



**GRADO EN ECONOMÍA**

**CURSO ACADÉMICO**

**2016-2017**

**TRABAJO FIN DE GRADO**

**ÍNDICE FÍSICO DE CALIDAD DE VIDA EN  
CANTABRIA 1980-2010.**

**PHYSICAL QUALITY OF LIFE INDEX IN  
CANTABRIA BETWEEN 1980 AND 2010.**

**AUTORA: LEIRE GARCÍA RODRÍGUEZ**

**TUTOR: MIGUEL ÁNGEL BRINGAS GUTIÉRREZ**

28 DE JUNIO DE 2017

## Índice

RESUMEN.....	3
ABSTRACT.....	3
INTRODUCCIÓN.....	4
1. DEFINICIÓN DE BIENESTAR.....	5
2. INDICADORES DEL BIENESTAR.....	5
2.1- LÍNEA DE POBREZA.....	7
2.2- NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS.....	7
2.3- ÍNDICE DE PROGRESO SOCIAL.....	7
2.4- ESTATURA DE LA POBLACIÓN.....	8
2.5- ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO.....	8
3. ÍNDICE FÍSICO DE CALIDAD DE VIDA.....	11
3.1 - ESPERANZA DE VIDA Y TASA DE MORTALIDAD INFANTIL.....	11
3.2 - TASA DE ALFABETIZACIÓN.....	12
3.3 - CALCULO DEL IFCV.....	13
4. ÍNDICE FÍSICO DE CALIDAD DE VIDA EN CANTABRIA 1900-2010.....	13
4.1 – ÍNDICE DE LA ESPERANZA DE VIDA AL NACER.....	14
4.2 – ÍNDICE DE EDUCACIÓN.....	15
4.3 - ÍNDICE DE MORTALIDAD INFANTIL.....	17
5. COMPARATIVA IFCV EN DIFERENTES PROVINCIAS DE ESPAÑA.....	21
6. COMPARATIVA IFCV Y PIB PER CAPITA EN CANTABRIA 1980-2010.....	23
CONCLUSIONES.....	26
BIBLIOGRAFÍA.....	28

## RESUMEN

En el periodo que comprende el siglo XX, el bienestar tanto a nivel nacional como regional en España ha evolucionado positivamente, aunque se han dado periodos puntuales de recesión, además de periodos en los que las diferencias entre comunidades eran mayores y otros en cambio en los que se observa mayor convergencia entre ellas.

A partir de este trabajo, vamos a observar los resultados obtenidos de la medición del bienestar. Para su medición contamos con varios indicadores, antiguamente el más usado era el PIB, pero debido a que no recogía valores importantes como la educación o la sanidad, se han desarrollado otros indicadores que incluyen variables que proporcionan datos más ajustados al bienestar, estos indicadores son la estatura de la población, el IDH y el IFCV entre otros.

Partiendo de una definición de los indicadores más usados para la obtención del bienestar, y su cálculo, vamos a centrarnos en el IFCV para medir el bienestar en Cantabria.

En primer lugar, vamos a obtener los valores del IFCV para Cantabria en los años 1980 Y 2010, ya que encontramos trabajos en los que este índice está calculado para el siglo XX, pero por décadas. Una vez obtenidos los resultados los interpretaremos para conocer mejor las causas que hacen que se den esos valores.

Posteriormente vamos a comparar los valores por décadas de la provincia de Cantabria y observaremos como tiene una buena posición respecto a España y varias de las provincias seleccionadas.

Por último queremos analizar el bienestar en Cantabria medido a través de 2 métodos, por un lado el IFCV y por otro el PIB per cápita, dado que éste último es el método clásico para medir el bienestar, hasta que algunos economistas determinaron que no era la opción que más acertada para medirlo, ya que tenía varios inconvenientes.

Con todo esto llegaremos a una serie de conclusiones encabezadas por la idea de que el Bienestar a los largo del siglo XX ha aumentado considerablemente en todos los territorios analizados, y se ha visto influenciada por los diferentes acontecimientos históricos ocurridos a lo largo del siglo.

**Palabras clave:** Bienestar, desarrollo, IDH, IFCV, Siglo XX.

## ABSTRACT

During the 20<sup>th</sup> century welfare has evolved in a positive way, both nationally and regionally. Even though exceptional moments of recession have occurred, as well as periods in which the differences among autonomous communities were large, and others in which there was more alignment among them.

In this work we are going to observe the results obtained when measuring welfare. For this measurement we count on several indicators. In the past the most commonly used was the GDP (Gross Domestic Product) but since it doesn't include important values such as education or health care, some others have been developed. These new indicators include variables which give us more accurate data when measuring welfare. These indicators are the height of the population, the HDI (Human Development Index) and the PQLY (Physical Quality of Life Index) among others.

Based on a definition of the most used indicators of welfare and their calculation, we are going to focus on the PQLI for measuring the welfare in Cantabria.

First, we are going to obtain the values of the PQLI for Cantabria between 1980 and 2010. We can find some works in which this rate is calculated for the 20<sup>th</sup> century,

but they divide it into decades. Once the results have been obtained we will interpret them in order to understand better the causes that ensue those values.

After that, we are going to compare the values of each decade in the province of Cantabria and we will observe how it maintains a good position in relation with Spain and with some other selected provinces.

Finally, we want to analyse welfare in Cantabria by measuring it in two different ways. First using the PQIL and then using the GDP per capita. The second one of the methods that we are going to use was the traditional one used to measure welfare until some economists determined that it wasn't the best option due to its several disadvantages.

Having all of this in mind, we will arrive to some conclusions headed by the idea that welfare throughout the 20<sup>th</sup> century has increased noteworthy in all the territories analysed and that it has been influenced by the different historical events that happened throughout the century.

**Key words:** welfare, development, HDI, PQLI, 20th century.

## INTRODUCCIÓN

Es importante poder analizar el bienestar y desarrollo de un país a lo largo del tiempo para poder obtener información tanto del pasado y las consecuencias por las que se ha llegado a esos resultados, como del futuro, y cuáles son las variables que influyen para poder mejorar estos resultados con el paso del tiempo y así poder determinar el progreso que ha tenido esa región. Además a través de estos datos podemos hacer comparaciones con otros países y saber la situación en la que se encuentra un país o región con respecto a otros.

El análisis del bienestar es relativamente reciente, ya que hasta el siglo XX los indicadores usados para medirlo no están muy desarrollados, se usaba principalmente el PIB y la renta per cápita como indicador de desarrollo. Posteriormente se han ido desarrollando una serie de indicadores más afines con la definición de bienestar, debido a las variables que incluyen en su cálculo, debemos tener en cuenta que todos los indicadores tienen sus ventajas e inconvenientes. Los mecanismos más conocidos para la medición del bienestar son La estatura de la población, el Índice de Desarrollo Humano y el Índice Físico de Calidad de vida (IFCV). Tanto el IDH como el IFCV son indicadores muy similares por las variables que usan, la única diferencia es que el IDH utiliza la renta como una de sus variables, mientras que el IFCV no la incluye y en su lugar usa la tasa de mortalidad infantil. En este estudio nos vamos a centrar principalmente en la evolución del IFCV.

Como adelantábamos en el párrafo anterior, el objetivo de este Ensayo es el estudio del IFCV la región de Cantabria, entre los años 1980 y 2010, y la posterior comparación con diferentes regiones españolas. Muchos trabajos ya recogen estos datos, pero medidos por décadas, por lo que yendo un paso más allá, se pretende calcularlo para un periodo de años más concreto, entre 1980 Y 2010.

También es importante, una vez calculados los datos de Cantabria, hacer una comparación con una serie de provincias españolas y la media de España, para saber en qué situación se encuentra Cantabria respecto a España, y respecto a las provincias seleccionadas, Asturias, Vizcaya, Madrid, Barcelona y Cádiz, para saber si es una provincia rezagada en aspectos de bienestar o por el contrario tiene una buena posición a nivel regional y el porqué de estos resultados.

Por último queremos hacer una comparación entre el bienestar en Cantabria para el periodo 1980-2010 medido a través del IFCV y el PIB per cápita, ya que hasta que los economistas empezaron a desarrollar otros métodos de medición del bienestar el utilizado era el PIB per cápita, el cual no recoge otros indicadores importantes para la medición del bienestar como son la educación o la sanidad, centrándose sólo en la

riqueza de los habitantes. Por ello a partir de esta comparación veremos los resultados obtenidos por cada método.

A grandes rasgos, a través de este trabajo vamos a poder ver a través de datos numéricos, la evolución positiva del bienestar a lo largo del siglo XX y cuáles han sido los causantes de dichos resultados.

## **1- DEFINICIÓN DE BIENESTAR.**

Es importante antes de empezar a desarrollar este estudio tener una idea clara de lo que significa el bienestar y porque es importante poder cuantificarle.

El bienestar abarca una serie de variables que afectan al desarrollo tanto físico como intelectual de las personas. Entre ellas nos encontramos con la educación, la sanidad, el respeto de los derechos humanos, las tasas de natalidad y mortalidad, la esperanza de vida, la alimentación y las condiciones laborales entre otras.

A través del estudio de todas estas variables podemos observar la evolución de la calidad de vida de las personas a lo largo del tiempo. Es lógico pensar que la evolución de estas variables está relacionada con los diferentes acontecimientos históricos ocurridos, que han hecho que, a pesar de momentos de decadencia, como son las diferentes guerras en las que España ha estado involucrada, el bienestar se haya ido incrementando a lo largo de los años, hasta alcanzar en España una de las mejores posiciones a nivel mundial en cuanto al bienestar de los residentes en el país.

