

Trabajo Fin de Grado

FACTORES DE DESARROLLO Y LA SOSTENIBILIDAD DEL GASTO PÚBLICO EN ESPAÑA

DEVELOPMENT FACTORS AND THE SUSTAINABILITY OF PUBLIC SPENDING IN SPAIN

Autor/es

Lorenzo Fau Naval

Director/es

María Dolores Gadea Rivas

Facultad de Economía y Empresa
2021

Autor/es

Lorenzo Fau Naval

Director/es

María Dolores Gadea Rivas

Factores de Desarrollo y Sostenibilidad del Gasto Público en España

Grado en Economía

Resumen: Los objetivos de este trabajo son examinar aquel conjunto de variables que han influido en el desarrollo del gasto público español y analizar la sostenibilidad del mismo. La primera parte expone aquellas teorías que explican la justificación y desarrollo del gasto público. Además, se explican aquellos acontecimientos sociales y económicos que han provocado el desarrollo tardío y repentino del gasto público español a finales del siglo XX.

La segunda parte consiste en realizar un análisis de cointegración utilizando los datos del gasto público e ingreso público de los últimos 50 años. El procedimiento usado es el de Engle y Granger, que tiene como objetivo averiguar si existe una relación entre ambas variables a largo plazo. Con la finalidad de estudiar la sostenibilidad del gasto público español.

Palabras Clave: Gasto e Ingreso Público, España, Factores o Teorías, Sostenibilidad.

Abstract: This paper aims to examine the variables range that have influenced the development of the Spanish public spending, and to analyze its sustainability. The first part exposes those theories that explain the rationale and development of the public expenditure. It also explains the social and economic events that have led to the late and sudden development of Spanish public spending in the end of the 20th century.

The second part consists of a cointegration analysis which uses data on public expenditure and public revenue for the last 50 years. The procedure used is that of Engle and Granger, which aims to find out whether there is a relationship between both variables in long term. In order to study the sustainability of Spanish public spending.

Key words: Spending and income Public, Spain, Factors o Theories, Sustainability.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	7
2. HACIENDA PÚBLICA Y GASTO PUBLICO: CONCEPTOS Y TEORÍAS.	8
3. FACTORES QUE JUSTIFICAN EL CRECIMIENTO DEL GASTO PÚBLICO EN LAS ECONOMÍAS.	12
3.1. DEMANDA.	12
3.1.1. Industrialización y Reestructuración de la Sociedad.	12
3.1.2. Aumento y Redistribución de la Renta.....	13
3.1.3. Acontecimientos.....	15
3.1.4. Grupos de Interés.	15
3.2. OFERTA.	16
3.2.1. La Ideología del Partido del Gobierno y Centralización del Poder Político.	16
3.2.2. El Ciclo Político-Electoral.....	17
3.2.3. El Comportamiento de los Burócratas.	18
3.3. PERCEPCION DEL PRECIO DE LAS ACTIVIDADES PÚBLICAS E ILUSION FISCAL.....	19
4. GASTO PÚBLICO ESPAÑOL DEL SIGLO XX: FUENTE DE CRECIMIENTO ECONOMICO.....	21
4.1. EVOLUCIÓN DEL GASTO PÚBLICO EN LOS PAÍSES DESARROLLADOS EN EL SIGLO XX.....	21
4.2. FACTORES QUE RETRASARON EL AVANCE DEL GASTO PÚBLICO ESPAÑOL.	23
4.3. PROCESO DE MODERNIZACIÓN Y ESTABLECIMIENTO DEL ESTADO DEL BIENESTAR ESPAÑOL (1975–2000).....	25
5. ANALISIS DE LA SOSTENIBILIDAD DEL GASTO PÚBLICO EN ESPAÑA.	28
5.1. DESCRIPCIÓN DE LOS DATOS Y VARIABLES.....	28
5.2. ANÁLISIS DE COINTEGRACIÓN.....	30
5.2.1. Concepto y Objetivo.	30
5.2.2. Procedimiento Engle y Granger.....	31
5.3. RESULTADOS.	35
6. CONCLUSIONES.	36
7. BIBLIOGRAFIA.....	38
ANEXO I. TABLAS DE DATOS.....	41

ANEXO II. TABLAS E IMÁGENES DEL CONTRASTE DE DICKEY-FULLER-AUMENTADA.....	43
ANEXO III. TABLAS E IMÁGENES PARA OBTENER EL ORDEN DE INTEGRACIÓN DE LA REGRESIÓN DE LA COINTEGRACIÓN.....	46

ÍNDICE DE TABLAS, GRÁFICAS E IMÁGENES.

3. FACTORES QUE JUSTIFICAN EL CRECIMIENTO DEL GASTO

PÚBLICO EN LAS ECONOMÍAS. 12

Gráfica 3.1.2.1. Comparación de la evolución del Gasto público en términos absolutos y del Ingreso per cápita en España (1986-2020). 13

Gráfica 3.2.3.1. Distribución del empleo en España en el año 2019, diferenciado entre sector público y privado. 19

4. GASTO PÚBLICO ESPAÑOL DEL SIGLO XX: FUENTE DE

CRECIMIENTO ECONOMICO..... 21

Gráfica 4.1.1. La evolución de participación del gasto público en las economías europeas (1960 – 1993). 22

Gráfica 4.3.1. Comparación del gasto público por PIB de los países europeos entre los años 1975 y 2000. 25

Gráfica 4.3.2. Evolución de la participación del gasto público social en el Producto Interior Bruto de las economías europeas (1974-1998). 26

5. ANALISIS DE LA SOSTENIBILIDAD DEL GASTO PÚBLICO EN

ESPAÑA. 28

Gráfica 5.1.1 Evolución de la participación del gasto público e ingreso en el Prodcuto Interior Bruto en España (1964-2020). 30

Tabla 5.2.2.1. Resumen de los datos obtenidos del contraste de Dickey – Fuller para las variables en niveles. 32

Tabla 5.2.2.2. Resumen de los datos obtenidos del contraste de Dickey – Fuller para las variables en primerias diferencias. 33

Imagen 5.2.2.3. Resultados de la estimación de la regresión de cointegración realizada por Gretl. 34

Tabla 5.2.2.4. Resumen de los datos obtenidos del contraste de Dickey – Fuller del residuo de la regresión de la cointegración. 34

ANEXO I. TABLAS DE DATOS..... 41

Tabla 1.1. Participación del Gasto Público e Ingreso Público sobre el Producto Interior Bruto de España (1964-1990). 41

Tabla 1.2. Participación del Gasto Público e Ingreso Público sobre el Producto Interior Bruto de España (1991-2020).	42
ANEXO II. TABLAS E IMÁGENES DEL CONTRASTE DE DICKY-FULLER-AUMENTADA.....	43
Imagen 2.1. Contraste de Raíz Unitaria de la variable Ingreso Total (IGT) en niveles.	43
Imagen 2.2. Contraste de Raíz Unitaria de la variable Gasto Total (GTT) en niveles.	43
Imagen 2.3. Contraste de Raíz Unitaria de la variable Ingreso Total (IGT) en primeras diferencias.	44
Imagen 2.4. Contraste de Raíz Unitaria de la variable Gasto Total (GTT) en primeras diferencias.	44
Tabla 2.5. Valores Críticos del Contraste de Raíz Unitaria.	45
ANEXO III. TABLAS E IMÁGENES PARA OBTENER EL ORDEN DE INTEGRACIÓN DE LA REGRESIÓN DE LA COINTEGRACIÓN.....	46
Imagen 3.1. Contraste de Raíz Unitaria del residuo de la regresión de cointegración.	46
Tabla 3.2. Valores Críticos de Phillips y Ouralis para regresiones con constante.	46

1. INTRODUCCIÓN.

Desde finales del siglo XVIII, con la publicación de la obra de Adam Smith *La Riqueza de La Naciones*, los economistas han ido estudiando aquellos factores o determinantes que influyen en el crecimiento económico (Hernández, 2009). Es a partir de finales del siglo XX, con Adolf Wagner, cuando se empieza a tener en cuenta el sector público como una de las piezas importantes para que se dé ese desarrollo en las economías.

A lo largo del siglo XX, se aprecia en muchas de las economías avanzadas una creciente participación del sector público en la producción total, siendo un elemento clave para que se dieran las transformaciones y los cambios sociales y económicos de una sociedad. (Gadea,1996). Previo a la realización de este trabajo se han hecho muchas investigaciones explicando cómo el sector público puede influir en el progreso de una economía y qué variables actúan sobre la magnitud y dimensión del mismo.

El objetivo principal de la elaboración de este trabajo es analizar ese conjunto de variables que ayudan a entender el comportamiento del gasto público en España en las últimas décadas para poder valorar su posible sostenibilidad en el futuro. A la hora de estudiar la sostenibilidad se tendrá en cuenta los ingresos y los gastos públicos como elementos fundamentales.

De forma adicional, se pretende averiguar si la evolución del gasto público se ha producido por la acción de los estabilizadores automáticos o por la aplicación de políticas discrecionales que han modificado la estructura y magnitud del mismo.

La primera parte del trabajo comienza haciendo una revisión en la literatura acerca del concepto, las funciones y las teorías del gasto público. Siguiendo, con un repaso de aquellos factores que han influido en una mayor presencia del gasto público en la economía, apoyándonos en sus respectivas teorías. En la segunda parte, se hablará de aquellos acontecimientos que influyeron en el desarrollo brusco y tardío del sector público español, comparándolo a su vez con los otros sectores públicos de las economías desarrolladas. La última parte, consistirá en realizar un análisis de la sostenibilidad del gasto público español, para ello se utilizará el método de cointegración en los ingresos entre gastos públicos de España.

2. HACIENDA PÚBLICA Y GASTO PUBLICO: CONCEPTOS Y TEORÍAS.

Antes de adentrarnos en el sistema público español, comenzaré comentando los términos de mayor importancia para la elaboración de nuestro estudio. A grandes rasgos el gasto público es el conjunto de recursos financieros, materiales y humanos que el sector público, representado por el gobierno, emplea para el cumplimiento de sus funciones (Ibarra, 2009).

En la actualidad, el sector público se define desde diferentes vertientes: la económica, la jurídica y la social. Desde una perspectiva económica, se explica como el conjunto de unidades económicas y jurídicas controladas por el Estado, entendiendo por control el ejercicio de una influencia sobre las decisiones de los agentes de una sociedad. Otra definición sería el marco institucional que marca las líneas de actuación de los distintos agentes económicos. En la sociedad, el sector público está presente a través de la Hacienda Pública, Regulaciones y Empresas Públicas. La primera se encuentra en todos los organismos públicos (Centrales, Locales, etc.) que actúan a través de los ingresos y gasto públicos, mientras la segunda es toda aquella normativa legal que condiciona la actividad de los distintos agentes económicos y sociales; y la última opera como una empresa más en el mercado (García, 2020). En nuestro estudio, nos centraremos más en el funcionamiento y evolución del gasto público promovido por la Hacienda Pública.

Las funciones que tiene el sector público, en términos generales son;

- La configuración y el mantenimiento del marco institucional, al objetivo de garantizar y establecer todo derecho fundamental a cualquier persona e institución.
- La intervención en los procesos económicos, solo con el objetivo de corregir y mejorar los resultados que se den en los mercados.

Dentro de las funciones, cabe destacar las tres funciones económicas propuestas por Richard Abel Musgrave (Musgrave, 1991):

1. *Asignación de Recursos.*

Partiendo de una serie de recursos, conseguir asignar o utilizar los bienes y servicios de la forma más eficiente con el objetivo final de maximizar la utilidad de los individuos.

