



WP-EC 2018-01

# Evolución de la deuda pública en los países de la Zona Euro

Determinantes y sostenibilidad de la misma

*Manuel Carlos Hernández Recio y Pedro Atienza Montero*

**Ivie**

Working papers  
Working papers  
Working papers

Los documentos de trabajo del Ivie ofrecen un avance de los resultados de las investigaciones económicas en curso, con objeto de generar un proceso de discusión previo a su remisión a las revistas científicas. Al publicar este documento de trabajo, el Ivie no asume responsabilidad sobre su contenido.

Ivie working papers offer in advance the results of economic research under way in order to encourage a discussion process before sending them to scientific journals for their final publication. Ivie's decision to publish this working paper does not imply any responsibility for its content.

La edición y difusión de los documentos de trabajo del Ivie es una actividad subvencionada por la Generalitat Valenciana, Conselleria de Hacienda y Modelo Económico, en el marco del convenio de colaboración para la promoción y consolidación de las actividades de investigación económica básica y aplicada del Ivie.

The editing and dissemination process of Ivie working papers is funded by the Valencian Regional Government's Ministry for Finance and the Economic Model, through the cooperation agreement signed between both institutions to promote and consolidate the Ivie's basic and applied economic research activities.

La Serie EC, coordinada por Matilde Mas, está orientada a la aplicación de distintos instrumentos de análisis al estudio de problemas económicos concretos.

Coordinated by Matilde Mas, the EC Series mainly includes applications of different analytical tools to the study of specific economic problems.

Todos los documentos de trabajo están disponibles de forma gratuita en la web del Ivie <http://www.ivie.es>, así como las instrucciones para los autores que desean publicar en nuestras series.

Working papers can be downloaded free of charge from the Ivie website <http://www.ivie.es>, as well as the instructions for authors who are interested in publishing in our series.

Versión: febrero 2018 / Version: February 2018

Edita / Published by:  
Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas, S.A.  
C/ Guardia Civil, 22 esc. 2 1º - 46020 Valencia (Spain)

DOI: <http://dx.medra.org/10.12842/WPASEC-2018-01>

# Evolución de la deuda pública en los países de la Zona Euro

## Determinantes y sostenibilidad de la misma

Manuel Carlos Hernández Recio and Pedro Atienza Montero\*

### Resumen

El presente trabajo tiene por objeto analizar la evolución y la sostenibilidad de la deuda pública en la Eurozona y en los países más relevantes de la misma (España, Italia, Grecia, Portugal, Irlanda, Alemania, Francia, Holanda y Finlandia) durante el periodo 2001-2018 a través del enfoque tradicional contable de acumulación de la ratio de deuda/PIB. Este enfoque, además de permitir cuantificar el efecto de los determinantes que inciden en el comportamiento de la deuda, permitirá evaluar la sostenibilidad de la misma, en términos de la capacidad de un Estado para conseguir superávits primarios, en caso de que fuera necesario, acordes a los cambios acontecidos en el diferencial interés-crecimiento. La crisis financiera que comenzó en 2008 acabó con la tendencia global bajista de la ratio de deuda. Los déficits primarios comenzaron a manifestarse, se produjo una gran recesión en los países de la Unión Europea y los costes de financiación aumentaron, lo que desembocó en importantes aumentos de los niveles de la ratio de deuda hasta el punto de poner en riesgo su propia sostenibilidad.

**Palabras clave:** Ratio de deuda pública, evolución, sostenibilidad, determinantes, Eurozona.

**Clasificación JEL:** H62, H63, H68.

### Abstract

The purpose of this paper is to analyze the evolution and sustainability of the public debt in the Eurozone and in the most important Eurozone countries (Spain, Italy, Greece, Portugal, Ireland, Germany, France, the Netherlands and Finland) during the period between 2001 and 2018 through the traditional accounting approach of accumulation of the debt/GDP ratio. This approach, in addition to quantify the effect of those determinants that have influence over the debt performance, will make possible the assess of the debt sustainability in terms of a State's ability to achieve primary surpluses, if necessary, according to changes in the interest-growth differential. The financial crisis that began in 2008 finished with the global bearish trend of the ratio of debt. Primary deficits began to manifest, there was a major recession in the countries of the European Union and the funding costs increased, what caused important increases in the levels of the debt ratio up to the point of putting in risk its own sustainability.

**Keywords:** Gross public debt ratio, evolution, sustainability, determinants, Eurozone.

**JEL Classification:** H62, H63, H68.

---

\* Universidad de Sevilla.