En España hay que tener en cuenta que no todas las comunidades autónomas presentan el mismo nivel de bienestar, surgiendo diferencias entre ellas. Hay periodos en los que existe mayor distanciamiento entre ellas, frente a otros en los que el bienestar está más equilibrado a lo largo de la geografía española.

En definitiva el bienestar de un territorio nos indica la medición del desarrollo y crecimiento económico de dicho lugar.

## **2- INDICADORES DEL BIENESTAR.**

El bienestar no es algo observable a simple vista, por lo que para medirlo nos apoyamos en diferentes indicadores que nos permiten conocer el nivel de satisfacción a nivel humano y social.

Uno de los indicadores más importantes que nos muestra la situación de un país es el Producto Interior Bruto (PIB), a través del cual se puede medir el desarrollo que ha sufrido un país.

Por lo que anteriormente los trabajos que pretendían medir el desarrollo de un país centraban el estudio en este indicador, pero tenemos que tener en cuenta que en el caso de España hasta principios del siglo XX la estadística registrada no tenía una calidad aceptable para que los resultados de dichos estudios fueran exactos.

Algunos autores como Meier<sup>1</sup> o Stiglitz<sup>2</sup> defienden que el PIB es un indicador perfectamente válido para medir el desarrollo, ya que es un indicador que no atiende juicios de valor, guarda relación con otros elementos del nivel de vida y permite la comparación a nivel internacional ya que las rentas se miden en dólares constantes ajustados a la paridad de poder adquisitivo.

En cuanto a la comparación internacional, tenemos que tener en cuenta que muchos de los acontecimientos históricos que afectaron a Europa no afectaron de igual manera a España, por lo que España presenta diferencias visibles frente al resto de países de Europa. Por ejemplo el proceso de industrialización que afloró en Europa

---

<sup>1</sup> Meier (1980) pág. 11-12.

<sup>2</sup> Stiglitz (1992) pág. 728-730.

en la segunda mitad del siglo XVIII en Gran Bretaña, y se extendió por el resto Europa occidental y Norteamérica, en España fue más rezagado y con menor intensidad.

Otros de los acontecimientos claves en el desarrollo de las diferentes economías fueron las Guerras mundiales; En el caso de la Segunda Guerra Mundial, España se encontraba en un proceso de recuperación de la Guerra Civil agravado por la dureza política que vivía el país, y el marco de pobreza y desnutrición que azotaba a la población. Todo ello hace que el desarrollo de España no sea tan avanzado como el del resto de países.

Otros autores afirman que el PIB tiene inconvenientes que hacen que no sea el indicador más adecuado para poder medir el desarrollo y bienestar de una sociedad, entre ellos vemos que no contempla elementos claves para el bienestar como la esperanza de vida, los niveles de educación o de sanidad así como las condiciones laborales, la producción de la economía sumergida, la degradación del medio ambiente y el respeto de los derechos humanos. Además en el PIB se incluyen partidas que no generan bienestar como el gasto militar, y no tiene en cuenta otras que aportan bienestar como el patrimonio artístico o medioambiental.

En el caso de Morris<sup>3</sup>, incluye en sus trabajos los derechos de salud, educación y libertad, como variables necesarias para evaluar el desarrollo.

Otro autor que se opone al PIB como medida de bienestar es Maddison<sup>4</sup>, que indica que no incluye la desigualdad social ya que se obtiene a través de una media aritmética, además de no contemplar variables como la esperanza de vida, el nivel sanitario o educativo, etc.

En el caso de Williamson<sup>5</sup>, recalca que en los primeros periodos de crecimiento económico en España, ésta tiene una economía atrasada, centrada principalmente en el sector agrario, por lo que es mayormente una economía fuera de mercado, algo que el PIB no recoge, no como las economías basadas en el sector industrial, el cual sí que se ve reflejado en las partidas del PIB.

Cabe destacar la importancia de los estudios realizados por Sen<sup>6</sup>, el cual basa sus trabajos en las ideas de importantes filósofos como son Aristóteles, Adam Smith, Jonh Stuart Mill, Marx e incluso Keynes. Según su trabajo, tenemos que dejar de centrar el estudio en el ingreso agregado y las mercancías y centrarse en lo que entendemos como una larga esperanza de vida saludable o una buena vida, es decir, no tener en cuenta sólo la posesión o riqueza sino el acceso a los derechos.

Por todo esto, los últimos trabajos que basan sus estudios en el conocimiento de la evolución del bienestar buscan y se centran en el análisis de otros indicadores que incluyan más variables significativas para el análisis del desarrollo y el bienestar de la población, y que los resultados sean más significativos y reflejen de una manera más exacta la calidad de vida que se vive en cada periodo analizado, y como esta calidad se ha ido incrementando con el paso del tiempo.

A través de los estudios de los autores anteriores hemos podido determinar, que el PIB o renta per cápita no son el mejor indicador para medir el Bienestar de una sociedad, pero sabemos que existen otros muchos indicadores, los más conocidos son el Índice de Desarrollo Humano (IDH), la estatura de la población y el IFCV, pero existen algunos otros menos utilizados que permiten conocer el nivel de desarrollo de un país, como son la Línea de Pobreza (LdP), Necesidades Básicas Insatisfechas(NBI), el Índice de Progreso Social (IPS).

---

<sup>3</sup> Morris (1979) incluye nuevas variables para determinar el bienestar en vez del PIB

<sup>4</sup> Maddison (2002) Rechaza el uso de la renta como indicador del bienestar

<sup>5</sup> Williamson (1965) pág. 8-10.

<sup>6</sup> Sen (1998) pág.73-100.

Todos estos indicadores tienen tanto ventajas como inconvenientes, para el estudio del bienestar, por lo que vamos a conocer con más profundidad cada uno de ellos.

### **2.1- LÍNEA DE POBREZA (LdP).**

Se realiza a través de una comparación entre el nivel de consumo o ingreso de un hogar y el nivel más básico de necesidades, llamado línea de pobreza.

Para determinar este nivel mínimo de necesidades se tiene en cuenta la alimentación, el combustible, la Higiene personal y del hogar, la necesidad de vestido y calzado, el transporte, las comunicaciones la recreación y cultura, así como los gastos en vivienda y sus servicios y los gastos asociados a las transferencias públicas en salud y educación.

### **2.2- NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS (NBI).**

Este método es muy parecido al descrito anteriormente, pero el cálculo de éste se centra en la comparación de un hogar con las necesidades que se consideran básicas para vivir, que son: el agua, drenaje, electricidad, vivienda, nivel educativo de los adultos, asistencia escolar a menores, tiempo disponible y mobiliario y equipos del hogar.

Como podemos extrapolar tras la definición de ambos métodos, consideran con un bienestar negativo a las personas que no superan lo que se considera como niveles básicos de necesidades, lo que hace que se contemple una visión parcial de la pobreza y se puede llegar a subestimar.

### **2.3- ÍNDICE DE PROGRESO SOCIAL (IPS).**

Este indicador tiene una serie de propósitos para medir de manera más eficiente la calidad de vida, que son destituir el PIB como indicador principal, además de incluir el Conjunto Social de Oportunidades (CSO), que indica la habilidad de las personas para obtener lo que necesita, así como la distribución de lo obtenido entre los miembros de la sociedad.

También incluye el Conjunto social de realizaciones, expresado como cantidad y calidad de vida. La relación tanto del CSO como del Conjunto social de realizaciones nos da la Eficiencia de Transformación de Oportunidades en Realizaciones.

Estos cuatro indicadores, aunque es importante conocer su existencia como herramienta para medir el bienestar, no son indicadores muy utilizados por sus limitaciones, ya que son indicadores bastante subjetivos, por lo que no nos ofrecen resultados especialmente significativos.

Para ello, nos centraremos en los Indicadores más conocidos para medir el nivel de bienestar, sin tener en cuenta el PIB, analizado anteriormente.

## **2.4- ESTATURA DE LA POBLACIÓN.**

También conocidos como datos antropométricos. Este indicador es el resultado de los nutrientes menos la energía gastada en las actividades físicas, enfermedades y la energía gastada por el metabolismo basal. Este indicador nos informa de la renta a través del consumo de alimentos además de las condiciones de trabajo, el nivel de vida, salud, desgaste físico, y nivel epidemiológico. Posee otra ventaja en comparación con la renta, ya que gracias a los archivos militares se conocen datos fiables de ella desde finales del siglo XVIII, además de ser datos fáciles de obtener, por lo que no requiere un esfuerzo de cálculo<sup>7</sup>. Los datos que se suelen usar para la estatura son los de los registros militares, ya que existen datos bastante antiguos tomados debido al servicio militar obligatorio<sup>8</sup>.

Además tenemos que tener en cuenta que en periodos anteriores el mayor gasto de las familias era en alimentos, lo que hace que sea el indicador perfecto para determinar el nivel de nutrición, y está directamente relacionado con la renta per cápita.

Pero también tiene inconvenientes ya que no recoge algunos datos importantes para el análisis del bienestar como la alfabetización, la degradación del medio ambiente el respeto de los derechos humanos.

Además debemos saber que el crecimiento tiene un patrón conocido como curva de crecimiento, ya que aumenta a mayor velocidad los primeros años de vida y en la adolescencia, mientras que en la infancia y edad adulta no presenta mucha evolución, por lo que dependiendo de la edad en la que se encuentre el individuo, la malnutrición o enfermedades van a afectar en menor medida al crecimiento.

