per cápita.

El objetivo fundamental de este trabajo era estudiar qué provoca la diferencia de PIB per cápita entre Castilla y León y España, para un período temporal determinado empezando en el año 1980 y acabando en el año 2017. Tomando como referencia los datos de fuentes estadísticas oficiales como son el INE y la BD.MORES, se ha alcanzado cumplir este objetivo.

Han sido muchos los análisis que se han realizado sobre el PIB per cápita, pero no de las causas que provocan la variación del PIB per cápita de Castilla y León y de España. Basándonos en el análisis descriptivo realizado, el PIB per cápita de Castilla y León ha tenido periodos en los que ha divergido y convergido con el de España. Pero no es hasta el año 2001 cuando el PIB per cápita de la comunidad empieza a converger y llega a superar en 2016 y 2017 al del país.

Con los resultados obtenidos podemos afirmar que el hecho de eliminar uno de los factores demográficos o uno de los factores del mercado de trabajo relacionados con el PIB per cápita hace que este pueda superar o no al de España. Sin lugar a dudas uno de los factores que más influye en la diferencia de PIB per cápita es la tasa de actividad, seguida de la productividad del trabajo y ya más lejos de la tasa de empleo y de la tasa demográfica. La tasa de actividad ha causado que en años como el 2001 y el 2002 la diferencia entre tener en consideración dicha tasa y no tenerla haya sido de 23 puntos porcentuales.

Para concluir, apuntar que tanto los datos recogidos como los gráficos realizados nos muestran que es a partir del año 2000 cuando la tasa demográfica, la tasa de actividad, la tasa de empleo y la productividad del trabajo castellana convergen con las españolas, haciendo que el PIB per cápita aumente sus niveles para superar al nacional.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Banco Mundial. “Inflación, índice de deflación del PIB (% anual)”. *Datos sobre las cuentas nacionales del Banco Mundial y archivos de datos sobre cuentas nacionales de la OCDE*.

Blanco, A. (2017). *Las provincias de Castilla y León pierden peso en el PIB nacional*, artículo de prensa publicado en El Norte de Castilla el 29/12/2017 y publicado en la siguiente dirección: <https://www.elnortedecastilla.es/economia/provincias-castilla-leon-20171229123656-nt.html>

Blanco, A. (2017). El aumento de la productividad devuelve el PIB per cápita de Castilla y León al nivel precrisis, artículo de prensa publicado en El Norte de Castilla el 25/05/2017 y publicado en la siguiente dirección: <https://www.elnortedecastilla.es/economia/201705/25/aumento-productividad-devuelve-capita-20170524114128.html>

Blanchard, O. (1997). “Macroeconomics”. *Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ*.

De Bustos, A., Cutanda, A. et al (2008). La BD.MORES en base 2000: nuevas estimaciones y variables. *Espacio investiga.org*. D-2008-02, 2-14.

Camarena, A. (2017). “Factores explicativos de las diferencias territoriales en España en referencia al PIB per cápita”. *Trabajo de Fin de Grado*.

Consejo Económico y Social de Castilla y León. *Informe sobre la Situación Económica y Social de Castilla y León en 2017*.

Cristóbal A., (2009). “Presente y futuro de la Contabilidad Regional de España”. *Revista ICE*. Aspectos territoriales del desarrollo: presente y futuro. Mayo-Junio 2009. Nº 848, 29-36.

Dabán T., Díaz A. et al (2002). “La base de datos BD.MORES”. *Revista de Economía Aplicada EA*. Número 30 (vol. X), 2002, 165 a 184.

Hidalgo, M.A. (2017) *¿Por qué no se reducen los accidentes laborales?* Artículo de prensa publicado en Voz Populi el 13/01/2017 y publicado en la siguiente dirección: [https://www.vozpopuli.com/la\\_economia\\_explicada/reducen-diferencias-regionales\\_7\\_989671025.html](https://www.vozpopuli.com/la_economia_explicada/reducen-diferencias-regionales_7_989671025.html)

Junta de Castilla y León. (2018). “Convergencia de Castilla y León con la Unión Europea”. Junta de Castilla y León, Conserjería de Economía y Hacienda.

Okun, A. (1962). “Potencial GNP: Its Measurement and Significance”. *Cowles Foundation Papers*, 190.

Pindyck, R.S. y Rubinfeld, D. L. (2009). *Microeconomía* (7ª ed). Madrid: Prentice Hall.

Puente, S. (2017). “Convergencia regional en España: 1980-2015”. *Banco de España. Boletín Económico* 3/2017, 1-6.

Samuelson, P. y Nordhaus, W. (2002). *Macroeconomics*. McGraw Hill.

Temáticas.org, indicadores económicos. (Consulta: 29 de septiembre de 2018).