## 1. Introducción

A partir de la segunda mitad de la década de los noventa, la deuda pública, en términos absolutos, comienza a crecer de manera importante en los países de la Eurozona. Sin embargo, los elevados niveles de crecimiento económico que experimentaron los países de la Zona Euro evitaron que este endeudamiento deteriorase la ratio de deuda. Es a raíz de la crisis económica y financiera de 2008 cuando dicha ratio comienza a aumentar. El aumento del gasto público, derivado tanto del aumento del gasto social consecuencia de la crisis económica (prestaciones por desempleo...) como de la adopción de políticas fiscales expansivas, y la disminución de los ingresos públicos, también derivados de la crisis, ocasionaron un aumento del déficit público que desembocó en una gran acumulación de deuda pública. El incremento del gasto público y los bajos ingresos fiscales derivados de la crisis forzaron a los países de la Eurozona a acudir a los mercados en busca de liquidez. Ante esta situación, las agencias de calificación pusieron en duda la capacidad de algunos de estos países de generar ingresos en la proporción necesaria para cumplir sus compromisos financieros y empezaron a bajar la calificación de su deuda pública; los agentes financieros comenzaron a especular contra el euro, aumentó la prima de riesgo enormemente y algunos países fueron rescatados por mecanismos de financiación establecidos *ad-hoc* por las instituciones europeas. En definitiva, se desarrolló una crisis de deuda soberana sin precedentes en la Eurozona.

En este contexto, se ha hecho cada vez más patente no sólo la necesidad de evaluar los factores determinantes de las variaciones de la ratio de deuda, sino de evaluar también la capacidad de los países para hacer frente a los compromisos que se adquieran a través del tiempo antes de que éstos se tornen insostenibles. Es por esto que el presente trabajo tiene como objetivo analizar los determinantes de la evolución y la sostenibilidad de la deuda pública en la Eurozona y en los países más relevantes de la misma (España, Italia, Grecia, Portugal, Irlanda, Alemania, Francia, Holanda y Finlandia) durante los años 2001 y 2018. Se distinguirá entre los países más afectados por la crisis de deuda en la Eurozona, que han sufrido aumentos espectaculares en la prima de riesgo de los títulos de deuda, y en su mayoría rescates, bien de deuda, bien bancarios (España, Grecia, Italia, Portugal e Irlanda), y los países no afectados (el resto).

Para ello se empleará el enfoque tradicional contable de acumulación de la ratio deuda/PIB, el cual analiza la deuda pública de los países, permitiendo, por una parte, esclarecer los efectos de sus determinantes en la variación de la ratio de deuda, y por otra, analizar si es posible la sostenibilidad de dicha ratio. Partimos para ello como trabajo de referencia el de Cuerpo (2014), aunque extendiendo el análisis al resto de países de la Eurozona, ya que este trabajo sólo se centra en España.

La lectura de este trabajo revelará cómo la crisis económica, además de producir déficits primarios persistentes, deterioró las tasas de crecimiento y aumentó los costes de financiación de la deuda, desencadenando un gran crecimiento de la ratio de deuda hasta el punto de poner en riesgo la sostenibilidad de la deuda de los países de la Eurozona. Se constatará el enorme peso que tiene el saldo primario sobre la dinámica de la ratio de deuda pública.

El presente trabajo se encuentra estructurado en 4 epígrafes incluyendo esta introducción. En el segundo epígrafe se hará una descripción de la metodología utilizada para analizar los determinantes de la evolución de la ratio deuda/PIB y su sostenibilidad y se expondrán la fuente de datos utilizada. El tercer epígrafe expondrá los resultados en cuanto a los determinantes de las variaciones de la ratio mencionada y en cuanto a su sostenibilidad, en términos de la capacidad de un Estado para conseguir superávits primarios acordes al diferencial interés-crecimiento; por último, se finalizará con un apartado de conclusiones donde se expondrán los principales resultados.

## **2. Metodología y fuentes**

Existen diferentes enfoques desde los que podemos analizar la sostenibilidad de la deuda: solvencia y liquidez. La sostenibilidad desde la perspectiva de la liquidez se encuentra asociada a problemas de corto plazo y a la capacidad de acceso a los mercados de deuda y a la capacidad de refinanciación del país, mientras que desde el punto de vista de la solvencia, se asocia a la capacidad del país de obtener superávits primarios lo suficientemente grandes como para hacer frente al servicio de la deuda, concepto asociado al largo plazo (Rodríguez Díez, 2013).

El Banco Central Europeo define la sostenibilidad de la deuda pública como “aquella situación en la que los servicios de la deuda pública acumulada pueden ser atendidos en cualquier momento. Ello exige, por lo tanto, que los Gobiernos sean solventes y que dispongan de liquidez. Así pues, aunque en las evaluaciones de la sostenibilidad de la deuda se adopta una perspectiva de medio a largo plazo, ha de tenerse en cuenta la capacidad de un país para mantener el acceso a los mercados en el corto plazo a efectos de refinanciar la deuda que vaya venciendo. Un país que encuentre cada vez más dificultades para acceder a los mercados financieros en el corto plazo, podría tener problemas de sostenibilidad de la deuda en el medio plazo, ya que, al aumentar los rendimientos de la deuda, se incrementará gradualmente la carga” (BCE, 2012, p.66).

El método empleado en el presente estudio es el del enfoque tradicional contable de acumulación de la ratio de deuda/PIB. Esta ratio es un indicador de la solvencia del gobierno a partir de la premisa de que todos los recursos del PIB son accesibles para financiar la carga adeudada (INTOSAI, 2010). La simplicidad de este indicador y su empleo por parte de

instituciones nacionales e internacionales explican su supremacía sobre el resto de indicadores.