## **2.5- ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO (IDH).**

Este indicador sigue el protocolo de medición del nivel de desarrollo y bienestar de una sociedad propuesto por las Naciones Unidas en 1990. Se podría decir que es el más conocido para medir el nivel del bienestar, en el cual se incluyen a parte de la renta otras variables que evidencian el nivel de vida de una persona.

Está basado en las ideas de un autor mencionado anteriormente por su crítica al uso del PIB como medida de bienestar, el Premio Nobel Amartya Sen, que además de incluir el PIB propone que la medición del bienestar esté vinculada a las capacidades de los individuos más que a la utilidad o satisfacción, siendo esto subjetivo, por lo que se mide a través de aproximaciones.

Para el cálculo del IDH, se tienen en cuenta las variables que se identifican con las oportunidades de la sociedad, que son la salud, la educación y la riqueza.

---

<sup>7</sup> Trabajos pioneros de antropometría son los de Le Roy Ladurie y Bernageau (1971), Eveleth-Tanner (1976), Fogel, Engerman y Trusell (1982), Eveleth (1985) y Tanner (1981). Trabajos más recientes son los de Floud, Watcher y Gregory (1990), Steckel y Floud (1997), Floud y Harris (1997), Komlos y Baten (1998), Coll y Komlos (1998), Steckel y Rose (2002), Fogel (2004), Harris (2009) y Steckel (2006 y 2008).

<sup>8</sup> Estos datos analizados por provincias los podemos encontrar en el trabajo de Gloria Quiroga (2001).

Tenemos que identificar qué estadísticos nos pueden ofrecer la información respecto a las tres variables anteriores. Para ellos las Naciones Unidas seleccionaron que para la salud el mejor indicador es la esperanza de vida, ya que este valor indica una vida larga y saludable. En cuanto a la educación la mejor manera de determinarla es mediante el índice de alfabetización de los adultos, y por último el valor de la riqueza nos lo aporta la renta, lo cual nos permite saber si los individuos tienen acceso a los bienes de consumo.

Una vez aclarados cuales van a ser las variables que se van a observar para determinar el IDH tenemos que saber cómo calcularlo. Para ellos el primer paso, para evitar la dificultad a la hora de comparar las distintas unidades en las que se miden los distintos indicadores; la esperanza de vida en años, la tasa de alfabetización de los adultos, como una tasa, y la renta en unidades monetarias, se recurre a índices, lo que significa expresar cada valor en términos relativos, tomando valores entre el 0 y el 1.

### 2.5.1- ÍNDICE DE VIDA AL NACER.

Como mencionábamos anteriormente la salud se mide a través de la esperanza de vida al nacer, que indica el número medio de años que vivirá una persona recién nacida, en función de la tasa de mortalidad, en un lugar concreto.

Para calcular el Índice de la Esperanza de vida tenemos que realizar la siguiente operación, teniendo en cuenta que el significado de  $EV_{max}$  y  $EV_{min}$ , son los valores máximos y mínimos que Naciones Unidas impone a la esperanza de vida, siendo dichos valores 85 y 25 por convención.

$$IEVi = \frac{EV_i - EV_{min}}{EV_{max} - EV_{min}}$$

Es importante saber que los datos de la esperanza de vida utilizados por las Naciones Unidas en el "Informe sobre el desarrollo humano"<sup>9</sup>, se obtienen a partir de la base de datos de la División de la Población de las Naciones Unidas. Dado que estos datos son promedios quinquenales se convierten en anuales a partir de interpolación lineal.

En España a nivel provincial tenemos datos de la Esperanza de vida de la población desde 1981, y del conjunto de España desde 1980.

### 2.5.2- ÍNDICE DE ALFABETIZACIÓN DE LA POBLACIÓN ADULTA.

Para obtener los niveles de educación estimamos el índice de educación, que está compuesto por la tasa de alfabetización de los adultos y la tasa bruta combinada de matriculación primaria, secundaria y terciaria convertidas en índices.

-Tasa de alfabetización de adultos (TAA): es el porcentaje de personas mayores de 15 años que pueden leer, escribir y comprender textos sencillos en su vida cotidiana. Los datos se obtienen a través de estimaciones que hace la UNESCO. Este dato se transforma en un índice mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Índice de alfabetización adulta: } IAAi = \frac{TAAi}{100}$$

<sup>9</sup> Publicado en World Population Prospects.

Tasa de alfabetización adulta:  $TAAi = 1 - TANi$

Tasa de analfabetización adulta:  $TANi = \frac{\text{Analfabetos } i}{PET^{10}}$

-Tasa bruta de matriculación combinada primaria, secundaria y terciaria: Este dato se obtiene a partir de las tasas brutas de matriculación de cada uno de los niveles de educación indicados. Se calcula dividiendo el número de personas matriculadas en el nivel indicado, entre las personas que, por su edad, deberían estar matriculadas en ese nivel. Una vez obtenida la tasa se convierte en índice dividiéndose entre 100.

$$IBMi = \frac{TBMi}{100}$$

Una vez obtenidos los 2 datos necesarios para calcular el índice de educación, la fórmula a través de la cual lo obtenemos es:

$$IEi = \frac{2}{3}(IAAi) + \frac{1}{3}(IBMi)$$

### 2.5.3- ÍNDICE DEL PRODUCTO INTERIOR BRUTO

Para calcular el índice del PIB usaremos el PIB per cápita ajustado en dólares de USA.

A través de la siguiente fórmula obtenemos el índice del PIB:

$$IPIBi = \frac{\log(PIBi) - \log(100)}{\log(40000) - \log(100)}$$

Una vez analizados todos los índices que componen el IDH, podemos obtener su valor a través de una suma ponderada de esos índices, teniendo todos la misma importancia para su cálculo.

$$IDHi = \frac{1}{3}(IEVi) + \frac{1}{3}(IEi) + \frac{1}{3}(IPIBi)$$

Un problema que presenta el IDH, indicado por las Naciones Unidas en sus publicaciones, es que anualmente van cambiando los criterios metodológicos de definición de las variables que se usan para la elaboración de los indicadores de salud, educación y riqueza, lo que hace que no sea posible comparar el IDH anualmente, aunque si es posible dentro del mismo año.

Debido a la dificultad de encontrar algunos de los datos que comprenden este índice, existen opciones alternativas para su cálculo, como es el Índice de Desarrollo Humano Alternativo (IDHA), que se calcula de igual manera que el IDH, pero cambiando las variables esperanza de vida, tasa de alfabetización y renta por potencial de vida, porcentaje de la población en edad de trabajar con estudios no obligatorios y bienestar per cápita.

---

<sup>10</sup> Siendo PET la población en edad de trabajar.

Antes de analizar el IFCV cabe destacar que además de los indicadores arriba explicados, existen muchos otros, algunos muy peculiares como es el caso del Índice Big Mac, el cual mide el precio de una hamburguesa de la conocida marca McDonalds en los diferentes países del mundo.

También nos encontramos con otros índices que centran su atención para medir el desarrollo en el medio ambiente, como son la Huella Ecológica (HE) o el Índice del Planeta Vivo (IPV), otros miden el desarrollo desagregado por géneros como es el Índice de Desarrollo de Género (IDG), o también que lo miden a través de los adelantos tecnológicos, como es el Índice de Adelanto Tecnológico.

Con todo esto podemos observar que no hay una sola forma de medir el bienestar y ninguna de ellas es perfecta para hacerlo, pero si nos arrojan cierta información de interés.

### **3. ÍNDICE FÍSICO DE CALIDAD DE VIDA (IFCV)**

La peculiaridad de este indicador, es que no utiliza la renta para obtener sus resultados, lo que en nuestro caso es una gran ventaja, debido a lo comentado anteriormente, es decir, la dificultad de contar con datos sobre la renta en periodos lejanos a la actualidad, además tenemos que tener en cuenta que cuanto más nos alejamos del presente, el mercado con transacciones monetarias menos se practicaba, debido a que muchas de las actividades económicas del sector agrario se hacían “fuera” del mercado, como pueden ser el cambio de tierras por animales o viceversa.

Debido a esto, es el método que vamos a usar en este ensayo para analizar el bienestar en la provincia de Cantabria entre los años 1900 y 2010, centrándonos más en el periodo 1980-2010. Lo primero que tenemos que saber, es qué es exactamente el Índice Físico de Calidad de Vida, de ahora en adelante denominado como IFCV.

El IFCV es un indicador del bienestar ideado por Morris<sup>11</sup> que se basa en 3 variables para determinarlo, al igual que en el caso del IDH, pero la gran diferencia con este es que el IFCV no utiliza el PIB. Las tres variables que se incluyen para el cálculo de nuestro indicador son la esperanza de vida al año de vida, la tasa de alfabetización y por último la tasa de mortalidad infantil.

Encontramos diversos trabajos en los que el cálculo del desarrollo y bienestar de un territorio se realiza a través del cálculo del IFCV, entre los que cabe destacar el trabajo de Guijarro y Domínguez<sup>12</sup>, o el de García Hernández<sup>13</sup>, que en su trabajo basa sus cálculos en el método utilizado por Guijarro y Domínguez.

#### **3.1 ESPERANZA DE VIDA Y TASA DE MORTALIDAD INFANTIL.**

Nos encontramos con estudios de autores, como el de Livi-Bacci (1900), que nos indican que la Esperanza de Vida, está directamente relacionada con el PIB per cápita, es decir, que ante un aumento de la Esperanza de vida, se incrementaría el PIB per cápita, lo que indica que las personas tienen un mayor poder adquisitivo con el que poder invertir en salud, alimentación y educación. Aunque también plantea un problema ya que llegados a un determinado punto, se estabiliza por lo que ya no nos ofrecería la información que estamos buscando en cuanto al bienestar.