2. *Redistribución de la renta y riqueza.*

Se persigue la distribución de la renta y el bienestar bajo el criterio de equidad y justicia. Estos criterios están muy relacionados porque se entiende como equidad aquello que

busca una distribución de la riqueza justa. El concepto de equidad se basa en unos valores sociales de igualdad, cumplimiento de derechos y de justicia, que son cambiantes en el tiempo y espacio. Esto último hace referencia a que dependiendo de las tradiciones, valores y ética social que tenga una sociedad en un momento determinado, esto puede ir cambiando entre unas y otras, siendo así un término subjetivo de interpretar (Mokate, 2001).

3. *Estabilización de la actividad económica.*

Se intenta conseguir mantener un nivel alto de empleo y una estabilidad en precios, con el objetivo final de aminorar las perturbaciones cíclicas en la economía, utilizando como instrumento la política presupuestaria.

A continuación, se van a exponer algunos de los motivos por los que debería estar presente el gasto público en nuestra sociedad. Se explicará a través de una serie de principios desde el punto de vista de dos autores.

Otto Eckstein (1965) fue uno de los primeros en pensar en que sí se podrían aplicar unos principios básicos y generales que guiaran el gasto público. Una primera idea era que el “proceso político” el que determina estos gastos, mientras que el presupuesto de gastos refleja la finalidad concreta de una partida de gasto (Ibarra, 2009).

Pero a la hora de fijar estos principios hay que tener en cuenta qué se quiere alcanzar y cómo hacerlo. Por ello, previamente, hay que conocer las dos tendencias mayoritarias en la sociedad. La primera es la denominada Tendencia Liberalista, que defiende la intervención mínima del Estado en la actividad privada de los agentes económicos, reduciendo así a mínimos el gasto público. La segunda es la Tendencia Intervencionista, ésta afirma que la administración debe tener una mayor influencia en los procesos económicos de los agentes, y además que el gasto público debe alcanzar las cuotas más altas posibles (Ibarra, 2009).

Hay una serie de principios o teorías del gasto público que no excluyen a ninguna de las tendencias anteriormente mencionadas y que según el escrito fueron postuladas por dos autores. El primer autor es Harold Sommers (1967), quien decía que el gasto público se debía elegir teniendo presente la magnitud y la naturaleza del mismo. Estos son los principios que promulgaba (Ibarra, 2009):

1. *Principio del Gasto Mínimo.*

Explica que el Estado debe intervenir lo menos posible en la actividad económica de la sociedad, siempre que en ningún momento la seguridad de los ciudadanos corra peligro. Sólo deberá intervenir en aquellos servicios considerados como esenciales, entre los que

se encontrarían la administración de la justicia, las construcciones de carreteras y los servicios postales, entre otros.

2. Principio de Mínima Interferencia con la Iniciativa Privada.

Expone que las administraciones no deben ofrecer aquellos bienes y servicios que ya proporcionan la iniciativa privada, además tampoco deben crear comercios y mercados de venta al por menor de bienes y servicios esenciales y básicos para la población.

3. Principio de Máxima Ocupación.

Se basa en buscar aquel instrumento que utiliza el gasto público en determinadas ocasiones con el objetivo de paliar alguna falta de empleabilidad que el sector privado no ha sido capaz de cubrir. Los periodos en los que suele pasar son de recesión o crisis y los de falta de inversión en la creación de puestos de trabajo. Aunque siempre se debe respetar el principio de mínima interferencia con la iniciativa privada, pero en caso de que sucediera, su finalidad, en última instancia, es lograr la máxima seguridad social, el mayor ingreso o un mayor nivel de vida.

4. Principio de Máximo Beneficio de todo Gasto Público.

Hace referencia al máximo beneficio colectivo y no individual. Defiende que debe gastarse una unidad monetaria adicional en aquello que siga proporcionando una utilidad marginal social positiva y cada vez más alta. Se deberá seguir gastando en esa partida hasta que esa utilidad marginal social que se obtiene, sea igual a esa “desutilidad” marginal social de una unidad monetaria obtenida por medio de los impuestos. Pero el gran problema de este principio es cómo valorar esa utilidad que repercute en el conjunto de los individuos de la sociedad.

El segundo autor, Otto Eckstein (1965), enunció una serie de principios que justifican la existencia del gasto público (Ibarra, 2009):

1. Principio de los Beneficios y los Costes Marginales.

Establece que se tiene que gastar en una partida de gasto público concreto hasta el punto en donde la utilidad de la última unidad monetaria gastada se mayor o igual a la unidad monetaria del coste.

Pero este principio no se puede aplicar a todo tipo de gasto público porque en algunos no sólo se tienen en cuenta los beneficios y costes en términos económicos, sino que se valoran otros factores (redistribución de la riqueza, externalidades, etc.), como es el caso de la educación, entre otros. La aplicación de este principio se da en los casos de producción de energía, servicio de transporte y obras públicas.

2. Principio del Menor Coste.

Se basa en la idea de buscar la solución de cualquier problema que conlleve el menor coste tanto en términos económicos como sociales. La idea de que la solución a cualquier problema que surja debe conllevar el menor coste posible tanto económico como social.

3. Principio de Apreciación Monetaria de los Servicios Públicos.

Establece que los gobiernos pueden proporcionar los servicios y bienes públicos gratuitamente, subsidiarlos o cobrarlos a precio de mercado. Algunos economistas promulgan que la ausencia de cobro asegura un uso máximo de esos bienes y servicios, pero puede conducir al despilfarro. Este despilfarro viene porque esos bienes y servicios tienen la característica de “no exclusión en el consumo”, es decir, no se tiene que pagar para disfrutarlos, surgiendo así la figura del *free-rider*. Ya que muchos ciudadanos no tienen por qué revelar sus verdaderas preferencias a la hora de consumir, lo que dificulta la asignación eficiente de esos bienes. El hecho de no saber esas preferencias por parte de los consumidores hace que la fijación de precios sea una medida ineficaz. La regla de fijación de precios se basa en que ese precio sea igual al coste marginal, y al no saber esas preferencias hace que ese precio sea igual a cero (Rosen, 2007). En la realidad, las administraciones suelen ofrecer estos servicios y bienes a un menor precio o gratuitamente por razones sociales o grupos de presión y falta de información acerca de las preferencias del consumidor.

4. Principio de Contratos con Incentivo para las Adquisiciones Gubernamentales.

La idea es que el proveedor del gobierno proporcione aquellos planes más ventajosos en crédito, calidad y disponibilidad para el beneficio general de la comunidad. Así, los contratos que se firman en estos casos, no deben perseguir intereses y compromisos particulares. En caso de no aplicarse correctamente este principio podría causar distorsiones de las funciones reales de las compras gubernamentales.

5. Principio de Mejoras en el Curso de la Toma de Decisiones.

Promulga que la estructura del gobierno deber ser tal que, cualquier secretaría, ministerio o institución sea responsable con un objetivo determinado, no existiendo competencia gubernamental. Lo que nos indica que, toda información debe ser organizada por los responsables de política económica buscando todas las alternativas, incluyendo los costes no sólo de un año, sino de años sucesivos. Es decir, a la hora de tomar decisiones por parte de los gobiernos, se deben tener en cuenta las estimaciones e informaciones a corto y largo plazo. Hay que recordar que el elemento ideológico influye en todas las tomas de decisiones y, por tanto, en el tamaño del sector público.

3. FACTORES QUE JUSTIFICAN EL CRECIMIENTO DEL GASTO PÚBLICO EN LAS ECONOMÍAS.

A finales del siglo XIX, se empieza a observar una tendencia creciente de la importancia del gasto público en la producción de cualquier economía. Esta tendencia sigue siendo duradera y cada vez mayor a lo largo del siglo XX, destacando el periodo posterior a la Segunda Guerra Mundial, que fue cuando se dio un gran salto incremental. (Gadea, 1996) Para la explicación de este suceso se utilizan diferentes teorías del comportamiento del gasto público que nos señalarán aquellas variables más relevantes, que justifican la mayor presencia del gasto público en las distintas economías.

Esto será un primer punto para demostrar que la evolución del sector público en las actividades económicas llega a ser un elemento clave para los cambios económicos y sociales producidos en un país, y así posteriormente poder relacionarlo con España.

Hemos repartido las teorías en tres epígrafes que son: la demanda, la oferta y la percepción del precio de las actividades públicas e ilusión fiscal.

3.1. DEMANDA.

En este primer epígrafe, se van a analizar aquellos factores que pueden configurar la demanda del gasto público, utilizando para ello sus respectivas teorías. Algunos de estos factores son la urbanización, guerras o procesos sociales, extensión del sufragio, aumentos de la renta per cápita y grupos de interés, entre otros. A continuación, se muestran los diferentes factores:

3.1.1. Industrialización y Reestructuración de la Sociedad.

Un aumento de la demanda del gasto público suele ir unida a una transformación de una sociedad más tradicional a una sociedad más industrializada, es decir el desarrollo económico del país impulsa presiones crecientes por parte de la sociedad a favor de un aumento del gasto público. (Albi et al., 2000)

Adolph Wagner (1877) con la ***Ley de la Creciente Expansión de la Actividad Pública o Ley Wagner*** escribía acerca de las distintas causas para que se de esa transformación. Las dos primeras, que entre ambas están interrelacionadas entre sí son: el incremento de la densidad de población y de la urbanización. Éstas se observan cuando se producen procesos migratorios del campo a la ciudad por parte de la población y la construcción de viviendas, llevando consigo un aumento en la complejidad de las relaciones legales y económicas entre los distintos agentes sociales. Debido a esta mayor complejidad, es

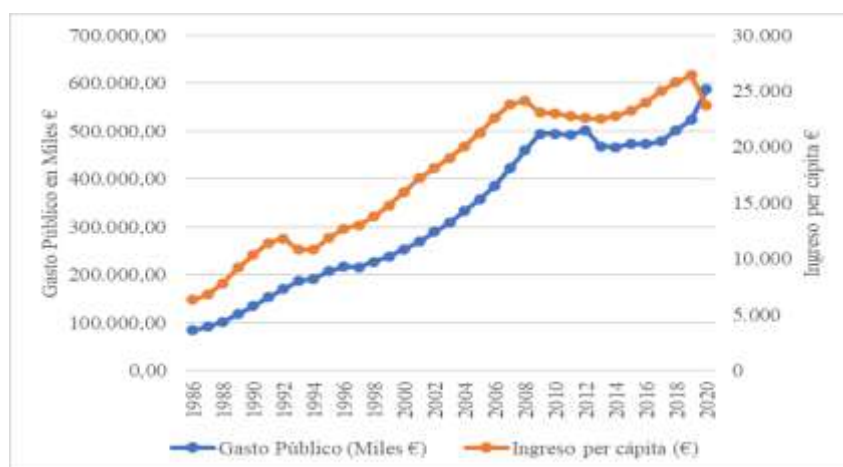
necesaria una mayor intervención del Estado para regular todas estas relaciones. Otro grupo de causas son el desarrollo tecnológico y especialización del trabajo, que suponen la sustitución de la actividad privada por la pública. Es decir, el Estado empieza a asumir nuevas funciones como la oferta de bienes públicos esenciales (defensa, justicia, orden interno), la regulación económica, la corrección de externalidades y el control de monopolios formados por la iniciativa privada.

3.1.2. Aumento y Redistribución de la Renta.

Partiendo de la **Ley de Wagner** mencionada en el apartado 3.1.1, un aumento del ingreso per cápita estimula el aumento del gasto público en valores absolutos y en términos relativos respecto a la producción de una economía. El economista Richard Bird (1971) decía que este estímulo de demanda está reflejado en los gastos “culturales y de bienestar” que son educación, sanidad y redistribución de la renta. Estos bienes tienen la característica de ser considerados bienes superiores o de lujo, con una elasticidad de renta superior a uno (Jaén, 2001). Esto quiere decir que el aumento en el gasto de esos bienes será superior al producido en la renta de los individuos, este razonamiento está apoyado en la **Ley de Engel** (García, 2013).