Partiendo de la restricción presupuestaria del gobierno en el año  $t$  (Albi *et al* 2009b, p.319):

$$B_t = (1 + i) B_{t-1} + G_t - T_t \quad [1]$$

Siendo  $B_t$  la deuda final del año  $t$ ,  $i$  el tipo de interés a pagar sobre la deuda y  $G_t - T_t$  el déficit público primario, es decir, el déficit total una vez deducidos los intereses a pagar por la deuda pública.

Sea la ecuación [2], donde  $Y_t$  es el PIB del año  $t$  y  $g$  es la tasa de crecimiento económico.

$$Y_t = (1 + g) Y_{t-1} \quad [2]$$

Si se procede a dividir [1] por [2], se obtiene la ecuación [3] (Albi *et al.* 2009b):

$$b_t = \frac{1+i}{1+g} \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{G_t - T_t}{Y_t} \quad [3]$$

O bien:

$$b_t = \frac{1+i}{1+g} b_{t-1} + d_t \quad [4]$$

Siendo  $b_t = \frac{B_t}{Y_t}$  la ratio deuda/PIB y  $d_t = \frac{G_t - T_t}{Y_t}$  la ratio del déficit público primario respecto al PIB.

Restando  $b_{t-1}$  de ambos miembros de la expresión [4] se llega a la ecuación básica para evaluar la sostenibilidad de la deuda (Albi *et al.* 2009b):

$$\Delta b_t = b_t - b_{t-1} = \frac{i-g}{1+g} b_{t-1} + d_t \quad [5]$$

Cuerpo (2014) introduce la variable  $dda_t$ . Para el autor, los cambios en la ratio deuda/PIB ( $\Delta b_t$ ) además de venir determinados por el diferencial entre el tipo de interés implícito y la tasa de crecimiento del PIB ( $i-g$ ) y la ratio déficit primario-PIB ( $d_t$ ), vienen determinados también por los ajustes de flujos de stock ( $dda_t$ ) dando lugar a la ecuación [6], que es la que vamos a utilizar en este trabajo.

$$\Delta b_t = \frac{i-g}{1+g} b_{t-1} + d_t + ddat \quad [6]$$

Según esta ecuación, la variación de la ratio de deuda con respecto al PIB ( $\Delta b_t$ ) depende de tres factores determinantes:

- (1) El efecto *bola de nieve* ( $\frac{i-g}{1+g} b_{t-1}$ ), definido como el impacto sobre la deuda pública del diferencial interés-crecimiento económico. Un aumento del tipo de interés incrementaría la ratio de deuda, mientras que un aumento en la tasa de crecimiento del PIB reduciría dicha ratio.
- (2) La ratio déficit primario-PIB ( $d_t$ ).
- (3) El ajuste entre déficit y deuda ( $dda_t$ ), que se refiere a la parte de la variación de la deuda pública que no se registra en el déficit. En esta categoría se incluirían, principalmente, aquellas adquisiciones o transacciones financieras que se excluyan de la definición de deuda pública (transacciones financieras en relación con el respaldo del Gobierno a instituciones financieras y a los distintos mecanismos de apoyo a los Estados a escala europea y los provenientes de privatizaciones o nacionalizaciones, entre otros) y aquellos ajustes en la valoración del déficit o la deuda (revaluaciones de la deuda pública emitida en moneda extranjera) (BCE, 2012)<sup>1</sup>.

Se considera que la deuda es insostenible si  $\Delta b_t$  es constantemente mayor que cero, lo que puede ocurrir si el déficit primario es permanentemente demasiado alto para el diferencial existente entre  $i$  y  $g$ . Pero, ¿cuándo es demasiado alto un déficit?

Siguiendo a Albi *et al* (2009b) un déficit es demasiado alto cuando, dada una ratio de deuda  $b$ , el valor del déficit primario excede de un nivel crítico  $d^*$  [7], es decir, si  $d > d^*$ .

$$d^* = \frac{g-i}{1+g} b, \text{ siendo } b = b_t = b_{t-1} \quad [7]$$

La ecuación anterior indica que cuanto más alta sea la tasa de interés o cuanto menor sea la tasa de crecimiento de la economía, mayor deberá ser el superávit primario, y viceversa. Es decir, la sostenibilidad de la deuda pública depende de la capacidad del Estado de lograr superávits primarios, si fuesen necesarios, en función del diferencial entre crecimiento y tipo de interés. Para ello, se va a tener en cuenta cómo evoluciona el déficit primario  $d$  frente al umbral máximo de déficit primario  $d^*$ . De esta forma, si se quiere que la ratio de deuda sea sostenible, es decir, no aumente constantemente en el tiempo, el déficit primario debe encontrarse necesariamente por debajo de dicho umbral.

Partiendo de una situación inicial en la que existe previamente deuda pública en las cuentas del Estado ( $B_t > 0$ ), y por tanto la existencia de una tasa de endeudamiento positiva

---

<sup>1</sup> Véase también Eurostat (2017).