---

<sup>11</sup> Morris (1979) pág. 41-47.

<sup>12</sup> Guijarro y Domínguez (2001).

<sup>13</sup> García Hernández (2006).

Otros autores que estudian los efectos de incluir la esperanza de vida como indicador de bienestar son Hicks y Streeten<sup>14</sup>, que la definen como un compuesto ponderado de progreso, lo que quiere decir que aparte de medir los efectos del mercado, mide también como afectan los impuestos, las transferencias y los servicios sociales sobre los ingresos, lo que nos aporta una gran ventaja, dada la dificultad de calcular el ingreso per cápita, sobre todo en años pasados en los que la contabilidad no estaba tan registrada como en la actualidad.

Por último Sen<sup>15</sup> indica que la esperanza de vida no expresa por sí sola la mejor definición de bienestar, pero sí que es conveniente usarla como indicador para otras variables como son la mortalidad, la morbilidad, la salud o el hambre entre otras.

Junto con la Esperanza de vida, la mortalidad infantil está considerada como los mejores indicadores para medir la salud, según los investigadores del Instituto de Investigación para el Desarrollo Social de las Naciones Unidas (UNRISD), ya que nos ofrecen gran información respecto a la nutrición de la población, los esfuerzos físicos que tienen que soportar, el nivel de sanidad y accesibilidad a medicamentos.

### **3.2- TASA DE ALFABETIZACIÓN.**

Para las edades comprendidas entre los 15 y 24 está considerada como el mejor indicador para conocer los niveles de educación, según autores como McGranahan, Scott y Richard<sup>16</sup> se encuentra entre los indicadores con más influencia sobre las variaciones internacionales del PNB per cápita.

Podríamos usar otro indicador, como el nivel de escolarización, para medir la educación, pero se considera que saber leer y escribir es la base de una persona alfabetizada, aunque llegado a cierto nivel deja de ser un dato significativo ya que no varía en gran medida.

Una vez analizados todos los indicadores que forman parte del cálculo del IFCV, vamos a hacer un análisis de cuáles son las ventajas y desventajas de medir el bienestar a través de éste indicador.

Lo primero a tener en cuenta es que éste indicador selecciona las variables descritas anteriormente para su estudio, pero esta selección es muy subjetiva, ya que se podrían usar otras variables para determinarlo. Frente a ésta crítica, Morris y McAlin<sup>17</sup> indicaron que en el cálculo del PNB también existen arbitrariedades, y en el caso del IFCV las arbitrariedades se corrigen a través de las ponderaciones entre las variables.

Además nos encontramos también con el problema de la correlación entre algunas de ellas, como es la correlación existente entre esperanza de vida y tasa de mortalidad infantil. Por último cabe destacar la imposibilidad de distinguir la distribución de los alfabetizados por hogares, lo que se traduce en lo que se conoce como alfabetización efectiva.

En cuanto a las ventajas de la utilización del IFCV, se encuentra la creación de una función de bienestar implícita debido a su definición de bienestar como la capacidad de disfrutar de una larga vida con la habilidad para comunicarse y aumentar el conocimiento. También es muy importante su utilización en el estudio del bienestar en los países subdesarrollados, por lo comentado anteriormente de la dificultad de obtener datos fiables del PIB. En relación con esto, según muchos expertos las 3 variables usadas para su cálculo son las más relevantes en países subdesarrollados.

Otra ventaja que presenta frente a otros indicadores, es la facilidad relativa que tiene para poder construirlo, ya que pese a las limitaciones indicadas anteriormente,

---

<sup>14</sup> Hicks y Streeten (1979) pág. 578-579.

<sup>15</sup> Sen (1979) pág. 578-579.

<sup>16</sup> McGranahan, Scott y Richard (1993) pág. 75-82

<sup>17</sup> Morris y McAlin (1982) pág.19-20.

las variables por las que está constituido se observan desde periodos muy antiguos, lo que permite alejarnos bastante en el tiempo, además de contar con datos muy segregados, lo que permite poder estudiar por comunidades autónomas el IFCV y no tener que conformarnos sólo con los datos a nivel nacional, lo que permite comparar diferentes regiones y saber si existen diferencias en cuanto al bienestar en diferentes lugares de España.

### 3.3 CALCULO DEL IFCV.

Una vez obtenidos los valores de las variables, se hace una valoración entre 0 y 100 de cada uno de ellos y posteriormente se hace una media aritmética con las tres variables.

Tanto para la esperanza de vida como para la tasa de alfabetización el valor 0 se le da al peor nivel, mientras que 100 se le da al mejor. En cambio para la tasa de mortalidad el valor 0 lo recibe el mejor nivel, mientras que 100 lo recibe el peor valor. Una vez obtenidos los valores máximos y mínimos se realizan las siguientes fórmulas:

-Para la esperanza de vida y el índice de alfabetización:  $\frac{Xx - X_{min}}{X_{max} - X_{min}} * 100$

-Para la tasa de mortalidad:  $100 - \frac{Xx - X_{min}}{X_{max} - X_{min}} * 100$

Los valores máximos o mínimos se pueden elegir de un solo año, con lo que obtendríamos el IFCV estático, o de varios años, para obtener el IFCV dinámico. Es importante saber que en el caso de IFCV estático sólo es comparable en el año, mientras que el dinámico permite una comparación espacial y temporal.

Una vez tenemos los valores, el indicador se obtiene como la media aritmética de las tres variables.

## 4- IFCV EN CANTABRIA 1900-2010.

Como hemos comentado con anterioridad, ya existen trabajos en los que se calcula el IFCV para España y sus diferentes provincias, uno de ellos es el de Escudero y Simón<sup>18</sup>, pero estos trabajos hacen un estudio por décadas y no se centran en lo que pasa entre esos periodos de años, por lo que vamos a analizar en el periodo de 1900-2010 Cantabria con los datos obtenidos en este estudio, y vamos a completarlos entre 1980 y 2010 anualmente, para ver más minuciosamente este periodo y cuales han podido ser los diferentes aspectos que han afectado a los resultados que vamos a obtener.

En la siguiente tabla podemos por tanto, los resultados extraídos del trabajo de Escudero y Simón, del IFCV para Cantabria entre 1900 y 2000.

---

<sup>18</sup> Escudero y Simón (2003).

TABLA 4.1. IFCV en Cantabria, 1900-2000.

Año	IFCV
1900	0,455
1910	0,596
1920	0,528
1930	0,639
1940	0,656
1950	0,748
1960	0,846
1970	0,878
1980	0,926
1990	0,946
2000	0,966

FUENTE: Escudero y Simón (2003).

A lo largo del siglo vemos el incremento del índice, que dobla su valor en tan solo 100 años.

Esto se debe a las mejoras que se han incluido en los hábitos de las personas, como son la mejor alimentación e higiene, así como mejoras laborales que permiten unas mejores condiciones de vida, el avance de la medicina y de los servicios públicos de salud y también las mejoras en la educación. Todo esto hace que se incrementen los 3 índices comprendidos en el IFCV que son la esperanza de vida, la tasa de alfabetización y la tasa de mortalidad infantil.

Vemos que sólo hay un periodo en el que se produce un retroceso en este índice, entre los años 1910 y 1920, esto se debe a que en este periodo se produjo una fuerte pandemia de gripe española que provocó un descenso significativo en la esperanza de vida de la población, así como un aumento de la tasa de mortalidad infantil, debido a los pocos recursos médicos de los que se disponía para hacer frente a esta enfermedad.

Una vez analizados los datos obtenidos de este estudio, vamos a analizar las diferentes variables necesarias para el cálculo del IFCV anual entre los años 1980 y 2010 y poder extraer posteriormente mediante la media aritmética de las mismas el resultado del IFCV y así completar más la tabla anterior.

#### 4.1- INDICE DE LA ESPERANZA DE VIDA AL NACER.

Para la obtención de este índice necesitamos utilizar la fórmula descrita en el punto 2.7.3 :  $\frac{Xx - Xmin}{Xmax - Xmin} * 100$

En ella vemos que para cada año tenemos que establecer la esperanza de vida de ese año y un valor para la esperanza de vida mínima y máxima.

Los valores que indica el trabajo de Escosura y Simón del que se han obtenido los valores de cada década, son de 25 para la esperanza de vida mínima y 85 para la esperanza de vida máxima. Una vez tenemos estos valores es muy fácil a través de esa fórmula obtener el índice de esperanza de vida para cada año a partir de la esperanza de vida de dicho año.

En la siguiente tabla se reflejan los valores tanto de la esperanza de vida para cada año, como del valor correspondiente del índice de la esperanza de vida. Para los valores de la esperanza de vida nos basaremos en los datos obtenidos del ICANE, que indica que los datos se obtienen a partir de los resultados de las estadísticas del

Movimiento Natural de la Población y de las cifras de población residente en España de referencia (Estimaciones Intercensales de Población, hasta el año 2010).

TABLA 4.2. Esperanza de vida en Cantabria 1980-2010 y su índice.

AÑO	Esperanza de vida (EV)	Índice (EV) = $\frac{EV-25}{85-25} * 100$
1980	75,21	0,837
1981	75,85	0,848
1982	76,24	0,854
1983	76,06	0,851
1984	76,83	0,864
1985	76,58	0,860
1986	77,03	0,867
1987	77,09	0,868
1988	77,21	0,870
1989	77,11	0,869
1990	77,15	0,869
1991	77,65	0,878
1992	77,77	0,880
1993	77,98	0,883
1994	78,51	0,892
1995	78,27	0,888
1996	78,60	0,893
1997	78,83	0,897
1998	79,59	0,910
1999	79,25	0,904
2000	79,37	0,906
2001	80,31	0,922
2002	80,14	0,919
2003	80,42	0,924
2004	80,86	0,931
2005	81,11	0,935
2006	81,03	0,934
2007	81,03	0,934
2008	81,66	0,944
2009	80,00	0,917
2010	82,12	0,952

FUENTE: ICANE y elaboración propia.