La **Ley de Wagner** ha sido criticada durante varias décadas por sesgos ideológicos o por falta de justificación en algunos puntos de la ley. Con apoyo de las Gráficas 3.1.2.1 y 3.1.2.2 se va a intentar demostrar que sí existe una relación positiva entre el crecimiento del gasto público tanto en términos absolutos como relativos con el incremento del ingreso per cápita para el caso de España:

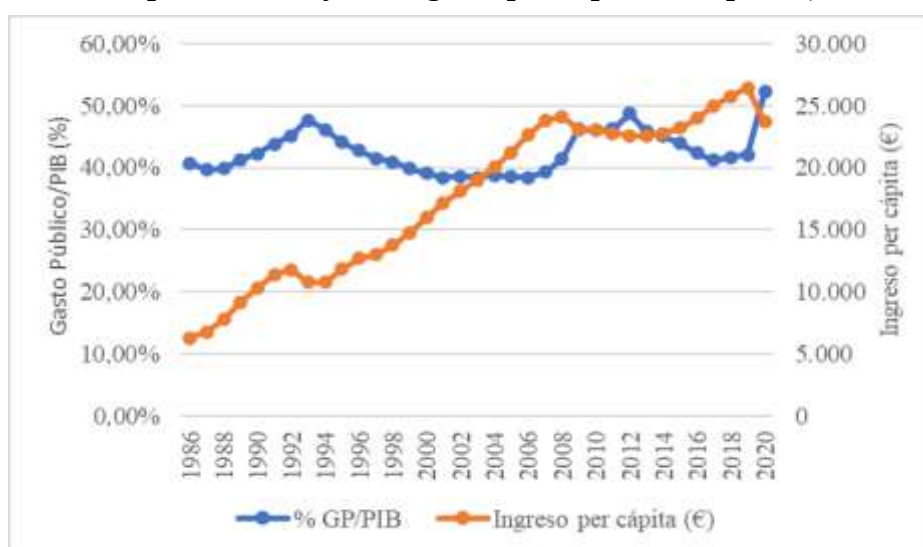
Gráfica 3.1.2.1. Comparación de la evolución del Gasto público en términos absolutos y del Ingreso per cápita en España (1986-2020).



Fuente: Fuente Elaboración Propia. Datos: Expansión (2020).

En términos absolutos, se aprecia una correlación positiva entre ambas variables. En España, independientemente del periodo, el incremento del gasto público está unido a un incremento en la renta por habitante. El año 2020 es el único periodo que se ha saltado esta regla, a causa de que se ha aumentado el gasto público en sanidad de forma exponencial para hacer frente a una crisis sanitaria por la aparición del virus conocido como COVID-19. Una de las principales consecuencias de esta crisis ha sido una fuerte recesión económica, ya que se han aplicado numerosas medidas de restricción de la actividad económica que han provocado esa bajada de la renta por habitante.

Gráfica 3.2.1.2. Comparación de la evolución del Gasto público en términos relativos respecto al PIB y del Ingreso per cápita en España (1986-2020).



Fuente: Elaboración Propia. Datos obtenidos (Expansión, 2020).

En participación en la economía, se observa en la Gráfica 3.2.1.2 que la ley se cumple hasta mediados del siglo XX. Por lo que se puede afirmar que la **Ley de Wagner** no se cumple siempre, teniendo en cuenta los sesgos de la misma. Este sesgo viene porque, a diferencia del resto de las economías avanzadas, el desarrollo del sector público se produjo por cambios bruscos en la estructura de la sociedad española entre los años 1970 a 1990.

El gasto público en tareas distributivas tiende a crecer en una sociedad que tiene la característica de haber pasado por procesos de transición política que los ha llevado hacia un sistema político de representación democrática (Albi et al., 2000). Este hecho es debido a la ampliación del derecho a voto de los ciudadanos y, muy especialmente, a aquellos con rentas inferiores a la media. Estos ciudadanos, al ser mayoritarios en la sociedad, tienen, con el voto, un instrumento poderoso para poder influir en las decisiones sobre las finanzas públicas. Partiendo del **Teorema del Votante Mediano**, en la que el

votante situado en la renta mediana es decisivo para influir en elecciones, bajo el supuesto de democracia representativa y regla de mayoría; y además teniendo en cuenta sólo la renta como única variable para situar a cada votante en la distribución. Si en la sociedad se incorporan votantes situados por debajo de la renta mediana, hará que se tenga mayor preferencia por actividades redistributivas (Gadea, 1996), cambiando así las prioridades de ese votante mediano. En otras palabras, cuando este votante mediano sea más pobre votará por programas redistributivos (que transfieran renta de los ricos a los pobres) y cuanto más pobre sea en relación al resto de los individuos votará por programas más redistributivos.

3.1.3. Acontecimientos.

En la práctica, el contribuyente no acepta la subida de impuesto en épocas de tranquilidad. El trabajo expuesto por los autores Peacock y Wiseman (1961), explica que sí pueden existir aumentos a salto del gasto público por conmociones o acontecimientos sociales (guerras o grandes depresiones), lo que los autores denominaron como ***Efecto Desplazamiento*** (Albi et al., 2000). Este efecto ocurre cuando por estas conmociones sociales el gasto crece y como resultado se produce una mayor presión impositiva que la sociedad está dispuesta a aceptar, pero tras pasar estos periodos de crisis el gasto no vuelve a sus niveles previos. Algún ejemplo es el aumento del gasto por parte de algunos países en sucesos como la **Segunda Guerra Mundial o la Gran Depresión de 1929**; y en la actualidad, por la aparición de la crisis del COVID-19. Este último hecho se ve reflejado en las Gráficas 1 y 2 de este trabajo, donde tanto en términos relativos y absolutos, el gasto público en España ha aumentado, a pesar de haber descendido el ingreso per cápita.

3.1.4. Grupos de Interés.

El último elemento que influye en la demanda de gasto público es el crecimiento en cantidad y fuerza de los grupos de presión o interés. Esta mayor fuerza es gracias a una mayor especialización, un incremento en los costes de informaciones, y una mayor presencia de mercados no competitivos. (Gadea, 1996)

Estos grupos pueden estar representados en nuestra sociedad de diversas formas, como sindicatos de trabajadores, asociaciones de empresarios y agricultores, etc. Pueden tener el poder de influir en las decisiones del gobierno a la hora de estructurar y aumentar aquellas partidas de gasto que más les benefician para su causa.

3.2. OFERTA.

En este punto se van a exponer los principales factores que hacen aumentar el gasto público en las distintas economías, desde la perspectiva de la oferta. Se explicará el papel del Estado como productor de bienes y servicios públicos y como corrector de fallos del mercado. Con ello se demostrará que la oferta no es neutral por parte de las administraciones ya que, a la hora de estructurar las cantidades y finalidades del gasto público, se ve que el Estado está influenciado por tres factores: la ideología del partido del gobierno y centralización del poder político, el ciclo político-económico-electoral y las actitudes de los burócratas.

3.2.1. La Ideología del Partido del Gobierno y Centralización del Poder Político.

La ideología juega un papel muy importante en el momento en que los partidos que están en el gobierno deciden sobre la oferta del gasto público. La costumbre es que los partidos de izquierdas (socialistas) tiendan a incrementar el gasto público más que los de derechas (liberales o conservadores).

Partiendo de una sociedad democrática, vemos que la ideología de cada partido es un reflejo de las preferencias de los ciudadanos por la provisión pública. (Albi et al., 2000). Es decir, aunque los partidos partan de sus bases ideológicas, éstas están influenciadas por las prioridades de la mayoría de sus votantes.

En las economías avanzadas, exceptuando casos de ideologías extremas, entre los partidos de distinta ideología no se aprecia diferencia a la hora de aplicar los principios básicos que mueven el gasto público. Muchas de las diferencias que se pueden dar no son en las cantidades, sino en los destinos de esos gastos (Gadea, 1996).

Respecto al grado de descentralización, sus efectos sobre el gasto público son ambiguos y dependen del tamaño del modelo. Se habla de una descentralización fiscal que engloba tanto el lado de ingresos como el de gastos. Algunas consideraciones a tener en cuenta por las que la descentralización incrementa las partidas de gasto público (Gadea, 1996) son: de las causas por las que la descentralización incrementa las partidas de gasto público son (Gadea, 1996):

- Cuanto menos precisa sea la división de competencias de gasto entre niveles de gobierno ya que eso hace que puedan existir duplicidades de un mismo gasto.
- Cuanto mayor sea la dependencia de los gobiernos de nivel inferior (autonómico o local) en cuanto a las transferencias, mayores serán los incrementos de gasto a los que dará lugar la descentralización.

3.2.2. El Ciclo Político-Electoral.

En este apartado se va a hablar de aquellos dos puntos claves que hace aumentar el gasto público, desde el punto de vista político y social.

El primer punto es el momento del ciclo electoral, que influye a la hora de aumentar el gasto público. La escasa frecuencia de procesos electorales, debido a sus altos costes de transacción, lleva a los miembros de un gobierno a realizar unas medidas políticas que mejoren su imagen frente a los votantes en periodos previos a procesos electorales. Según la *Teoría de Downs* de 1957, esas medidas irán dirigidas a las preferencias del votante mediano, que es el mayoritario en la sociedad, y así asegurar la mayor cantidad de votos. (Rosen, 2007). Para ello, los gobiernos adoptarán una serie de medidas que favorezcan a sus electores y grupos mayoritarios, con el objetivo de conseguir la mayor cantidad de votos en las siguientes elecciones. Esto tiene un efecto positivo en el aumento del gasto público. Otro objetivo que busca el gobierno con estas medidas es aumentar el bienestar de los electores y que además se pueda apreciar a corto plazo. La mayoría de estas medidas están relacionadas con un aumento en la inversión en infraestructuras o transferencias, que se traducen en la economía en hechos como una mayor prestación por desempleo, aumento en las pensiones y en construcciones de centros públicos (hospitales, parques, etc.), aunque muchas de estas medidas vayan en contra del ciclo económico.

El segundo punto expresa que existe una correlación positiva entre la competencia en el mercado político y el aumento del gasto público.

Puesto que la mayoría de las economías avanzadas del mundo son democracias representativas, el marco político adquiere una mayor relevancia que el papel del ciudadano en las decisiones de los programas del gasto.

Además, en los procesos electorales, los ciudadanos tienen que soportar un coste muy alto para obtener información de los programas políticos, llegando incluso a votar por aquellas propuestas que no les aportan apenas utilidad. A esto último hay que añadir la poca relevancia que tiene el voto de un ciudadano en el resultado final un proceso electoral. Por ende, dando un mayor margen de maniobra a los gobiernos para poder actuar y elaborar las medidas que hacen aumentar el gasto público.

Dentro de la competencia del mercado político, son dos los factores más relevantes que hacen incrementar la presencia del sector público.

El primero de ellos: los procesos de negociación que se dan entre los distintos partidos de un parlamento. Gracias a los intercambios de votos entre los distintos grupos políticos, se pueden llegar a aprobar una mayor cantidad de proyectos que si un partido gobernara en

mayoría absoluta, con lo que, además de llegar a una situación más eficiente, se consigue una expansión del presupuesto público.

El segundo factor importante es el papel de los pequeños grupos parlamentarios y grupos de presión. En España, debido a la gran fragmentación del Congreso de los Diputados, vemos que los votos de grupos minoritarios pueden ser importantes a la hora de aprobar los Presupuestos Generales del Estado. Es decir, estos grupos pueden hacer cambiar sustancialmente la estructura y magnitud de las partidas de los gastos en beneficio de las preferencias de sus votantes.