( $b_t > 0$ ), y suponiendo que el ajuste entre déficit y deuda sea igual a cero ( $dda_t = 0$ ), la ecuación de acumulación de deuda permite extraer una serie de conclusiones basadas en el análisis de distintas situaciones:

- En caso de existencia de un superávit, es decir,  $d_t < 0$ .

En este caso tendremos como resultado que la tasa de endeudamiento se estabilizará, es decir, tenderá a  $d^*$  siempre que el tipo de interés sea menor que la tasa de crecimiento del PIB ( $i < g$ ). Pero si ocurre al revés ( $i > g$ ) entonces la tasa de endeudamiento incrementará de tal forma que puede rondar la insostenibilidad. Dicha insostenibilidad dependerá de si  $d > d^*$ , donde la situación sería insostenible, o bien de si  $d < d^*$ , donde sí sería sostenible.

- En caso de existencia de un déficit, es decir,  $dt > 0$ .

Lo habitual es tender a pensar que la existencia de un déficit de modo permanente ocasionaría la insostenibilidad de la deuda, ya que el volumen de deuda crecería continuamente. Pero esto no es así. Según la ecuación de acumulación de deuda, ecuación [5], la sostenibilidad dependerá de:

Si  $i > g$ . Se produciría un efecto *bola de nieve* de tal forma que la deuda se autogeneraría de forma insostenible.

Si  $i < g$  la economía puede permitirse un déficit primario permanente, siempre que su nivel sea inferior o igual a  $d^*$ , es decir,  $d < d^*$ . En este caso, el crecimiento de la economía sería superior a la tasa de crecimiento de la deuda, lo que ofrece un margen para cierto nivel de déficit.

Ahora bien, ¿qué pueden hacer las autoridades económicas si en un determinado año se observa un nivel de déficit superior al del umbral? La respuesta depende de la transitoriedad o la permanencia de la situación. Cuando el desequilibrio es transitorio, la relación deuda-PIB se estabilizará a un nivel superior. Sin embargo, cuando el desequilibrio no se considere transitorio, la urgencia de la situación obligará al gobierno a tomar medidas consistentes en reducciones de gastos, elevaciones impositivas o privatizaciones (Albi *et al*, 2009b).

Por último, en lo que respecta a las fuentes, los datos proceden de fuentes oficiales de la Unión Europea. En concreto corresponden a la base de datos anual macroeconómica de la Comisión Europea (AMECO *database*). La base de datos contiene datos reales y previsiones basadas en el marco del Procedimiento sobre Déficit Excesivos, de acuerdo al SEC 2010.

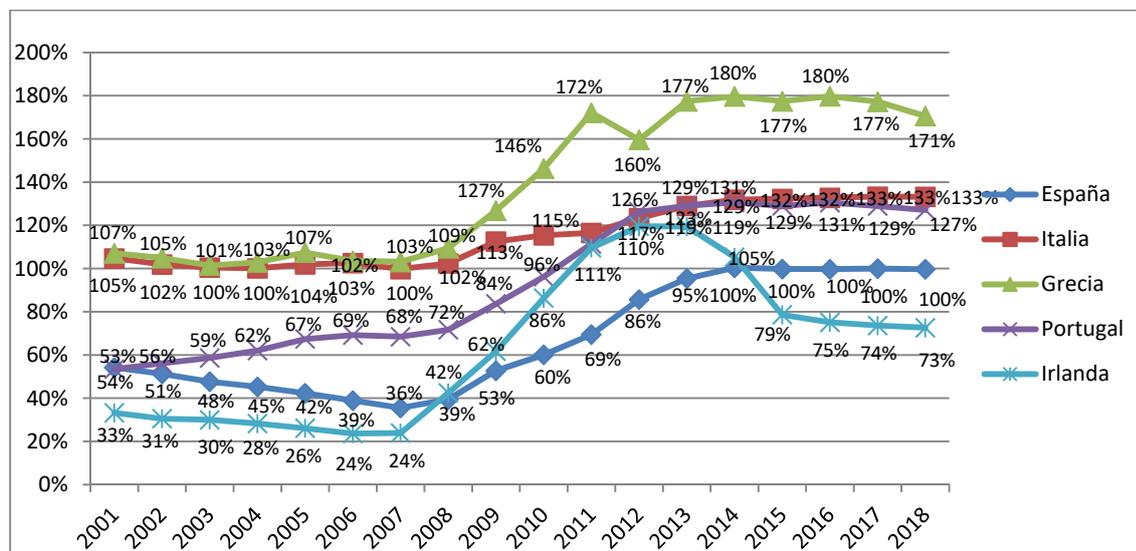
Las variables obtenidas de esta fuente son: PIB real, PIB nominal, deflactor del PIB, deuda pública, saldo público, saldo primario, gastos de intereses de deuda, tipo de interés implícito y flujos de stock.