#### 4.2- ÍNDICE DE EDUCACIÓN.

Como hemos comentado anteriormente, el dato utilizado para medir el nivel de educación de la población en el IFCV es el índice de alfabetización, pero en este caso no va a ser el dato que usemos, ya que dicho índice no es significativo, debido a que llegado al punto en que más del 90% de la población esta alfabetizada deja de ser un dato que nos aporte información adicional relevante.

## ÍNDICE FÍSICO DE CALIDAD DE VIDA EN CANTABRIA ENTRE LOS AÑOS 1980 Y 2010.

En lugar de este índice nos vamos a basar en el índice de educación que utiliza el Instituto Valenciano de Investigación Económica (IVIE) para el cálculo del IDH, ya que como recordamos, tanto el índice de la esperanza de vida como el índice de alfabetización se utilizan para estimar ambos indicadores, por lo que el índice de educación estimado por el IVIE va a ser un indicador fiable y bien estimado.

Para ello vamos a analizar primero como obtiene el IVIE los datos del índice de educación y posteriormente recogeremos en una tabla los resultados.

Para el cálculo de este índice incluyen los años promedio de educación y los años esperados de educación. En el caso del primer indicador, los datos para Cantabria se obtienen de la base de datos de capital humano elaborada por la Fundación Bancaja-IVIE. En el segundo caso para obtener los datos se recurre a estimaciones a partir de la información proporcionada por el Ministerio de Educación, Cultura y deporte.

Los años promedio de educación mide los años medios de estudio de la población adulta o mayor de 16 años, mientras que los años esperados de educación recoge los años que se espera que una persona esté escolarizada a lo largo de su vida.

Para el cálculo del índice de educación lo primero que se hace es normalizar los datos, para ello se toman los valores máximos de cada variable, tomando los máximos observados en 2010 en el informe de las Naciones Unidas. El valor que corresponde como máximo a los años esperados de educación es de 20,6, y para los años medios de estudio se toma el valor 13,2.

Una vez están normalizados se utiliza la siguiente fórmula, donde  $AEn_i$  son los años de estudios normalizados y  $AMn_i$  son los años medios de estudio normalizados.

$$IEi = \frac{\sqrt{AEn_i * AMn_i}}{Valor\ max\ ONU\ 2010}$$

A continuación, podemos observar en la siguiente tabla los resultados obtenidos por el IVIE para el índice de educación utilizando este método.

TABLA 4.3. Índice de educación en Cantabria 1980-2010.

	Índice de Educación= $\frac{\sqrt{AEn_i * AMn_i}}{Valor\ max\ ONU\ 2010}$
1980	0,675
1981	0,678
1982	0,680
1983	0,687
1984	0,690
1985	0,693
1986	0,699
1987	0,708
1988	0,716
1989	0,723
1990	0,728
1991	0,726

1992	0,734
1993	0,740
1994	0,745
1995	0,757
1996	0,767
1997	0,770
1998	0,773
1999	0,770
2000	0,778
2001	0,779
2002	0,779
2003	0,792
2004	0,794
2005	0,808
2006	0,810
2007	0,813
2008	0,824
2009	0,827
2010	0,835

FUENTE: IVIE

A rasgos generales lo que podemos observar en este indicador es su crecimiento progresivo a lo largo del periodo, debido al incremento del gasto en educación por parte del Gobierno, así como el incremento de los estudiantes universitarios y los mejores accesos a la educación.

#### 4.3- ÍNDICE DE MORTALIDAD INFANTIL.

En este caso para poder convertir la tasa de mortalidad infantil vamos a usar el valor complementario de la fórmula que usamos para el cálculo del índice de la esperanza de vida, es decir:  $100 - \frac{Xx - Xmin}{Xmax - Xmin} * 100$ .

En este caso también necesitamos también unos valores para el mínimo y el máximo, por lo que siguiendo con los establecido en el trabajo de Escudero y Simón (2003), tomaremos los valores 0 para el valor mínimo y 235 para el valor máximo.

Los valores de esta tasa para el periodo 1980 al 2010, los obtenemos del ICANE, al igual que en el caso de los de la esperanza de vida. EL ICANE indica que los resultados han sido obtenidos a partir de los resultados de las estadísticas del Movimiento Natural de la Población y de las cifras de población residente en España de referencia (Estimaciones Intercensales de la Población).

En la siguiente tabla, podremos observar para cada año el valor de la tasa de mortalidad infantil por cada mil nacidos obtenidos en el ICANE, junto con el índice de la tasa de mortalidad infantil, elaborada a partir de la fórmula anteriormente descrita.

TABLA 4.4. Tasa de mortalidad infantil en Cantabria (‰), 1980-2010.

AÑO	Tasa de mortalidad infantil (TMI)	Índice (TMI) = $100 - \frac{Xx-0}{235-0} * 100$ .
1980	10,67	0,955
1981	10,71	0,954
1982	13,48	0,943
1983	12,02	0,949
1984	6,94	0,970
1985	8,51	0,964
1986	6,70	0,971
1987	11,22	0,952
1988	8,43	0,964
1989	6,07	0,974
1990	6,77	0,971
1991	6,91	0,971
1992	6,26	0,973
1993	7,53	0,968
1994	5,52	0,977
1995	4,02	0,983
1996	4,92	0,979
1997	3,59	0,985
1998	3,13	0,987
1999	1,99	0,992
2000	2,07	0,991
2001	1,87	0,992
2002	3,51	0,985
2003	3,08	0,987
2004	3,56	0,985
2005	3,23	0,986
2006	2,29	0,990
2007	3,53	0,985
2008	3,23	0,986
2009	2,14	0,991
2010	3,59	0,985

FUENTE: ICANE y elaboración propia.

Vemos que la variación de este índice tampoco es muy significativa, ya que en los últimos años, gracias al acceso gratuito a la sanidad, las instalaciones hospitalarias para los partos y demás cuidados médicos han hecho que la mortalidad infantil este muy reducida, algo que incrementa notablemente el IFCV y por ello el bienestar de un territorio.

Cabe destacar que en la tabla que observamos a continuación, tabla 4.5, el valor original de la educación no aparece, como comentamos en el apartado 4.2, Índice de educación, hemos utilizado los datos que proporciona el IVIE, y tras ponernos en contacto con ellos para que nos facilitaran los valores originales, nos informaron que no disponían de más datos que los publicados en su web. Por tanto

nos ha sido imposible poder acceder a ellos, para una mejor explicación de dicho índice, aunque a la hora de calcular el IFCV no nos imposibilita el trabajo.

Una vez hemos obtenido los 3 índices, sólo queda realizar la media aritmética de ellos para obtener los valores de IFCV, que mostramos en la siguiente tabla.

TABLA 4.5. Índice Físico de Calidad de Vida en Cantabria, 1980-2010.

	Valores originales			Índices			IFCV
	Esperanza de vida al nacer en años	Educación	Tasa mortalidad infantil	Esperanza de vida al nacer en años	Educación	Tasa mortalidad infantil	
1980	75,21		10,67	0,837	0,675	0,955	0,822
1981	75,85		10,71	0,848	0,678	0,954	0,827
1982	76,24		13,48	0,854	0,680	0,943	0,826
1983	76,06		12,02	0,851	0,687	0,949	0,829
1984	76,83		6,94	0,864	0,690	0,970	0,841
1985	76,58		8,51	0,860	0,693	0,964	0,839
1986	77,03		6,70	0,867	0,699	0,971	0,846
1987	77,09		11,22	0,868	0,708	0,952	0,843
1988	77,21		8,43	0,870	0,716	0,964	0,850
1989	77,11		6,07	0,869	0,723	0,974	0,855
1990	77,15		6,77	0,869	0,728	0,971	0,856
1991	77,65		6,91	0,878	0,726	0,971	0,858
1992	77,77		6,26	0,880	0,734	0,973	0,862
1993	77,98		7,53	0,883	0,740	0,968	0,864
1994	78,51		5,52	0,892	0,745	0,977	0,871
1995	78,27		4,02	0,888	0,757	0,983	0,876
1996	78,60		4,92	0,893	0,767	0,979	0,880
1997	78,83		3,59	0,897	0,770	0,985	0,884
1998	79,59		3,13	0,910	0,773	0,987	0,890
1999	79,25		1,99	0,904	0,770	0,992	0,889
2000	79,37		2,07	0,906	0,778	0,991	0,892
2001	80,31		1,87	0,922	0,779	0,992	0,898
2002	80,14		3,51	0,919	0,779	0,985	0,894
2003	80,42		3,08	0,924	0,792	0,987	0,901
2004	80,86		3,56	0,931	0,794	0,985	0,903
2005	81,11		3,23	0,935	0,808	0,986	0,910
2006	81,03		2,29	0,934	0,810	0,990	0,911
2007	81,03		3,53	0,934	0,813	0,985	0,911
2008	81,66		3,23	0,944	0,824	0,986	0,918
2009	80,00		2,14	0,917	0,827	0,991	0,912
2010	82,12		3,59	0,952	0,835	0,985	0,924

FUENTE: Elaboración propia a partir de tablas 4.2, 4.3 y 4.4.