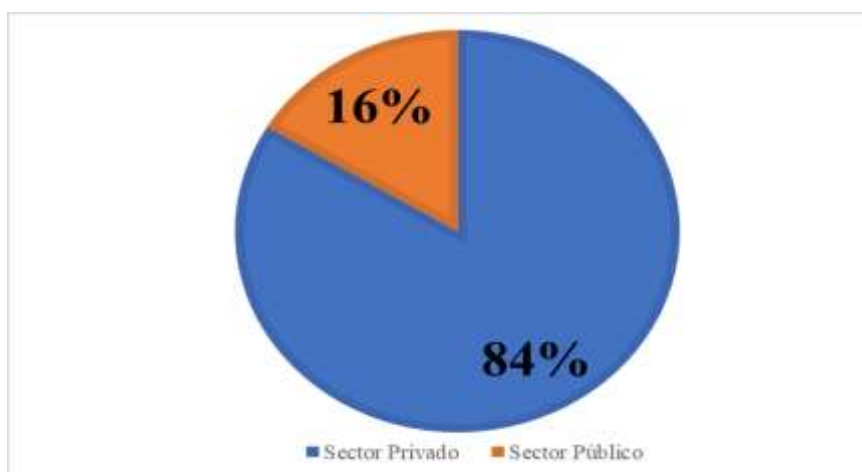
3.2.3. El Comportamiento de los Burócratas.

Los burócratas son aquellos funcionarios o empleados públicos que se encargan del diseño y ejecución de los programas del sector público (Rosen, 2007). Los comportamientos de los burócratas estarán enfocados al objetivo de Maximización de los Presupuestos Públicos.

Según Niskanen (1968), a diferencia de lo que ocurre en el sector privado, la remuneración monetaria de un empleado público no se ve aumentada, aunque los beneficios del sector público aumenten (Gadea, 1996). Por lo que, los funcionarios tienden a centrarse en aspectos como los privilegios, la reputación, el poder, etc que hacen aumentar igualmente el presupuesto de gastos. Los burócratas intentarán convencer a los políticos para aumentar el presupuesto de su programa, ya que ellos tienen mayor información que los políticos acerca de los beneficios y costes que reportan realmente sus proyectos. Esto puede llevar a situaciones de sobrecoste de los programas y con ello a un aumento de las partidas de gastos.

Los burócratas también pueden influir en el presupuesto de gastos con su voto en unas elecciones. Los funcionarios favorecerán a aquellos partidos que defiendan el aumento del sector público porque de esta forma esperarán obtener aumentos de sueldo, estabilidad en el trabajo o presupuestos más amplios. Dado que, por ejemplo, en España existen más de tres millones de trabajadores públicos, como se muestra en el Gráfica 3.2.3.1, representando un 16% del empleo total, los votos de estos trabajadores pueden ser cruciales para el resultado de unas elecciones.

Gráfica 3.2.3.1. Distribución del empleo en España en el año 2019, diferenciado entre sector público y privado.



Fuente: Elaboración Propia. Datos obtenidos (Banco de España, 2021).

3.3. PERCEPCION DEL PRECIO DE LAS ACTIVIDADES PÚBLICAS E ILUSION FISCAL.

El gasto público se identifica como una acción consumidora que necesita de los ingresos públicos para su financiación.

En los mercados privados los movimientos de la oferta y la demanda ayudan a conocer la cantidad y precios de los bienes y servicios que se comercializan. Mientras que, en el ámbito público, las reglas de juego son diferentes, teniendo un papel clave la información y la transparencia de la administración como medios para obtener el valor real de los bienes y servicios públicos.

Todo lo anterior puede causar incrementos del gasto público, por lo que se hablará del concepto de ilusión fiscal. Este concepto fue explicado en la *Teoría de la Ilusión Financiera* formulada por Puviani (1903). La ilusión fiscal, en una situación de demanda normal, es cuando los ciudadanos están teniendo una percepción errónea del verdadero coste del gasto público, llegando a una situación de infravaloración del valor de los bienes y servicios públicos; y con ello una sobredemanda en el sector público.

Las vías por las que aparece este efecto ilusión fiscal y que favorecen el aumento de tamaño del sector público son las siguientes:

- Estructura del Sistema Fiscal. Contra más compleja sea una estructura fiscal y menos visible hará que los ciudadanos perciban un precio menor y, por tanto, incrementado la demanda del mismo. Los políticos tendrán dos opciones;

diversificar para garantizar una provisión continua o conseguir una fuente estable que reduzca los costes de recaudación. (Gadea, 1996).

- Comportamiento de ciudadano. Los ciudadanos saben que obtener información es muy costoso y que su voto poca influencia va a tener en las decisiones finales, ello lleva a un votante pasivo. Debido a la información asimétrica que hay entre los ciudadanos y los políticos, estos últimos manipularán la información para infravalorar el coste de los bienes y servicios públicos y provocar así su mayor consumo. Pero según decía Oates (1988), este engaño debe ser permanente en el tiempo, teniendo en cuenta sus costes y bajo el supuesto de que los ciudadanos no tienen memoria de los sucesos del pasado. (Gadea, 1996)
- Cambios automáticos. Este fenómeno surge cuando, por aumentos en las rentas percibidas por los ciudadanos, éstos sin apreciarlos paguen una mayor cantidad de impuestos que se destinan a una mayor financiación del sector público. Un ejemplo, es al pasar a una escala superior de pago en el impuesto del IRPF en España.
- El ***Efecto Desplazamiento*** de Peacock y Wiseman (1961). La aparición de guerras o fuertes crisis hacen que las personas sean más receptivas a aceptar subidas bruscas de impuestos. Tras la finalización del conflicto, estos niveles impositivos y de gasto público permanecen.
- Las actitudes de burócratas y funcionarios. Los funcionarios, utilizando información privilegiada, diseñarán un sistema fiscal adecuado a sus intereses de carácter público. Este sistema tiene dos premisas que son la reducción de costes en el proceso de recaudación y administración, y la mayor recaudación de recursos, para que finalmente, los funcionarios puedan financiar sus proyectos y por consiguiente lograr alicientes como el poder, el prestigio y un mayor salario.

4. GASTO PÚBLICO ESPAÑOL DEL SIGLO XX: FUENTE DE CRECIMIENTO ECONOMICO.

Este punto se centrará en describir la evolución del gasto público en la segunda mitad del siglo XX, que es el periodo fundamental para explicar el gasto público como una de las piezas clave para el desarrollo económico español llegando incluso a niveles de países europeos.

Durante estos años, en comparación con otros países desarrollados de la zona europea, el sistema público español sufre un enorme cambio y proceso de modernización alcanzando niveles semejantes a muchos de los países europeos, a finales del siglo XX, aunque en 1960 la hacienda española destacaba por estar poco desarrollada y avanzada, en comparación con otros países europeos. Hay una serie de variables de carácter económico y social que justifican el atraso y posteriormente el crecimiento explosivo del sector público. Antes de adentrarse en el sistema público español, se hablará de las transformaciones que ha habido en el sector público de los países desarrollados europeos; y así se podrá entender y comparar los distintos caminos que han llevado respecto a España.

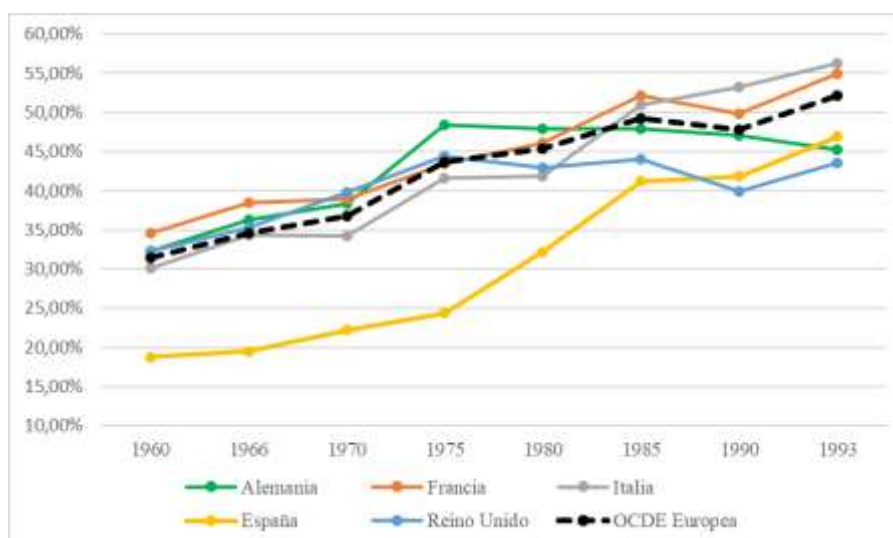
4.1. EVOLUCIÓN DEL GASTO PÚBLICO EN LOS PAÍSES DESARROLLADOS EN EL SIGLO XX.

En las décadas previas a la Segunda Guerra Mundial, se muestran crecimientos lentos y esporádicos del sector público, ya que muchos de ellos estaban influidos por conflictos bélicos o grandes cambios políticos (Gadea, 1996). Tras la Segunda Guerra Mundial se produce un cambio en el ritmo de crecimiento del gasto público. También se producen cambios en las funciones del Estado, que hasta entonces englobaban defensa, justicia y política, pasando a ofrecer bienes y servicios que fomentaron los sistemas públicos de sanidad, de educación, de vivienda, de pensiones y de empleo, muy distinto a lo que se hacía en España por entonces. Los años posteriores a la guerra hasta los años sesenta, son los años donde se consolida el Estado del Bienestar y se considera la **Política Fiscal Keynesiana** (incremento del gasto público) como el elemento esencial de crecimiento económico. Además, destaca que, en todos estos países, predominaba un sistema democrático que benefició fundamentalmente la aplicación de políticas de liberalización y desregulación de los mercados y la apertura de los mercados exteriores.

Con la **Crisis del Petróleo de 1973**, se empiezan a mostrar las debilidades de la intervención estatal como motor de crecimiento de una economía y como remedio para hacer frente a las crisis económicas, generando aumentos incontrolables del déficit público y la aparición de procesos inflacionistas en productos energéticos.

Tras esta crisis, los gobiernos han intentado en numerosas ocasiones reducir este déficit público aplicando medidas como la privatización de servicios públicos, la desregulación y la reducción de gastos corrientes y de inversión. Pero muchas de estas medidas han sido poco eficaces debido a que la mayoría de estos recortes han sido en partidas poco representativas en el presupuesto de gasto, ya que el mayor porcentaje del gasto pertenece a unas partidas comprometidas. Estas partidas comprometidas (pensiones, educación y sanidad) son las que pertenecen, dentro de la estructura funcional del presupuesto de gastos, a las del Estado de Bienestar, ya que son poco flexibles a cambios debido a las presiones sociales que ejercen sobre ellas. Con la instauración la Unión Monetaria Europea, la posterior política de gasto público de los países europeos, incluido España, ha estado condicionada por una serie de reglas que deben cumplir.

Gráfica 4.1.1. La evolución de participación del gasto público en las economías europeas (1960 – 1993).



Fuente: Elaboración Propia. Datos obtenidos OCDE (Gadea, 1996, pp. 68).

En la Gráfica 4.1.1, se aprecia que la trayectoria del gasto público de los países desarrollados europeos fue muy distinta a la de España, destacando una gran diferencia en cuanto a participación del gasto público en la renta nacional, y que tras la instauración de la democracia en España se produce un proceso de convergencia.

4.2. FACTORES QUE RETRASARON EL AVANCE DEL GASTO PÚBLICO ESPAÑOL.

El sistema público español ha experimentado transformaciones y desarrollos repentinos, hasta llegar a niveles del resto de países europeos a finales del siglo XX.

En el año 1960, se muestra una gran diferencia de la participación del gasto público en la renta nacional en España en comparación a la media europea OCDE, que eran 18,1% y 31,5%, respectivamente (Gadea, 1996).

En el punto 4.1. se han explicado los factores que han determinado los pasos de la administración de las economías desarrolladas, que se fundamentaban en la aplicación de políticas económicas más liberalizadoras, el establecimiento del Estado de Bienestar de forma más temprana y además estar bajo sistemas políticos democráticos. Ahora se van a exponer aquellos acontecimientos sociales, económicos y políticos que provocaron el resurgimiento tardío del gasto público en la economía española.