### 3. Resultados

#### 3.1. Datos preliminares. Evolución de la ratio de Deuda/PIB

El gráfico 1 muestra cómo ha evolucionado desde comienzos de siglo la ratio de endeudamiento de los países afectados (países que se han visto afectados por la crisis de deuda soberana, con subidas muy notables de la prima de riesgo y afectados por rescates en su mayoría). Aunque con excepciones, la ratio de deuda de estos países disminuyó durante todo el periodo previo a la crisis. Esta tendencia no afectó a todos los países por igual. Aunque sí es cierto que durante algunos años, varios países vieron incrementadas de forma esporádica sus ratios de deuda; en general, los porcentajes al final del periodo previo a la crisis fueron inferiores a los obtenidos al inicio de siglo por la totalidad de los países afectados, a excepción de Portugal.

**Gráfico 1. Evolución de la ratio de Deuda/PIB de los países afectados. Años 2001-2018.**



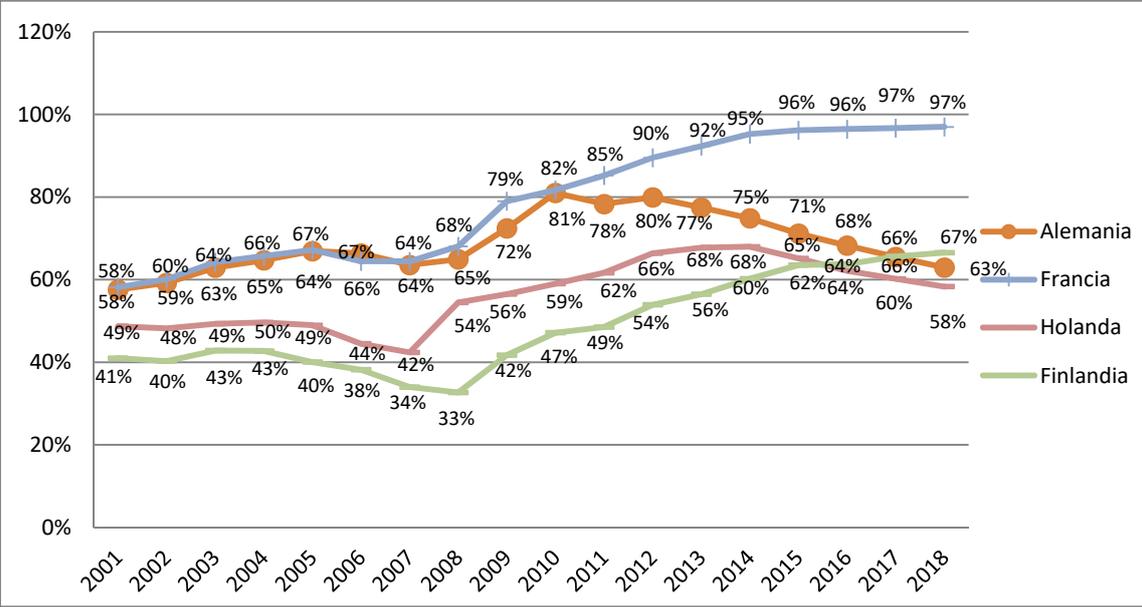
*Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del cuadro AI.1 del anexo*

No obstante, la crisis económica de 2008 desencadenó un aumento de las ratios deuda/PIB sin precedentes. Las bajas o incluso negativas tasas de crecimiento de las economías de estos países disminuyeron los ingresos públicos e hicieron aumentar el gasto público, tanto discrecional como automático. Todo ello trajo consigo un aumento espectacular del déficit público, lo que se tradujo en aumentos de la deuda pública. Por otro lado, las dificultades financieras de estos países ocasionaron que las agencias de calificación pusieran continuamente en duda su capacidad de generar ingresos en la proporción necesaria para cumplir sus compromisos financieros, lo que se tradujo en elevados tipos de interés debido a un aumento de las primas de riesgo. En última instancia, los rescates solicitados para pagar

los vencimientos de la deuda o para sanear el sector financiero, también se encuentran entre las causas de estos incrementos.

Por su parte, si se analiza la evolución de la ratio de endeudamiento desde comienzos de siglo de aquellos países que no se han visto afectados por rescates (Alemania, Francia, Holanda y Finlandia), se puede observar cómo la tendencia es muy similar a la anteriormente analizada (gráfico 2). Mientras que Alemania y Francia, con tasas de deuda pública cercanas al 60% del PIB, incrementaron sus niveles de ratio de deuda durante el periodo previo a la crisis, países como Finlandia y Holanda, con unas tasas bastantes inferiores al resto (41% y 48,7%, respectivamente), redujeron estos niveles.

**Gráfico 2. Evolución de la ratio de Deuda/PIB de los países no afectados. Años 2001-2018.**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del cuadro AI.1 del anexo

La crisis económica del 2008 también afectó muy negativamente a los presupuestos públicos de Alemania, Francia, Holanda y Finlandia, debilitando la solvencia soberana. Sin embargo, estos países mantuvieron la liquidez y la solvencia necesarias y no necesitaron acudir a las autoridades europeas y solicitar ayuda financiera.