Podemos observar que en este periodo de 30 años, el IFCV sigue con la trayectoria que veíamos al principio, en el trabajo calculado por Escudero y Simón, de

## ÍNDICE FÍSICO DE CALIDAD DE VIDA EN CANTABRIA ENTRE LOS AÑOS 1980 Y 2010.

crecimiento del bienestar y desarrollo. En estos años progresivamente ha aumentado el valor del IFCV hasta incrementarse en total un 46.4%, un valor bastante bueno dado el breve periodo de tiempo analizado.

Ahora vamos a ver esta evolución del índice a través de una gráfica, para apreciar visualmente este incremento del valor que ha sufrido el indicador.

GRÁFICO 4.1. IFCV en Cantabria, 1980-2010.



FUENTE: Elaboración propia a partir de la tabla 4.5.

Los motivos de este incremento en este periodo, son los ya indicados para el conjunto del siglo, incremento en el gasto sanitario, que permite una vida más sana y larga, además de mejores condiciones de embarazo y parto que desemboca en menores tasa de mortalidad infantil y también las mejoras en la educación, que hacen que sea más fácil acceder a ella, a través del incremento del gasto en educación, que permite que gente con menos recursos económicos, que en otro periodo de tiempo no podrían haber accedido a la universidad o a estudios superiores, mediante becas puedan subvencionarse los estudios y acceder a mejores puestos de trabajo.

A pesar del crecimiento generalizado encontramos periodos, fácilmente visibles en la gráfica en los cuales estos valores decrecen, observando el primer periodo entre 1981 y 1982, donde desciende el valor del IFCV en un 0.12%, no es un descenso muy significativo. En cambio en el periodo 1983-1984 se produce un fuerte incremento del 1.44% del valor del IFCV, lo cual puede venir determinado por la entrada en vigor de la autonomía de Cantabria en 1982.

Si seguimos analizando los periodos en los que se produce un retroceso en el IFCV nos encontramos con el periodo 1984-1985 con un descenso del 0.23% al igual que en los años 1986-1987 en los cuales desciende 0.35% y entre los años 2001 y 2002 desciende un 0.445%, coincidiendo con la entrada de España en el euro y con ello el descenso del poder adquisitivo de los ciudadanos.

Por último en el periodo 2008-2009 se produce el mayor descenso del periodo estudiado de un 0.653%, coincidiendo con el comienzo de la fuerte crisis en la que se ha visto sumergida España en los últimos años.

## 5- COMPARACIÓN DEL IFCV EN DIFERENTES PROVINCIAS ESPAÑOLAS.

En cuanto a los estudios realizados del IFCV en España, tenemos que destacar la imposibilidad de analizarlo antes de 1900, debido a la inexistencia de registros donde poder encontrar datos relativos a la esperanza de vida, la tasa de mortalidad infantil o la tasa de alfabetización.

En la siguiente tabla podemos observar los valores de las tres variables que componen el IFCV entre los años 1900 y 1991 analizados por décadas.

TABLA 5.1: Índice Físico de Calidad de Vida en España 1990-1991.

	Valores originales			Índices			IFCV
	E. de vida	Alfabetización	T. Mortalidad Infantil	E. de vida	Alfabetización	T. Mortalidad Infantil	
1900	42,9	43,9	185,9	0,235	0,439	0,359	0,344
1910	48,5	49,7	149,3	0,336	0,497	0,485	0,440
1920	48,3	57,1	165,0	0,333	0,571	0,431	0,445
1930	55,9	68,9	117,1	0,471	0,689	0,596	0,585
1940	55,5	76,8	108,7	0,464	0,768	0,625	0,619
1950	65,3	82,7	64,2	0,642	0,827	0,779	0,749
1960	71,6	86,4	35,3	0,756	0,864	0,878	0,833
1970	72,8	91,8	20,8	0,778	0,918	0,928	0,875
1980	75,5	93,6	12,5	0,827	0,936	0,957	0,907
1991	77,4	96,7	7,2	0,862	0,967	0,975	0,935

FUENTE: Escudero y Simón (2003).

A nivel general podemos observar que el IFCV aumenta progresivamente y en 90 años casi se triplica su valor pasando de 0.344 a tener un valor de 0.935. A finales del siglo anterior y principios del siglo XX España contaba con las peores estadísticas en cuanto a la esperanza de vida debido a la gran cantidad de enfermedades dadas por la mala alimentación y los pocos recursos económicos para la provisión de bienes y medicamentos, algo que cambia radicalmente entre las décadas de 1920 y 1930 debido principalmente a la mejor alimentación, condiciones más saludables por la inversión en alcantarillado, saneamiento de aguas, además del mayor gastos del Estado en prevención. En cambio a principios de siglo contaba con las mejores tasas de alfabetización debido a ley de educación obligatoria entre los 6 y 9 años, aunque no se implantó estrictamente debido a la falta de recursos.

Cabe destacar que aunque el IFCV siempre aumente, sus indicadores experimentan periodos en los que sus valores empeoran, es decir, en el caso de la esperanza de vida se reduce su valor, mientras que la tasa de mortalidad infantil aumenta su valor, en cambio vemos que la tasa de alfabetización siempre se incrementa, lo que permite contrarrestar el efecto negativo que producen los empeoramientos de las otras variables en el valor del IFCV.

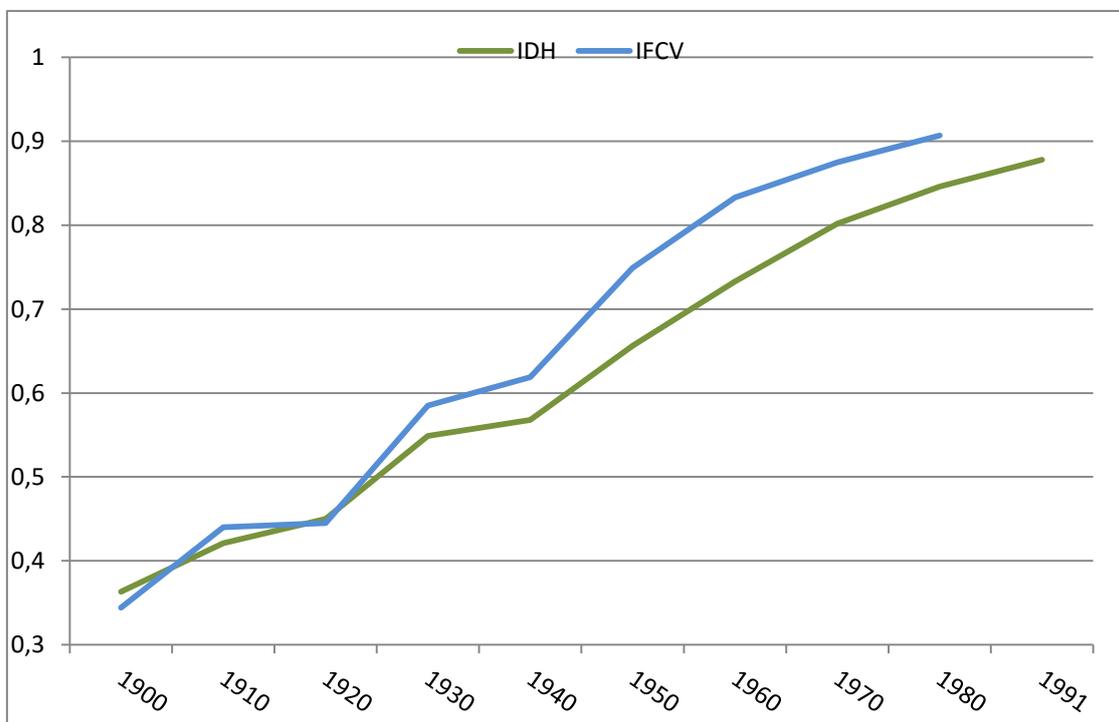
El primer periodo en el que vemos que una variable sufre una modificación negativa es entre las décadas de 1910 y 1920, en el cual la esperanza de vida se reducen en 0.2 puntos y la mortalidad infantil se incrementa de 149.3 hasta 165, una subida del 10.51% que se debe principalmente a la pandemia que sacudió España de gripe española. Por otro lado observamos peores resultados en la esperanza de vida entre las décadas de 1930 y 1940, debido claramente a la Guerra que se estaba desatando en España, la Guerra Civil española, acompañada de la inestabilidad política que provocó la República.

## ÍNDICE FÍSICO DE CALIDAD DE VIDA EN CANTABRIA ENTRE LOS AÑOS 1980 Y 2010.

Es interesante también observar una pequeña gráfica que nos muestra la evolución del IFCV y del IDH juntos, para poder ver cómo han ido evolucionando ambos y cuáles son las diferencias entre ellos. Podemos ver que ambos siguen un crecimiento muy similar, aunque hay periodos en los que se acercan más o menos, esto se debe principalmente a las variables del PIB y la tasa de mortalidad infantil, que son las que determinan las diferencias entre ambos indicadores.

Cabe destacar que el IFCV está por encima del IDH por la diferencia de indicadores utilizados, ya que la tasa de mortalidad se reduce mucho por el aumento del bienestar y del gasto público, mientras que la renta aunque tenga un progreso a lo largo del tiempo positivo, crece en menor medida de la que decrece la tasa de mortalidad infantil.

GRÁFICA 5.1. Evolución del IDH y el IFCV en Cantabria, 1900-1991.



FUENTE: Escudero y Simón (2003).

Para profundizar más en el IFCV en España vamos a comparar una serie de provincias, entre las que incluimos Cantabria, ya que en el punto anterior hemos obtenido a partir de los cálculos indicados su valor para una serie de años. Para esta comparación nos centraremos en los datos por décadas, en un periodo de un siglo, desde 1900 hasta el 2000.