La razón que sustenta la mayoría de los investigadores de que el crecimiento del gasto público en España se diera de forma tardía, es la instauración de la dictadura de Franco (1939 – 1975). Normalmente a lo largo de la historia las dictaduras tienden a ser más intervencionistas que las democracias (Comín, 1996) y en el caso de España la intervención pública se instrumentó a través de una tupida red de regulaciones en lugar de un aumento del gasto público.

Durante los años de la dictadura, la economía española, a diferencia de las economías democráticas europeas que aplicaban economías liberales, fue una economía autárquica e intervencionista. La mayoría de las decisiones económicas que se aplicaron no fueron en base a principios económicos y sociales, sino a intereses políticos que buscaban la supervivencia del régimen.

El Estado tenía una función muy reguladora en la actividad económica, controlando en el mercado las cantidades y precios ofertados, e incluso restringiendo el número de licencias administrativas (Comín, 1996). Algunos de los ejemplos de intervencionismos que se dieron son:

- En el sector alimenticio; con el objetivo de frenar la inflación en el sector, el Estado obligaba a los agricultores a vender a un monopolio público una cantidad determinada y a un precio fijado (Collantes, 2017).
- En el sector eléctrico, se limitó el precio de la electricidad, desincentivando la inversión en la industria (Collantes, 2017).

- Aumento de burocracias y trámites exigidos para la constitución de nuevas empresas (Collantes, 2017).
- El Estado se reserva el derecho de fijar de forma discrecional el nivel de los salarios de los trabajadores (Collantes, 2017). Porque si los salarios no avanzaban según el ritmo de los precios, generaban una pérdida de poder adquisitivo y una debilidad en el consumo de los ciudadanos. Por lo que el consumo privado no dejaba de ser una fuente importante de crecimiento económico.

No utilizaron el presupuesto de gastos como instrumento para incrementar la actividad económica, puesto que no realizaron grandes inversiones en infraestructuras públicas, ni destinaron gran parte del presupuesto a fines de carácter social como sería la educación y la sanidad. La mayor parte de su presupuesto iba destinada a gasto de defensa y ejército, con el objetivo de mantener el régimen. Mientras que, por el lado de los ingresos, la presión fiscal era reducida y no progresista, debido a las presiones sociales y políticas de las clases altas (Collantes, 2017). Aunque uno de los objetivos de la hacienda del gobierno de Franco era conseguir el equilibrio presupuestario, no es hasta los años sesenta cuando se empieza a utilizar el déficit público como instrumento de política económica.

A partir de los años sesenta, con la aplicación del **Plan de Estabilización de 1959**, las Reformas Fiscales de 1957 y posteriormente con los Planes de Desarrollo; la economía española empezó un camino hacia una economía un poco menos regulada, provocando un cambio en el comportamiento del gasto público, aumentado de forma lenta entre 1960 y 1975, como se observa en la Gráfica 4.1.1.

A pesar de ese aumento, el gasto público español seguía siendo muy inferior al resto de economías europeas.

Por un lado, se empezó orientando el gasto hacia algunas partidas para mejorar el Estado de Bienestar como educación, sanidad y protección social, pero en pequeñas dosis. En relación a esto último, el Estado introdujo el sistema de la Seguridad Social, un subsistema que unificaba los diversos seguros sociales que habían aparecido en épocas de la Restauración (Collantes, 2017). Por el otro lado, la presión fiscal no varió prácticamente, dejando todo el peso en imposiciones indirectas, con el objetivo de que no surgieran conflictos con las élites terratenientes y empresariales.

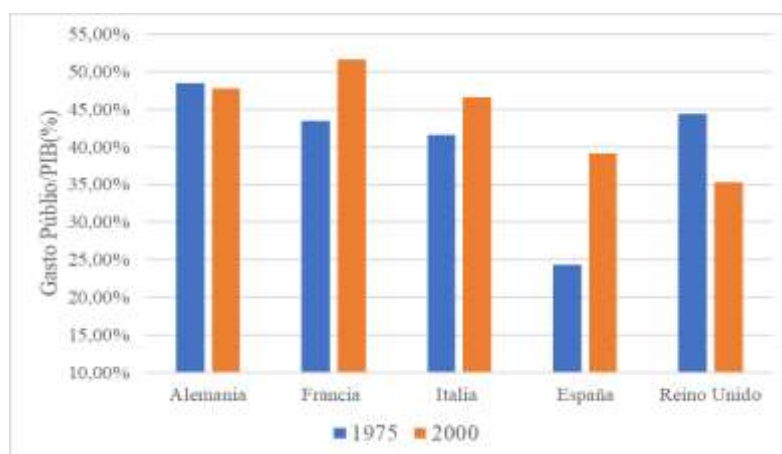
En resumen, los motivos que hicieron que desarrollo del gasto público en España fuera diferente y tardío al del resto de las economías europeas de su entorno fueron, la guerra civil, la falta de recursos del Estado por la baja presión fiscal, la fuerte regulación

económica, la industrialización tardía y una estructura funcional del gasto que no iba dirigida a conseguir la equidad y el establecimiento del Estado del Bienestar.

4.3. PROCESO DE MODERNIZACIÓN Y ESTABLECIMIENTO DEL ESTADO DEL BIENESTAR ESPAÑOL (1975–2000).

España sufrió un proceso de convergencia en el que, a medida que pasan los años, el sector público español se asemeja cada vez más a los países europeos, aunque en el año 2000 aún sigue por debajo en niveles de participación inferiores a la mayoría de los países europeos, como se aprecia en la Gráfica 4.3.1 En este apartado se explicarán aquellos hechos que hicieron posible que el gasto público español, en las últimas décadas del siglo XX, llegara al nivel del resto de países europeos.

Gráfica 4.3.1. Comparación del gasto público por PIB de los países europeos entre los años 1975 y 2000.



Fuente: Elaboración Propia. (a partir de datos OCDE).

Muchos analistas e historiadores han divulgado que las dos grandes causas del crecimiento exponencial del gasto público español fueron la transición democrática y la coyuntura económica.

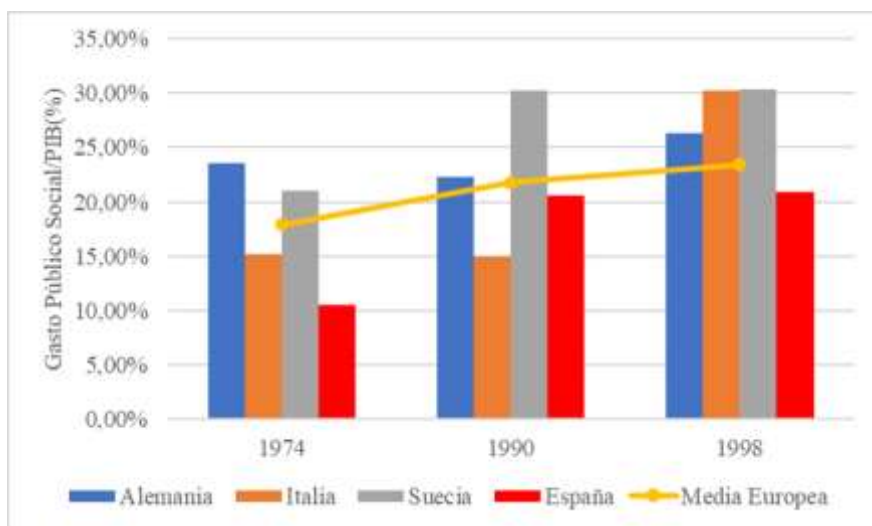
En el periodo de **1975-1985**, España sufrió el mayor incremento de porcentaje del gasto público sobre el PIB, pasando del 24,4 % al 41, 2%, como se ve en la Gráfica 4.1.1 (Gadea, 1996). En ese periodo se dio la transición democrática y política, en donde los ciudadanos por primera vez desde la II República, podía hacer demandas sociales, a través de procesos electorales. Este proceso generó un **Efecto Desplazamiento**, que, por una serie de cambios sociales repentinos, provocó aumentos del gasto público que nunca volvieron a niveles previos a 1975 (Saénz, 2008).

La descentralización política y la estructura de las administraciones públicas, con la creación de las Comunidades Autónomas en 1978, hacen incrementar el gasto público (Saénz, 2008).

Desde la estructura funcional del gasto, el aumento del gasto social fue una de las principales causas del crecimiento exponencial del gasto público español. Algunas de las partidas que destacaron; por un lado, las prestaciones sociales como las de desempleo y las pensiones, y por el otro lado, las transferencias y subvenciones a empresas. Muchas partidas no aumentaron sólo por decisiones discrecionales de los gobiernos sometidos a presiones sociales, sino por las consecuencias de la **Crisis del Petróleo de 1973**, que originó un aumento de desempleo e inflación. Es decir, la participación del gasto subió por dos grandes motivos, la renta disminuyó a causa de la crisis y se aumentó la partida de prestaciones sociales por desempleo.

La Gráfica 4.3.2 muestra la importancia del gasto público social como una de las razones por las que creció el gasto público durante las últimas décadas del siglo XX, ayudando así a establecer el Estado del Bienestar, incluyendo partidas como prestaciones por desempleo y pensiones, sanidad y educación entre otros.

Gráfica 4.3.2. Evolución de la participación del gasto público social en el Producto Interior Bruto de las economías europeas (1974-1998).



Fuente: Elaboración Propia. Datos Obtenidos (Espuelas, 2013).

El periodo de **1986-1995** comenzaba con la adhesión de España a la Comunidad Económica Europea (CEE), para ello se debían llevar a cabo una serie de medidas destinadas a tener las cuentas saneadas. Algunas de las medidas eran el endurecimiento de las prestaciones sociales por desempleo y pensiones, buscando como objetivo reducir

el aumento de la deuda pública y el déficit público generado por el aumento fuerte del gasto público (Saénz, 2008). Esto produjo una revuelta social que se tradujo en una huelga llamada ``Giro Social'', donde se consiguió, entre los años 1989 y 1993, un aumento del gasto público, llegando a 1993 alcanzando uno de sus toques en gasto público que suponía un 47,62% del valor del PIB. La expansión del gasto público, tras la huelga, dio lugar a una universalización de la sanidad, mejoras del subsidio por desempleo, el progreso en la cobertura de las pensiones contributivas y no contributivas y a un aumento en inversión pública, esto último motivado por eventos acaecidos como la **Expo de Sevilla** y los **Juegos Olímpicos de Barcelona** en 1992.

En los últimos años del siglo XX se ralentiza el crecimiento del gasto público por el crecimiento económico del país y por cumplir las medidas del **Tratado de Maastricht** de 1993. El objetivo de este tratado era limitar la deuda pública al 60 % del PIB y no tener un déficit público anual superior al 3 %. En última instancia, conseguir que España entrara en Unión Monetaria Europea en 1999. A partir de este hecho y durante el siglo XXI la política presupuestaria del gasto público y fiscal de España ha estado regida por el marco establecido en los **Pactos de Estabilidad y Crecimiento** de 1997 promulgados por los países miembros de la Unión Europea.

5. ANALISIS DE LA SOSTENIBILIDAD DEL GASTO PÚBLICO EN ESPAÑA.

En la actualidad muchos economistas y analistas se cuestionan si el sistema público español, tal y como está estructurado, puede sostenerse por sí solo o si necesita algún cambio radical. Uno de los puntos que más ha abierto el debate es la preservación del nivel gasto público español, y más concretamente del Estado del Bienestar, teniendo en cuenta los niveles de ingresos que se obtienen.