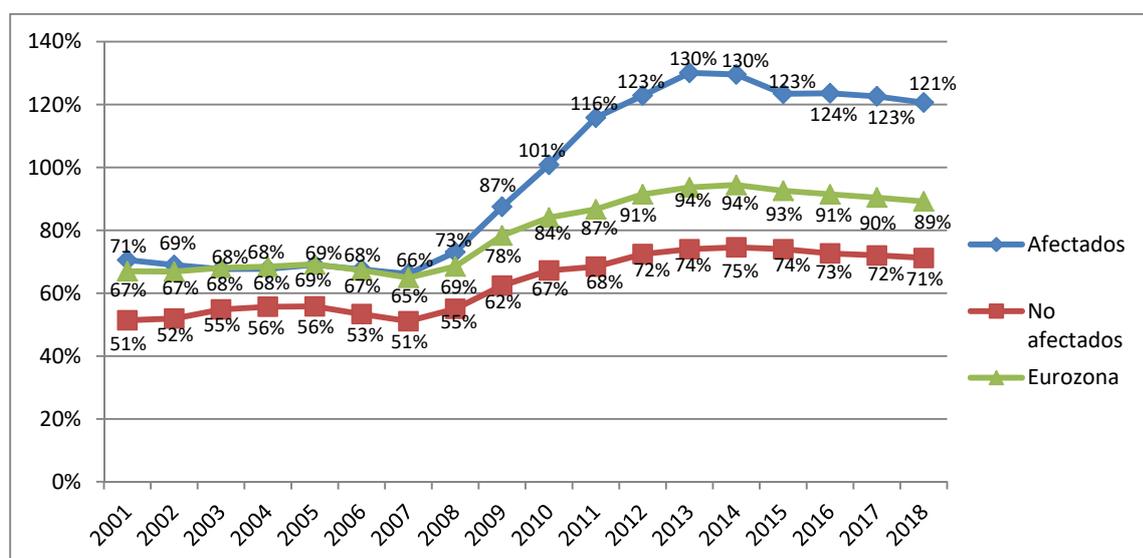
El gráfico 2 muestra cómo la crisis supuso un incremento significativo de la tasa de endeudamiento en la totalidad de estos países. Mientras que países como Alemania y Holanda se acomodaron rápidamente a la situación, Francia y Finlandia incrementaron sus niveles de endeudamiento sin cesar.

En términos generales, lo analizado hasta el momento demuestra un comportamiento similar de los ratios de deuda de los países: por un lado, una evolución decreciente de los

ratios en los años previos a la crisis, y por otro, un significativo incremento durante ella, con una cierta estabilización durante los últimos años.

El gráfico 3 compara la trayectoria de la ratio de deuda pública para cada bloque de países. En ella se puede observar cómo, con una ratio deuda de media del 67,7%, los países afectados, en términos generales, se situaron parejos a los niveles de la Eurozona (67%) durante el periodo previo a la crisis, mientras que los países no afectados se situaron claramente por debajo de ella (53,4%).

**Gráfico 3. Evolución de la ratio de Deuda/PIB desagregado por bloques de países. Años 2001-2018.**



*Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del cuadro AI.1 del anexo*

La crisis económica impactó con especial virulencia en los países más vulnerables. Se puede observar cómo la brecha entre los países afectados y los no afectados se acrecentó. Asimismo, mientras los países afectados vieron aumentar su brecha en términos de ratio de deuda respecto a la media de la Eurozona, los países no afectados mantuvieron prácticamente la misma distancia respecto a la media que antes de la crisis.

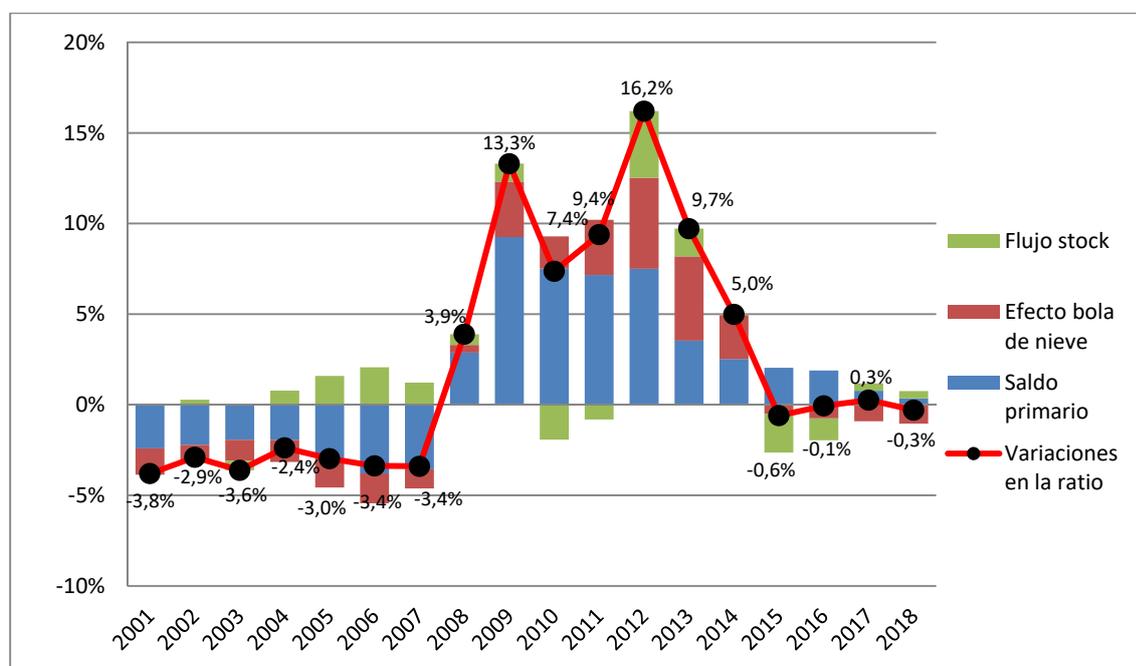
En resumen, la crisis financiera desencadenó un desenfrenado crecimiento de la ratio de deuda hasta niveles sin precedentes en la historia de la Unión Europea, ensañándose en mayor medida con los países afectados por rescates, los cuales, fueron los verdaderos damnificados de esta situación. Ahora bien, ¿qué factores fueron los responsables de este aumento? Se intenta dar una respuesta en el siguiente subepígrafe.