Las Provincias seleccionadas para ser comparadas con Cantabria van a ser Asturias por su proximidad geográfica y el País Vasco, en concreto Vizcaya, ya que éste último pese a su proximidad geográfica es más desarrollado en cuanto a industria. También compararemos con Cádiz, como opuesto, ya que se encuentra geográficamente al otro extremo de España y por último Madrid y Barcelona, la primera por ser la capital de España, y la segunda por su importancia dentro del conjunto español.

TABLA 5.2: Índice Físico de Calidad de Vida para provincias, 1900-2000.

	1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000
Asturias	0,408	0,517	0,452	0,642	0,666	0,745	0,851	0,883	0,914	0,937	0,957
Barcelona	0,389	0,486	0,519	0,658	0,707	0,750	0,854	0,884	0,927	0,939	0,959
Cádiz	0,233	0,315	0,301	0,484	0,510	0,651	0,783	0,840	0,882	0,913	0,932
Cantabria	0,455	0,596	0,528	0,639	0,656	0,748	0,846	0,878	0,926	0,946	0,966
Madrid	0,338	0,433	0,430	0,602	0,593	0,735	0,848	0,885	0,925	0,943	0,966
Vizcaya	0,415	0,544	0,542	0,657	0,696	0,774	0,860	0,889	0,911	0,937	0,957
España	0,344	0,44	0,445	0,585	0,619	0,749	0,883	0,875	0,907	0,935	0,954

FUENTE: Escudero y Simón (2012).

Podemos ver en la tabla anterior, que el último valor pertenece al conjunto de España. Para poder saber cómo se encuentran dichas provincias respecto a la media española. Se pueden observar en verde los valores que están por encima de la media española y en rojo los valores inferiores.

Lo primero que podemos observar es que hay dos provincias que siempre mantienen su posición respecto a España, que son Cádiz, con un IFCV inferior al de la media, y por el contrario Vizcaya que siempre tiene un valor superior a dicha media.

Madrid pese a lo que podríamos esperar de que siempre iba a ser superior a la media española, ya que al tratarse de la capital de España tendemos a pensar que sus ciudadanos tendrían un mayor bienestar, nos sorprende, ya que no es hasta 1960, cuando se empieza a posicionar por encima de la media, a excepción de la década de 1930. Por otro lado Barcelona, que también podemos pensar por su posición en España que se iba a encontrar por encima de la media, si que nos muestra esos resultados exceptuando la década de 1950, pero prácticamente en todo el siglo tiene resultados muy positivos.

En cuanto a Asturias, que a principio de siglo se encontraba entre las mejores posiciones, con el paso del tiempo se ha ido posicionando como el que peor valor tiene junto con Cádiz, algo que contrasta con Cantabria, que podríamos pensar que por su proximidad geográfica sus valores iban a ser similares, pero no ocurre esto. Cantabria exceptuando las décadas de 1950 y 1960 siempre ha tenido una posición que se encuentra entre las mejores.

Por todo esto podemos decir, que en Cantabria el bienestar de la población a lo largo del siglo XX ha sido de los mejores de España, estando siempre por encima, menos en dos décadas, en las que tampoco difiere mucho de la media española.

En resumen, en este apartado podemos observar como en el transcurso del siglo en conjunto de España a mejorado sus valores de bienestar, todos han crecido progresivamente y en ningún caso se produce un retroceso, algo que refleja la evolución de la calidad de vida en España y en las provincias seleccionadas.

## 6- COMPARATIVA IFCV Y PIB PER CÁPITA CANTABRIA 1980-2010.

Como comentábamos al principio de este estudio, el método más clásico para determinar el nivel de bienestar de un lugar era el PIB Y PIB per cápita, por lo que

ÍNDICE FÍSICO DE CALIDAD DE VIDA EN CANTABRIA ENTRE LOS AÑOS 1980 Y 2010.

vamos a proceder a hacer una comparación entre este método de medición del desarrollo de un territorio y el usado en este trabajo, el IFCV.

En cuanto al IFCV utilizaremos los datos obtenidos en el punto 4 del trabajo, mientras que para los datos del PIB per cápita nos vamos a basar en la siguiente tabla, elaborada a partir de los datos del PIB medido a precios de mercado en millones extraído del trabajo de Maluquer<sup>19</sup>, y para la población de Cantabria en este periodo nos basaremos en los datos obtenidos del INE.

TABLA 6.1. PIB, población y PIB per cápita en Cantabria 1980-2010.

Año	PIBPM (millones)	Población	PIB pc
1980	1430,5	509.061	2810,1
1981	1653,3	512.608	3225,3
1982	1848,5	516.297	3580,3
1983	2093,4	519.335	4030,9
1984	2354,9	521.651	4514,3
1985	2501,3	523.572	4777,4
1986	2697,4	524.942	5138,5
1987	2970,9	526.081	5647,2
1988	3457,3	527.127	6558,8
1989	3933,5	527.667	7454,5
1990	4244,7	527.688	8044,0
1991	4558,7	527.567	8641,0
1992	4982,3	528.528	9426,7
1993	5077,3	529.686	9585,5
1994	5420,6	530.550	10216,9
1995	5581,6	531.185	10507,8
1996	5835,2	531.601	10976,7
1997	6147,9	531.994	11556,3
1998	6620,2	532.564	12430,8
1999	7125,9	532.996	13369,5
2000	7780,9	533.417	14586,9
2001	8484,7	534.231	15882,1
2002	9154,2	536.289	17069,5
2003	9747,8	541.645	17996,7
2004	10500,4	548.009	19161,0
2005	11437,1	554.690	20618,9
2006	12382,8	561.042	22071,1
2007	13350,6	568.190	23496,7
2008	13271,7	577.266	22990,6
2009	12732,6	584.655	21778,0
2010	12787,2	588.518	21727,8

FUENTE: Elaboración propia a partir de Maluquer (2016) e INE.

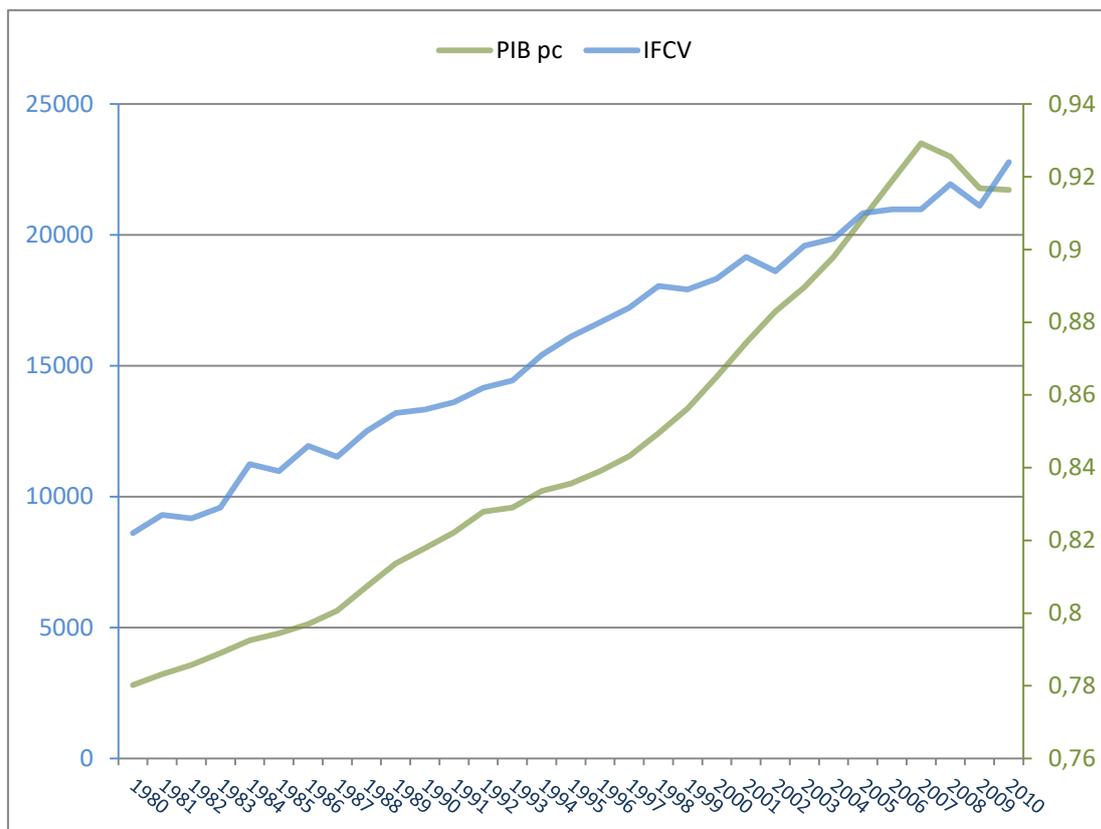
<sup>19</sup> Maluquer (2016).

Vemos que sigue un crecimiento progresivo año tras año, excepto a partir del 2007, punto a partir del cual su valor empieza a disminuir, la clara explicación de este retroceso en los últimos periodos es la crisis económica.

A través del siguiente gráfico podemos observar tanto el PIB per cápita como el IFCV sobre una misma representación, donde el eje de la izquierda representa los valores del IFCV y el eje de la derecha los resultados obtenidos en la tabla anterior del PIB per cápita.

Cabe destacar que el PIB per cápita crece en el periodo 1980-2010 un 673.20% un dato realmente bueno, mientras que el IFCV crece un 12.40%, un dato también bueno, pero no tan impactante como el caso del PIB per cápita.