En el presente trabajo, desde una perspectiva más generalizada, se examinarán tanto la trayectoria del gasto público como del ingreso público de España en los últimos 50 años, y con ello se comprobará si existe una relación entre ambas variables. Para ello se realizará un análisis de cointegración con el programa informático y econométrico **Gretl**, con el objetivo final de verificar, de una forma aproximada, si la cantidad de gasto público que se está consumiendo puede mantenerse a largo plazo dado los niveles de ingresos.

5.1. DESCRIPCIÓN DE LOS DATOS Y VARIABLES.

Para la elaboración de este estudio de sostenibilidad del sistema público español se ha trabajado con dos variables: Gasto Público e Ingreso Público. Ambas variables están presentadas en porcentaje respecto al valor del Producto Interior Bruto español que se ha producido cada año. El periodo de tiempo con el que se trabaja, transcurre desde el año 1964 hasta el año 2020. Los datos suministrados (Esteve y Prats, 2021) se pueden encontrar en las Tablas 1.1 y 1.2 del Anexo I.

A continuación, se describe la trayectoria de ambas variables a lo largo del periodo objeto de estudio.

Respecto a la primera variable, en la Gráfica 5.1.1 se observa que la participación del gasto público en la economía española se ha ido incrementando. Empezando en los años 60 con una participación rondando apenas el 20 % del valor del Producto Interior Bruto llegando al año 2020 con cifras por encima del 50%. Dentro de este periodo se distinguen algunas etapas. Una primera etapa: desde 1964 hasta 1992, en la que se produce un constante crecimiento, sobre todo gracias a los grandes cambios sociales, políticos y económicos que se produjeron en España. Una segunda etapa que comprende los años 1992 – 2008, donde se produce una ralentización del crecimiento que finalmente acaba en una mayor participación del gasto público. Por último, destacar el gran repunte en el

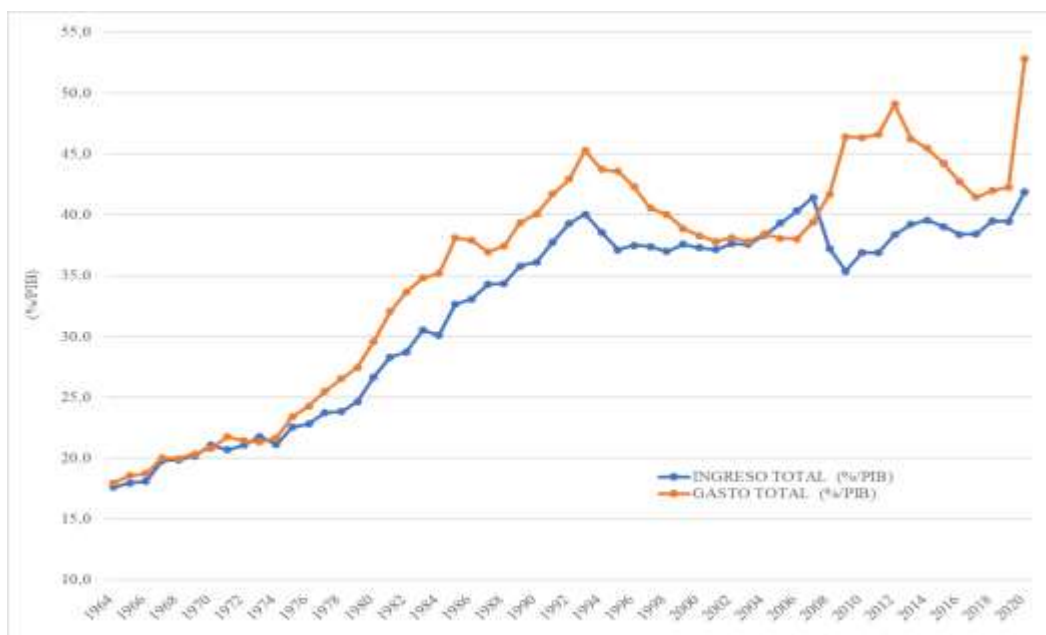
año 2020 debido a la crisis económica y social causada por la pandemia mundial del virus COVID-19, que ha reportado grandes aumentos de gasto en sanidad y en protección social.

En cuanto a la segunda variable, en la Gráfica 5.1.1 el ingreso público ha tenido una trayectoria creciente, al igual que el gasto público. A lo largo del periodo, el ingreso y gasto han ido evolucionando en las mismas direcciones, sin embargo, en la etapa de 2008-2010 crecieron en direcciones opuestas, que coincide con la primera fase **Crisis Financiera Mundial 2008**. Por el lado de los ingresos se produjo una caída importante debido a una contracción de las bases fiscales (consumo, salario y beneficios empresariales) como consecuencia de una reducción de la actividad económica y el empleo. Por el otro lado, los gastos experimentaron fuertes subidas por dos motivos; el primero, aumentos discrecionales en gastos sociales, vivienda y sanidad, y el segundo, la actuación de los estabilizadores automáticos ya que aumentaron en partidas como en transferencias por desempleo.

En términos generales, durante prácticamente todo el periodo de estudio se observa que la participación del gasto público en el producto interior bruto es siempre superior a la del ingreso, es decir, el sector público español ha existido un constante déficit público, que se ha incrementado en épocas de recesión y reducido en épocas de recuperación económica. Aunque España, a diferencia de otros países europeos, no consiguió llegar a un superávit en sus cuentas públicas durante la época de recuperación económica tras las **Crisis Financiera Mundial 2008**. En consecuencia, España partía de una posición inferior a la hora de enfrentarse a la crisis económica por la aparición de la pandemia generada por virus COVID-19.

Con esto último, hay que plantearse una primera reflexión acerca de si el sector público español puede mantenerse con este nivel de gasto dado los ingresos que obtiene.

Gráfica 5.1.1 Evolución de la participación del gasto público e ingreso en el Producto Interior Bruto en España (1964-2020).



Fuente: Elaboración Propia (Esteve y Prats, 2020).

5.2. ANÁLISIS DE COINTEGRACIÓN.

5.2.1. Concepto y Objetivo.

El análisis de cointegración es uno de los estudios, con base en la Teoría Económica y aplicada en el ámbito econométrico, que ayuda a modelizar las relaciones entre un conjunto de variables a largo plazo. En términos intuitivos, la cointegración existirá entre dos variables si existe un atractor a largo plazo. Es decir, que, aunque las dos variables divergen a corto plazo, a largo plazo tienden a converger entorno a una misma tendencia o equilibrio.

La primera definición formal de la cointegración es debida a Engle y Granger (1987) y afirma:

Las variables X_t (X_{1t} , X_{2t} , ..., X_{kt}) se dice que son cointegradas de orden d y b se denota $X_t \sim CI(d,b)$. Donde:

- Todas las variables X_t deben estar integradas en el mismo orden d , siendo este superior a cero. $X_t I(d)$ siendo $d > 0$.
- Existe un vector $B(0)$ tal que $Z_t = \beta X_t \sim I(d-b)$ siendo $b > 0$. Esto se le llama vector de cointegración.

En otras palabras, consideremos dos variables X_{1t} y X_{2t} que son integradas de orden 1 y tenemos un parámetro B que permite establecer una combinación lineal entre ellas que es estacionaria tal que:

$b_1X_{1t} + b_2X_{2t} = U_t \sim I(0)$ siendo U_t los errores o desviaciones respecto al equilibrio a largo plazo. Esto nos quiere decir que los errores de la regresión de cointegración deben estar integrados de orden cero.

Con todo esto se podría decir que las variables X_{1t} y X_{2t} están cointegradas, CI (1,1).

En el presente trabajo el objetivo es verificar si existe una relación estructural o de largo plazo entre el ingreso público y gasto público español. Y en última instancia, comprobar la sostenibilidad del sector público español.

A continuación, se va a exponer el procedimiento seguido de Engle y Granger (1987) para realizar el análisis de cointegración.

5.2.2. Procedimiento Engle y Granger.

El procedimiento de Engle y Granger (1987) nos permite establecer relaciones de equilibrio entre dos variables únicamente, además da una serie de ventajas frente a otros métodos como el de Johansen. Las ventajas más importantes son:

- La unicidad del vector de cointegración B .
- La superconsistencia del parámetro β que acompaña a la variable en la regresión de la cointegración.

En este estudio, se va a trabajar con las variables que denominaremos **Ingreso Total (IGT)** y **Gasto Total (GTT)**. Recordemos que ambas variables están expresadas en porcentaje respecto al valor del producto interior bruto español de cada año.

Antes de empezar con el procedimiento, hay que tener en cuenta dos condiciones para dar validez e interpretación al resultado del análisis de cointegración:

1. Que todas las variables **Ingreso Total (IGT)** y **Gasto Total (GTT)** están integradas en el mismo orden.
2. Que el orden de integración del residuo de la regresión de la cointegración sea inferior al orden de integración de las series.

Los pasos que se van a seguir son: a) Determinar el orden de integración de las variables y b) Estimar la regresión de cointegración y determinar el orden de integración de sus residuos.

a) Determinar el orden de integración de las variables.

Para determinar el orden de integración de las variables se empleará el contraste de Dickey - Fuller – Aumentada (ADF).

En primer lugar, se ha realizado la prueba Dickey- Fuller - Aumentada para las variables en niveles. Donde las hipótesis planteadas son:

- Hipótesis Nula: $ING \text{ y } GTT \sim I(1)$ [Variables Integradas de orden 1]
- Hipótesis Alternativa: $ING \text{ y } GTT \sim I(0)$ [Variables Integradas de orden 0]

Las Imágenes 2.1 y 2.2 del Anexo II se muestran los resultados de Gretl tras la elaboración de los contrastes.

En la Tabla 5.2.2.1. se ve el resumen de los resultados del contraste para ambas variables.

Tabla 5.2.2.1. Resumen de los datos obtenidos del contraste de Dickey – Fuller para las variables en niveles.

	Valor Estadístico	p-valor
Ingreso Total (ING)	-1,3094	0,8754
Gasto Total (GTT)	-2,6197	0,2714
Valor Crítico (10%) ***	Valor Crítico (5%) ***	Valor Crítico (1%) ***
-3,13	-3,41	-3,96

*** Los valores críticos de las Tablas Dickey – Fuller. Todos los valores críticos están en la Tabla 2.5 del Anexo II.

Fuente: Elaboración Propia. Valores Obtenidos de Gretl.

Tras la elaboración del contraste y con apoyo de la tabla 5.2.2.1, se ve que para ambas variables (**ING y GTT**) se rechaza la hipótesis nula a cualquier nivel de significación (1%, 5% y 10%) por lo que ambas variables son al menos de orden de integración uno.

En segundo lugar, se ha hecho el contraste de Dickey – Fuller para las variables en primeras diferencias. Donde las hipótesis planteadas son:

- Hipótesis Nula: $ING \text{ y } GTT \sim I(2)$ [Variables Integradas de orden 2]
- Hipótesis Alternativa: $ING \text{ y } GTT \sim I(1)$ [Variables Integradas de orden 1]

En las Imágenes 2.3 y 2.4, se muestran los resultados obtenidos por Gretl.

En la Tabla 5.2.2.2., se observan de forma resumida los resultados obtenidos del contraste.

Tabla 5.2.2.2. Resumen de los datos obtenidos del contraste de Dickey – Fuller para las variables en primeras diferencias.

	Valor Estadístico	p-valor
d_Ingreso Total (ING)	-5,6778	9,88E-08
d_Gasto Total (GTT)	-3,1804	0,00198
Valor Crítico (10%) ***	Valor Crítico (5%) ***	Valor Crítico (1%) ***
-1,62	-1,94	-2,56

*** Los valores críticos de las Tablas Dickey – Fuller. Todos los valores críticos están en la Tabla 2.5 del Anexo II.

Fuente: Elaboración Propia. Valores Obtenidos de Gretl.

Los valores estadísticos obtenidos de ambas variables son superiores a cualquier valor crítico, por lo que se rechaza la hipótesis nula a cualquier nivel de significación (1%, 5% y 10%).