### 3.2. Análisis de los factores determinantes de las variaciones de la ratio deuda/PIB

Como se ha dicho, una de las principales consecuencias de la crisis económica ha sido el incremento de las ratios de endeudamiento público hasta niveles que representan en muchos casos máximos históricos. En los últimos años se ha observado un importante aumento de estos niveles ocasionado principalmente por una disminución de las tasas de crecimiento, un aumento de los tipos de interés, unos importantes desequilibrios presupuestarios e, incluso en algunos casos, rescates. Los países analizados en este trabajo, y la Zona Euro en su conjunto, se han visto afectados en mayor o menor medida por los factores anteriores. Ahora se trata de analizar cuáles han sido los factores más influyentes en la variación de la ratio de deuda en cada país y establecer un escenario comparativo. En el epígrafe anterior se vio que, desde un punto de vista analítico, dichos factores son: el nivel del déficit público primario, el ajuste flujo de stock y el efecto *bola de nieve*, compuesto por la variación del PIB nominal, por los gastos de intereses generados por la deuda pública y por la inflación.

Comenzando el análisis por España, el gráfico 4 muestra cómo desde comienzos de siglo y hasta momentos antes de la crisis, la ratio de deuda pública experimentó una disminución media anual de 3,2 puntos porcentuales. Esta disminución fue debida principalmente al saldo primario, y en menor medida, al efecto *bola de nieve*. Asimismo, en los años previos a la crisis, existió la necesidad de financiar la adquisición de activos financieros (flujo de stock), que impidió un descenso mayor en la ratio.

Gráfico 4. España. Determinantes de la variación de la ratio de deuda pública. Años 2001-2018.



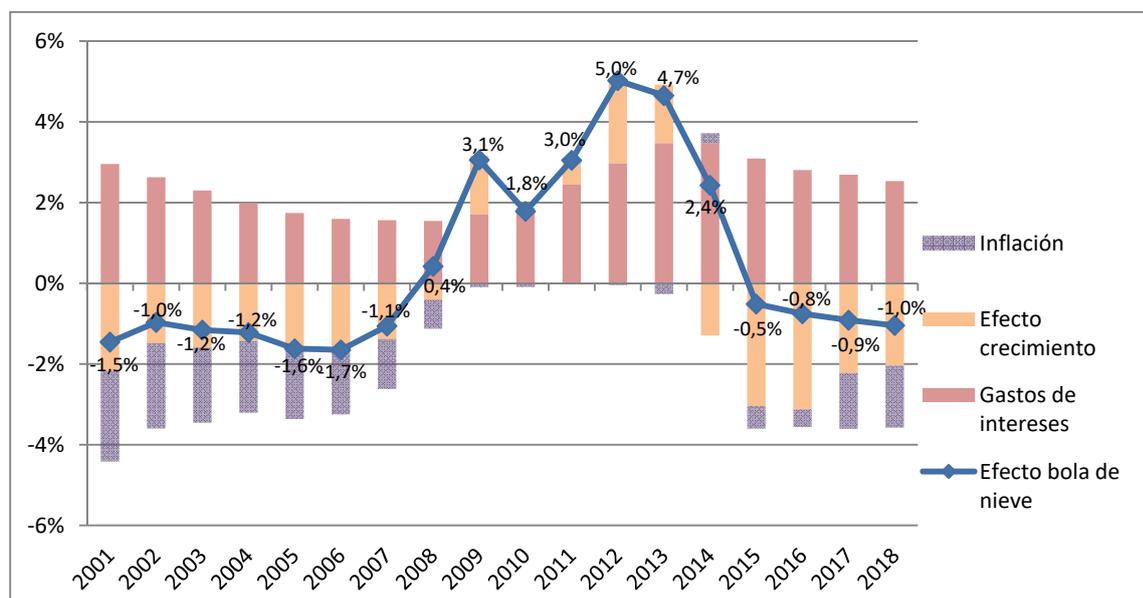
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del cuadro AI.2 del anexo

La crisis de 2008 revirtió la tendencia a la baja experimentada durante los años previos. Entre los factores causantes de este crecimiento, los mismos que habían conseguido situar a España como el país con la mayor reducción de ratio de deuda hasta el momento: el saldo primario y el efecto *bola de nieve*. El flujo de stock, que ya experimentaba un crecimiento al alza durante los años previos, también se incrementó.