GRÁFICO 6.1. IFCV y PIB per cápita en Cantabria, 1980-2010.



FUENTE: Elaboración propia a partir de tablas 4.5 y 6.1.

Observamos que ambos siguen la misma tendencia de incrementarse en cada periodo, aunque el PIB per cápita sufre un crecimiento más pronunciado, además vemos que el PIB per cápita se encuentra por debajo del IFCV hasta 2004, momento a partir del cual el PIB pasa a tener unos valores más elevados que los del IFCV.

Así como en el caso del IFCV observábamos varios periodos en los que disminuía de un año para otro, en el caso del PIB per cápita este fenómeno sólo se produce en 2007, debido a la fuerte crisis que atraviesa España en los últimos años, algo que también se ve reflejado en los datos del IFCV.

Podemos observar que los datos del PIB per cápita no vuelven a mejorar después de la crisis, ya que entre el 2007 y 2010 su valor se va disminuyendo cada vez más, algo que no pasa con el IFCV, que como podemos ver, excepto en el periodo 2008-2009 que desciende, posteriormente vuelven a aumentar sus valores.

Por ello podemos observar que aunque el PIB per cápita nos indique que en este periodo el bienestar y desarrollo de la población de Cantabria mejoró, no lo hace de manera tan detallada como el IFCV, el cual no solo se preocupa de la riqueza de sus habitantes sino también de su salud, y educación, por lo que nos aporta valores que se acercan más al concepto de bienestar y desarrollo que el PIB per cápita.

## **CONCLUSIONES.**

Una vez analizado que es el bienestar y posibles formas de medirlo, además de centrarnos en el estudio del IFCV en Cantabria en el periodo 1900-2010, cabe destacar que en todos los puntos del anterior estudio se ve claramente como todas las variables relacionadas con el bienestar, como son, la educación, la esperanza de vida y la tasa de mortalidad infantil han mejorado progresivamente, lo que permite que el bienestar de Cantabria haya mejorado a lo largo del siglo XX y principios del siglo XXI.

Podemos observar las diferentes formas de medir el bienestar, destacando principalmente la estatura de la población, el IDH y el IFCV, y tras el análisis de sus ventajas e inconvenientes decidimos quedarnos con el IFCV para explicar el desarrollo del bienestar en Cantabria, destacando como principal razón que este indicador no usa la renta como variable, una dato difícil de obtener debido a que la contabilidad nacional no siempre ha estado tan contabilizada como en los últimos años, por lo que no existen datos para ciertos periodos.

Se han producido periodos en los que el crecimiento de alguna de las variables no ha sido el esperado, e incluso ha empeorado, la causa de esto es principalmente la pandemia de gripe española que sacudió España entre los años 1910 y 1920, así como la Guerra Civil que azotó España y sus posteriores consecuencias, además de la II Guerra Mundial, pero siendo estos efectos puntuales, no afectando al posterior desarrollo del bienestar.

En cuanto a la medición del IFCV en Cantabria para el periodo 1900-2010, cabe destacar la imposibilidad de contar con el índice de alfabetización para la medición anual del IFCV entre los años 1980 y 2010 debido a su poca relevancia en un territorio en el que más del 90% de la población está alfabetizada, por lo que se pierde el interés por su cálculo, ya que no aporta ningún dato de interés. Por ello se ha utilizado el índice de educación, lo que hace que los valores no sean exactamente iguales a los extraídos del trabajo de Escudero y Simón (2003), aunque si nos sirven para ver la evolución del índice en este periodo.

En este punto encontramos 2 mediciones distintas, la medición por décadas, en la que se observan una gran mejora en tan solo 1 siglo, y la medición de los últimos 30 años hasta el 2010, en el cual vemos que los valores de los índices ya son muy altos, por lo que no se producen cambios tan visibles como en la medición por décadas, pero si se observa que año a año tanto educación como sanidad que permiten la mejora del bienestar en Cantabria.

Se observan periodos con datos diferentes a los que cabría esperar, ya que se produce un retroceso en el IFCV, los más significativos se encuentran entre 2001 y 2002, coincidiendo con la entrada de España en el euro y con ello la pérdida de poder adquisitivo de los habitantes, y el periodo 2008-2009 que coincide con la fuerte crisis que ha atravesado España en los últimos años, y con ellos el empeoramiento de la calidad de vida de los cántabros, aunque sabemos que estos datos se pueden extrapolar a toda a España.

En cuanto a la comparación del bienestar en Cantabria con España y algunas provincias seleccionadas para ser comparadas, Asturias, Barcelona, Cádiz, Madrid y por último Vizcaya, observamos que en España este índice prácticamente triplica su valor en tan solo un siglo. Además Cantabria prácticamente se mantiene en todo el siglo XX con valores superiores a los de la media Española a excepción del periodo 1950-1970.

Cantabria se posiciona frente al resto de provincias analizadas entre las mejores posiciones, lo que nos puede hacer pensar que es por su situación geográfica, pero en cambio Asturias no sigue el mismo trayecto. Cabe destacar también que Cádiz analizada por ser el extremo en cuanto a localización en la península respecto a Cantabria, tiene los peores resultados en cuanto a bienestar. A pesar de las diferencias que se observan en las diferentes provincias cabe destacar que todas tienen un desarrollo positivo. En general los valores de Cantabria, siguen una línea muy parecida a España, pero s un poco superior a la media española.

Por último en la comparación entre el bienestar medido a través del IFCV y el PIB per cápita, observamos que en ambos casos en el periodo 1980-2010 se produce un incremento de los valores, siendo este incremento más pronunciado en el caso del PIB per cápita. Vemos que el PIB per cápita sólo ve interrumpido su crecimiento por la crisis de los últimos años, mientras que el IFCV se ve afectado por más variables, como pueden ser la autonomía de Cantabria en torno a los años 1981 o la entrada de España, y con ello Cantabria en el euro. Por ello deducimos que el IFCV nos aporta una mejor visión del bienestar de un territorio.

## BIBLIOGRAFÍA

Ayala Cañón, L. (2014): “*Desigualdad y pobreza en España en el largo plazo*”. VII Informe sobre exclusión y desarrollo social en España. Fundación Foessa. Fomento de Estudios Sociales y de Sociología Aplicada. Madrid.

Beltrán Tapia F.J., Martínez Galarraga J., (2015) [“La sombra de la historia es alargada: Desigualdad y educación en España”](#), Blog Nada es Gratis [online], 9 Nov, [consultado el 3 de Marzo de 2017]

Cucarella Tormo, V., Pérez García, F., Hernández Lahiguera, L., y Fernández García, A. (2011). “*Las diferencias regionales del sector público español*”. Fundación BBVA. Bilbao

Domínguez Martín, R. (2002). “*La riqueza de las regiones: Las desigualdades económicas regionales en España, 1700-2000*”. 1ª ed., Alianza Editorial, S.A. Madrid.

De Gabriel Fernández, N. (1997). “*Alfabetización, semialfabetización y analfabetismo en España (1860-1991)*”. Revista Complutense de Educación vol. 8, núm.1, págs. 200-231. Santiago de Compostela.

Escudero López, A., y Simón Pérez, H. J. (2003). “El bienestar en España: Una perspectiva de largo plazo, 1850–1991”. *RHE / JILAEH Revista De Historia Económica*, págs 525-565. Madrid.

Escudero López, A., y Simón Pérez, H. J. (2012). “Diferencias provinciales de bienestar en la España del siglo XX”. *Revista de historia industrial* nº49, págs. 17-54.

Fernández, A. (1976). “*Historia Contemporánea*”. Editorial Vicens-Vives. Barcelona.

García Hernández, J. A. (2006). “Determinación del índice físico de calidad de vida en el Estado de Tabasco”. *EconoQuantum*, núm. 2, págs 56-82. Tabasco.

Guijarro Garvi, M. y Domínguez Martín, R. (2001): “*Hacia una reconstrucción normativa del bienestar: evolución del Índice Físico de Calidad de Vida en España, 1900-1960*”. *Estudios de Economía Aplicada*, núm. 18, págs. 157-174. Cantabria.

Herrero Blanco, C., Soler Guillén, A., y Villar Notario, A. (2004). “*Capital humano y desarrollo humano en España, sus comunidades autónomas y provincias. 1980-2000*”. Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas S.A (IVIE). Valencia.

Herrero Blanco, C., Soler Guillen, A., y Villar Notario, A. (2013). *Desarrollo Humano en España: 1980-2011*. Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas S.A (IVIE). Valencia.

Klugman, J (2010): “*Informe sobre el desarrollo humano: La verdadera riqueza de las naciones: Caminos al desarrollo humano*”. Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo, págs. 235-247. Nueva York.

Maluquer de Motes, J (2016): “*España en la economía mundial. Series largas para la economía española (185-2015)*”. Instituto de Estudios Económicos. Madrid.

Martínez Carrión, J.M. (2005): "*Estatuta, desigualdad regional y desarrollo económico en Italia y España durante el siglo XX*". Mediterráneo e Historia Económica, núm. 7, págs. 206-228. Murcia.

Prados de Escosura, L. (2003). "*El progreso económico de España (1850-2000)*". Fundación BBVA. Madrid.

Prados de Escosura, L. (2015) "[30 años en la UE, una visión desde la historia económica](#)", *El País*, 25 octubre de 2015 [consultado el 25 de Febrero de 2017]

Quiroga Valle, G. (2001): "*Estatuta, diferencias regionales y sociales y niveles de vida en España (1893-1954)*". *Revista de Historia Económica*, núm. extraordinario, págs 175-199. Madrid.