Finalmente se concluye que ambas variables (**IGT** y **GTT**) están integradas de orden 1, entonces se confirma que se cumple la primera condición de que ambas variables deben estar integradas en el mismo orden.

b) Estimar la regresión de cointegración y determinar el orden de integración de sus residuos.

Antes de estimar la regresión se especificará la misma, es decir, se va a determinar la variable dependiente, la constante y los elementos deterministas. La especificación del modelo es:

$$\text{GTT} = \alpha + \beta \text{IGT} + U$$

Donde U son los residuos de la regresión de la cointegración.

La variable **Gasto Total (GTT)** será la variable dependiente, porque el objetivo de este estudio es comprobar la sostenibilidad del gasto público que depende sólo del ingreso público total. En relación a añadir los elementos deterministas y la constante, se ha incluido una constante y así conseguir la consistencia de los estimadores.

En la Imagen 5.2.2.3, se contempla la estimación de la regresión de la cointegración realizada por Gretl.

Imagen 5.2.2.3. Resultados de la estimación de la regresión de cointegración realizada por Gretl.

Modelo 2: MCO, usando las observaciones 1964-2020 (T = 57)
Variable dependiente: GASTOTOTALPIB

	coeficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p
const	-2.24360	1.64745	-1.362	0.1788
INGRESOTOTALPIB	1.16656	0.0496875	23.48	2.44e-030 ***

Media de la vble. dep.	35.38260	D.T. de la vble. dep.	9.482315
Suma de cuad. residuos	456.8280	D.T. de la regresión	2.882007
R-cuadrado	0.909273	R-cuadrado corregido	0.907624
F(1, 55)	551.2151	Valor p (de F)	2.44e-30
Log-verosimilitud	-140.1953	Criterio de Akaike	284.3906
Criterio de Schwarz	288.4767	Crit. de Hannan-Quinn	285.9786
rho	0.786973	Durbin-Watson	0.474085

Fuente: Elaboración Gretl.

Los datos obtenidos de la imagen 5.2.2.3. dan en la regresión de cointegración estimada que es:

$$\widehat{GTT} = -2,24 + 1,16 \widehat{IGT}$$

Donde el coeficiente de relación entre ambas variables es $\beta=1,16$.

Después de la estimación, se ha realizado el contraste de Dickey- Fuller- Aumentada para el residuo de la regresión de cointegración. Donde las hipótesis planteadas son:

- Hipótesis Nula: $U \sim I(1)$ [Residuos Integrados de orden 1]
- Hipótesis Alternativa: $U \sim I(0)$ [Residuos Integrados de orden 0]

Las operaciones realizadas por Gretl están en la Imagen 3.1 del Anexo III.

Tabla 5.2.2.4. Resumen de los datos obtenidos del contraste de Dickey – Fuller del residuo de la regresión de la cointegración.

	Valor Estadístico	p- valor
Residuo (U)	-3.20	0,0013
Valor Crítico (10%) ***	Valor Crítico (5%) ***	Valor Crítico (1%) ***
-3,07	-3,37	-3,96

*** Los valores críticos de las Tablas Phillips y Ouralis (1990). Todos los valores críticos están en la Tabla 3.2 del Anexo III.

Fuente: Elaboración Propia. Valores Obtenidos de Gretl.

Los resultados muestran que los residuos son de orden 0 a un nivel de significación del 10%, mientras que a un nivel de significación del 1 % y 5% los residuos son al menos de orden 1. Pero para el análisis se va a tener en cuenta a nivel de significación del 10%.

Por tanto, se rechaza la hipótesis nula, por lo que se verifica que los residuos son de un orden de integración menor al de las variables.

5.3. RESULTADOS.

Tras verificar que la regresión de cointegración estimada es correcta, se puede interpretar los resultados de la misma. La estimación de la regresión es:

$$\widehat{GTT} = -2.24 + 1,16 \widehat{IGT}$$

Por lo que existe una relación de equilibrio o una transmisión casi perfecta a largo plazo entre el ingreso y gasto público de España. Es decir, ante un aumento del 1% de la presencia del ingreso público español en el producto interior bruto, el gasto público español aumentará en 1,16% en representación del valor del producto interior bruto. Suponiendo que existe una relación de causalidad entre ambas variables positiva y en una única dirección.

6. CONCLUSIONES.

En este último epígrafe se van a exponer las conclusiones más relevantes, así como recalcar los puntos más significativos de cada parte de este trabajo.

En la primera parte se expone que el gasto público es aquel conjunto de recursos financieros, materiales y humanos que el sector público utiliza para el cumplimiento de sus funciones. Autores como Harold Sommers y Otto Eckstein formulan unos principios que justifican la actuación y presencia del gasto público en la sociedad. Por un lado, Harold Sommers exponía que el sector público debe intervenir lo menos posible en las actividades económicas y no producir aquellos bienes y servicios ofrecidos por la iniciativa privada, con el objetivo final de ofrecer un beneficio colectivo y empleabilidad a los ciudadanos. Por otro lado, Otto Eckstein se centra en que el Estado debe ofrecer aquellos bienes y servicios que le aporten beneficios. Además, defiende que el sector público se debe organizar de tal forma, que la toma de decisiones sea lo más eficiente posible, sin ser influenciados por compromisos ni intereses particulares.

La segunda parte expone los factores que han favorecido el crecimiento del gasto público en la economía, desde el punto de vista teórico. Estos factores se dividen en:

- **Perspectiva de la Demanda.** La *Ley de Wagner* de 1877 defiende que una sociedad más desarrollada, en la que aumenta la población y su renta per cápita, el desarrollo tecnológico y la especialización del trabajo que propicia aumentos absolutos y relativos del gasto público. Otro factor que beneficia a los incrementos bruscos del gasto público es la aparición de acontecimientos sociales, como guerras o grandes depresiones, denominado *Efecto Desplazamiento*. El último factor que estimula la demanda del gasto es la actitud de los grupos de interés.
- **Perspectiva de la Oferta.** El Estado, a la hora de tomar decisiones sobre políticas económicas, está influenciado por las actitudes de los burócratas, la ideología del partido del gobierno y el momento del ciclo electoral- económico y político. Destaca la *Teoría de Downs* de 1957, que promulga que los gobiernos toman una serie de medidas que benefician a ese votante mediano que es mayoritario en la sociedad para así obtener la mayoría de votos en unas próximas elecciones.

- **Perspectiva Percepción del Precio de las Actividades Públicas e Ilusión fiscal.**

Se tiene que señalar la *Teoría de la Ilusión Financiera*, que es la situación en la que los ciudadanos no tienen una concepción correcta del coste de los bienes y servicios públicos, generando una sobre demanda de los mismos.

Respecto a la sostenibilidad del gasto público en España, señalar que, a diferencia de otras economías desarrolladas, ésta no experimentó crecimientos importantes en el gasto público hasta las últimas décadas del siglo XX. Las causas de esta afirmación son; la instauración de la dictadura Franquista (1939-1975), la aplicación de economías autárquicas y muy reguladoras, no realizar inversiones de carácter social y no tener una estructura fiscal poco recaudatoria. No es hasta la aparición del sistema democrático en 1975, cuando España empieza a experimentar un proceso de convergencia en el sistema público, destacando un fuerte desarrollo de las partidas destinadas al Estado de Bienestar, llegando a finales del siglo XX a niveles semejantes del resto de países.

En la última parte, con el procedimiento de Engle y Granger se ha realizado el análisis de cointegración para analizar la sostenibilidad del sistema público español. Además, se ha podido apreciar el constante déficit público que ha perdurado en el sistema público español desde la instauración de la democracia. La conclusión de este análisis es la existencia de una relación de equilibrio entre el ingreso y gasto público español casi perfecta y suponiendo que es positiva y unidireccional. En la que, ante un aumento de la presencia del ingreso público en el producto interior bruto del 1 %, aumenta el gasto público en 1,16%.

Finalmente, se puede concluir que, aunque existe un atractor entre el ingreso y gasto público, se ha deducido, de una forma genérica, que en España ha existido un déficit público persistente. Con este estudio, se podría concluir que el sistema público español tiene problemas para sostener el gasto público con los ingresos que obtiene.

7. BIBLIOGRAFIA.

- Albi, E., González-Paramo, J.M., Urbanos, R.M., y Zubiri, I. (2000). ``Equidad y Eficiencia´´. En: González-Paramo, J.M., Urbanos, R.M., y Zubiri, I. *Economía pública I*. Barcelona: Ariel, pp. 224 – 235.
- Banco de España (2021). *Encuesta de población activa, ocupación por situación profesional*. Disponible en: <https://www.bde.es/webbde/es/estadis/infoest/a2405.pdf> [Consultado 12 - 07-2021].
- Banco de España (2020). *Cuentas Financieras de la Economía Española*, varios años, Madrid.
- Bird, R.M. (1971). ``Wagner's Law of Expanding State Activity´´. *Public Finance*, pp. 1-26.
- Collantes, F. (2017). *La economía española en 3D. Oferta, demanda y largo plazo*. Madrid: Ediciones Pirámides.
- Comín, F. (1996). ``Sector público y crecimiento económico en la dictadura de Franco´´. *Ayer*, 21(6), pp. 163-186. Disponible en: https://revistaayer.com/sites/default/files/articulos/21-5-ayer21_ElEstadoylaModernizacionEconomica_Tedde.pdf [Consultado 19-07-2021].
- Dickey, D., y Fuller, W. (1979). ``Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root´´. *Journal of the American Statistical Association*, 74 (No), pp. 427 – 431.
- Eckstein, O. (1965). *Finanzas Públicas*. México: Uthea, pp. 46-66.
- Engle, R.F., y Granger, C. W. J. (1987). ``Co- Integration and error correction: Representation, estimation and testing´´. *Econometrica*, 55 (No), pp. 251 – 276.
- Espuelas, S. (2013). *La evolución del gasto público social en España, 1850-2005*. Estudios de Historia Economía, 63. Banco de España. Disponible en: <https://repositorio.bde.es/bitstream/123456789/7398/1/roja63.pdf> [Consultado 01-08-2021].
- Esteve, V., Fernández, J.I., y Tamarit, C.R. (2020). ``La Restricción Presupuestaria Inter temporal del Gobierno y el Déficit Público en España´´. *Investigaciones Económicas*, 17(1), pp. 119-142.

- Esteve, V., y Prats, M.A. (2021). Evolución histórica de las variables macroeconómicas fiscales de la economía española. *Viaje al Fondo de las Finanzas Internacionales* [blog] 9 septiembre. Disponible en: <http://vicenteesteve.blogspot.com/2021/09/evolucion-historica-de-las-variables.html> [Consultado 10-09-2021].
- Expansión (2020). datosmacro.com. Disponible en: <https://datosmacro.expansion.com/estado/gasto/espana> [Consultado 08-07-2021].
- Gadea, M.D. (1996). *La economía política del gasto público en España*. (1ª ed.) Zaragoza: Colección Estudios.
- García, J.L., y Myro, R. (Dir.) (2020). *Lecciones de economía española*. (15ª ed.) Madrid: Thompson Reuters.
- García, R. (2013). ``Sobre las curvas de Engel. Una Breve Revisión de su Evolución Histórica´´. *Ensayos de Economía*, 42 (No), pp. 175 – 188.
- Hernández, J.L. (2009). ``La composición del gasto Público y el crecimiento económico´´. *Análisis Económico*, Vol. XXIV (55), pp. 77 -102.
- Ibarra, A. (2009). *Introducción a las finanzas públicas*. Bolívar: Cartagena de Indias Colombia.
- Jaén, M. (2001). *La Ley de Wagner: Un análisis sintético*. Trabajo del Instituto de Estudios Fiscales. Universidad de Almería.
- Mokate, K. M. (2001). *Eficacia, Eficiencia, Equidad y Sostenibilidad: ¿Qué queremos decir?*. Serie de Documentos de Trabajo. Banco Interamericano de Desarrollo. Disponible en: <https://publications.iadb.org/es/publicacion/14536/eficacia-eficiencia-equidad-y-sostenibilidad-que-queremos-decir> [Consultado 09-07-2021].
- Molinas, C., Sebastián, M. y Zabalza, A. (1991). ``La economía española. Una perspectiva macroeconómica´´. *Antoni Bosh Editor e Instituto de Estudios Fiscales*.
- Musgrave, P.B., y Musgrave, R.A. (1991). *Hacienda pública: teoría y aplicada*. (5ª ed.) Madrid: McGraw – Hill.
- Niskanen, W. A. (1968). ``La peculiar economía de la burocracia´´. *Hacienda Pública Española*, 52, pp. 266-275.
- Oates, W.E. (1988). `` On the nature and measurement of fiscal illusion: a survey´´. *Taxation and Fiscal Federalism*, pp. 65-82. Disponible en:

<https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.409.4839&rep=rep1&type=pdf> [Consultado 20-07-2021].

- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2021). OECD. Disponible en: <https://data.oecd.org/fr/gga/depenses-des-administrations-publiques.htm> [Consultado 18-07-2021].
- Peacock, A. y Wiseman, J. (1961). *The Growth of Public Expenditure in the United Kingdom*. London: George and Unwin.
- Phillips, P.C.B. y Ouralis, S. (1990). ``Asymptotic properties of residual based test for cointegration``. *Econometrica*, 58, pp. 165-193.
- Puviani, A. (1903). *Teoria della illusione finanziaria*. Palermo.
- Rosen, H.S. (2007). ``Teoría económica de la política``. En: Rosen, H.S. *Hacienda pública*. (7ª ed.) Madrid: McGraw – Hill, pp. 112 – 121.
- Saénz, E. (2008). ``La evolución del sector público español en el periodo 1960-2000``. *Acciones e investigaciones sociales*, 26(2), pp. 45-60. Disponible en: https://sociales.unizar.es/sites/sociales.unizar.es/files/users/sociales/AIS/26_AIS/ais_26_02.pdf [Consultado 23-07-2021].
- Sommers, H. (1967). *Finanzas Públicas e Ingreso Nacional*. (2ª ed.) México: FCE, pp. 45-47.
- Wagner, A. (1877). *Finanzwissenchf*, Leipzig y Heidelberg.

ANEXO I. TABLAS DE DATOS.

Tabla 1.1. Participación del Gasto Público e Ingreso Público sobre el Producto Interior Bruto de España (1964-1990).

	INGRESO TOTAL (%/PIB)	GASTO TOTAL (%/PIB)
1964	17,6	18,0
1965	18,0	18,6
1966	18,1	18,7
1967	19,8	20,0
1968	19,8	20,0
1969	20,2	20,3
1970	21,1	20,8
1971	20,7	21,8
1972	21,1	21,4
1973	21,8	21,3
1974	21,1	21,7
1975	22,6	23,4
1976	22,8	24,3
1977	23,7	25,5
1978	23,8	26,5
1979	24,6	27,4
1980	26,7	29,6
1981	28,3	32,0
1982	28,7	33,6
1983	30,5	34,8
1984	30,1	35,2
1985	32,6	38,1
1986	33,0	37,9
1987	34,3	37,0
1988	34,4	37,4
1989	35,8	39,3
1990	36,1	40,0

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 1.2. Participación del Gasto Público e Ingreso Público sobre el Producto Interior Bruto de España (1991-2020).

	INGRESO TOTAL (%/PIB)	GASTO TOTAL (%/PIB)
1991	37,7	41,7
1992	39,3	42,9
1993	40,0	45,3
1994	38,5	43,7
1995	37,1	43,6
1996	37,5	42,3
1997	37,4	40,5
1998	37,0	40,0
1999	37,6	38,9
2000	37,3	38,3
2001	37,1	37,8
2002	37,6	38,1
2003	37,6	37,8
2004	38,3	38,4
2005	39,3	38,1
2006	40,3	38,0
2007	41,4	39,4
2008	37,2	41,7
2009	35,4	46,4
2010	36,9	46,3
2011	36,9	46,6
2012	38,4	49,1
2013	39,2	46,2
2014	39,5	45,5
2015	39,0	44,2
2016	38,4	42,7
2017	38,4	41,4
2018	39,5	42,0
2019	39,4	42,3
2020	41,9	52,8

Fuente: Elaboración Propia.

ANEXO II. TABLAS E IMÁGENES DEL CONTRASTE DE DICKEY-FULLER-AUMENTADA.

Imagen 2.1. Contraste de Raíz Unitaria de la variable Ingreso Total (IGT) en niveles.

```

Contraste aumentado de Dickey-Fuller para INGRESOTOTALPIB
contrastar hacia abajo desde 10 retardos, con el criterio AIC
tamaño muestral 56
la hipótesis nula de raíz unitaria es: [a = 1]

con constante y tendencia
incluyendo 0 retardos de (1-L)INGRESOTOTALPIB
modelo: (1-L)y = b0 + b1*t + (a-1)*y(-1) + e
valor estimado de (a - 1): -0.0602242
estadístico de contraste: tau_ct(1) = -1.30936
valor p 0.8754
Coef. de autocorrelación de primer orden de e: 0.095

Regresión de Dickey-Fuller
MCO, usando las observaciones 1965-2020 (T = 56)
Variable dependiente: d_INGRESOTOTALPIB

      coeficiente  Desv. típica  Estadístico t  valor p
-----
const      1.89093      0.944613      2.002      0.0504  *
INGRESOTOTALPIB_1 -0.0602242    0.0459953    -1.309      0.8754
time        0.0160979    0.0217442     0.7403     0.4624

AIC: 172.88  BIC: 178.956  HQC: 175.236
  
```

Fuente: Elaboración Gretl.

Imagen 2.2. Contraste de Raíz Unitaria de la variable Gasto Total (GTT) en niveles.

```

Contraste aumentado de Dickey-Fuller para GASTOTOTALPIB
contrastar hacia abajo desde 10 retardos, con el criterio AIC
tamaño muestral 54
la hipótesis nula de raíz unitaria es: [a = 1]

con constante y tendencia
incluyendo 2 retardos de (1-L)GASTOTOTALPIB
modelo: (1-L)y = b0 + b1*t + (a-1)*y(-1) + ... + e
valor estimado de (a - 1): -0.164748
estadístico de contraste: tau_ct(1) = -2.61973
valor p asintótico 0.2714
Coef. de autocorrelación de primer orden de e: -0.038
diferencias retardadas: F(2, 49) = 3.861 [0.0277]

Regresión aumentada de Dickey-Fuller
MCO, usando las observaciones 1967-2020 (T = 54)
Variable dependiente: d_GASTOTOTALPIB

      coeficiente  Desv. típica  Estadístico t  valor p
-----
const      3.31346      1.35060      2.453      0.0178  **
GASTOTOTALPIB_1 -0.164748    0.0628875    -2.620      0.2714
d_GASTOTOTALPIB_1  0.334576    0.198337     1.687      0.0980  *
d_GASTOTOTALPIB_2  0.361684    0.204188     1.771      0.0827  *
time        0.0947784    0.0367368     2.580      0.0129  **

AIC: 222.897  BIC: 232.842  HQC: 226.733
  
```

Fuente: Elaboración Gretl.

Imagen 2.3. Contraste de Raíz Unitaria de la variable Ingreso Total (IGT) en primeras diferencias.

```

Contraste aumentado de Dickey-Fuller para d_INGRESOTOTALPIB
contrastar hacia abajo desde 10 retardos, con el criterio AIC
tamaño muestral 55
la hipótesis nula de raíz unitaria es: [a = 1]

contraste sin constante
incluyendo 0 retardos de (1-L)d_INGRESOTOTALPIB
modelo: (1-L)y = (a-1)*y(-1) + e
valor estimado de (a - 1): -0.786387
estadístico de contraste: tau_nc(1) = -5.67783
valor p 9.884e-008
Coef. de autocorrelación de primer orden de e: -0.026

Regresión de Dickey-Fuller
MCO, usando las observaciones 1966-2020 (T = 55)
Variable dependiente: d_d_INGRESOTOTALPIB

               coeficiente  Desv. típica  Estadístico t  valor p
-----
d_INGRESOTOTAL~_1  -0.786387    0.138501    -5.678    9.88e-08 ***

AIC: 175.233   BIC: 177.241   HQC: 176.01

```

Fuente: Elaboración Gretl.

Imagen 2.4. Contraste de Raíz Unitaria de la variable Gasto Total (GTT) en primeras diferencias.

```

Contraste aumentado de Dickey-Fuller para d_GASTOTOTALPIB
contrastar hacia abajo desde 10 retardos, con el criterio AIC
tamaño muestral 55
la hipótesis nula de raíz unitaria es: [a = 1]

contraste sin constante
incluyendo 0 retardos de (1-L)d_GASTOTOTALPIB
modelo: (1-L)y = (a-1)*y(-1) + e
valor estimado de (a - 1): -0.587346
estadístico de contraste: tau_nc(1) = -3.18039
valor p 0.00198
Coef. de autocorrelación de primer orden de e: -0.110

Regresión de Dickey-Fuller
MCO, usando las observaciones 1966-2020 (T = 55)
Variable dependiente: d_d_GASTOTOTALPIB

               coeficiente  Desv. típica  Estadístico t  valor p
-----
d_GASTOTOTALPIB_1  -0.587346    0.184677    -3.180    0.0020 ***

AIC: 229.719   BIC: 231.727   HQC: 230.495

```

Fuente: Elaboración Gretl.

Tabla 2.5. Valores Críticos del Contraste de Raíz Unitaria.

Tipo de Serie (Variable)	Valores Críticos		
	1%	5%	10%
Sin Constante	-2,56	-1,94	-1,62
Constante	-3,43	-2,86	-2,57
Constante y Tendecia	-3,96	-3,41	-3,13

Fuente: Elaboración Propia. Datos Obtenidos (Dickey y Fuller, 1979).

ANEXO III. TABLAS E IMÁGENES PARA OBTENER EL ORDEN DE INTEGRACIÓN DE LOS RESIDUOS DE REGRESIÓN DE LA COINTEGRACIÓN.

Imagen 3.1. Contraste de Raíz Unitaria del residuo de la regresión de cointegración.

```

Contraste aumentado de Dickey-Fuller para uhat2
contrastar hacia abajo desde 10 retardos, con el criterio AIC
tamaño muestral 55
la hipótesis nula de raíz unitaria es: [a = 1]

contraste sin constante
incluyendo un retardo de (1-L)uhat2
modelo: (1-L)y = (a-1)*y(-1) + ... + e
valor estimado de (a - 1): -0.295966
estadístico de contraste: tau_nc(1) = -3.20662
valor p asintótico 0.001313
Coef. de autocorrelación de primer orden de e: 0.019

Regresión aumentada de Dickey-Fuller
MCO, usando las observaciones 1966-2020 (T = 55)
Variable dependiente: d_uhat2

-----
               coeficiente    Desv. típica    Estadístico t    valor p
-----
uhat2_1        -0.295966      0.0922982      -3.207          0.0013 ***
d_uhat2_1       0.435449      0.150473       2.894          0.0055 ***

AIC: 222.348    BIC: 226.363    HQC: 223.901

```

Fuente: Elaboración Gretl.

Tabla 3.2. Valores Críticos de Phillips y Ouralis para regresiones con constante.

N (Número de Regresores de la Regresión)	Valores Críticos		
	1%	5%	10%
1	-3,96	-3,37	-3,07
2	-4,31	-3,77	-3,45
3	-4,73	-4,11	-3,83
4	-5,07	-4,45	-4,16
5	-5,28	-4,71	-4,43

Fuente: Elaboración Propia. Datos Obtenidos (Phillips y Ouralis, 1990)