En 2009, la ratio volvería a registrar un incremento, esta vez de 13,3 puntos porcentuales. Sin embargo, el año con mayor incremento fue 2012, donde la ratio experimentó un incremento de 16,2 puntos porcentuales. A partir de 2013 se ha producido una disminución de las variaciones de la ratio, hasta volverse negativas en 2015 y 2016 y, previsiblemente, también en 2017 y 2018. En estos años sigue existiendo déficit primario, sin embargo, estos incrementos se han visto compensados por las aportaciones del efecto *bola de nieve* y del ajuste déficit-deuda. En 2017 y 2018 se esperan ligerísimas variaciones de la ratio donde destaca el efecto reductor del efecto *bola de nieve*.

Por su parte, el gráfico 5 muestra la evolución de los factores determinantes del efecto *bola de nieve* para España: tasa de crecimiento, intereses de la deuda e inflación.

**Gráfico 5. España. Determinantes de la variación del efecto bola de nieve. Años 2001-2018.**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del cuadro AI.2 del anexo

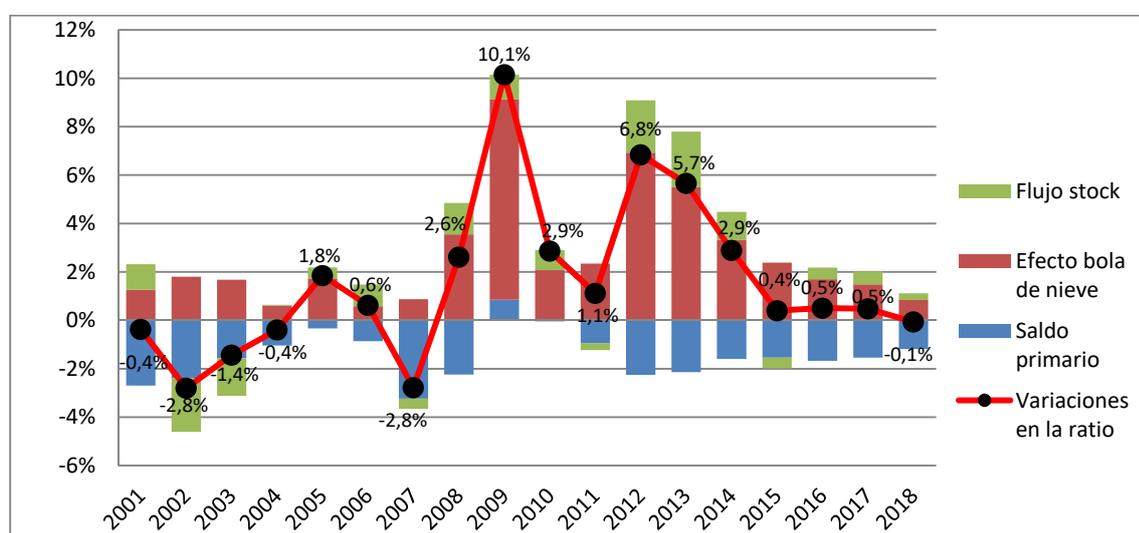
Se puede observar cómo su contribución a la reducción de la ratio de deuda antes de la crisis, fue debida a las elevadas tasas de crecimiento y al efecto inflacionista que fueron capaces de compensar los gastos de intereses. No obstante, su contribución al aumento de la ratio durante el periodo de crisis fue debida principalmente a una reducción de las tasas de crecimiento y un aumento de los gastos de intereses (promovido por los altos tipos de interés y por la gran deuda acumulada).

En los últimos años la economía española ha experimentado un crecimiento económico que, junto con el retorno de la inflación, han favorecido la participación del efecto *bola de nieve* en la reducción de la ratio.

En Italia (gráfico 6), por su parte, el pago de intereses de la gran deuda acumulada, a través del efecto *bola de nieve*, fue un impedimento constante a la reducción de la ratio, a pesar de unos saldos primarios positivos.

Aunque Italia obtenía superávits primarios, los valores negativos del efecto *bola de nieve*, algunos de cuantía similar a estos superávits, dificultaron la reducción de la ratio, por lo que, con anterioridad a la crisis, la variación de su ratio de deuda fue irregular, encontrándose muy supeditada al efecto del flujo de stock.

**Gráfico 6. Italia. Determinantes de la variación de la ratio de deuda pública. Años 2001-2018.**

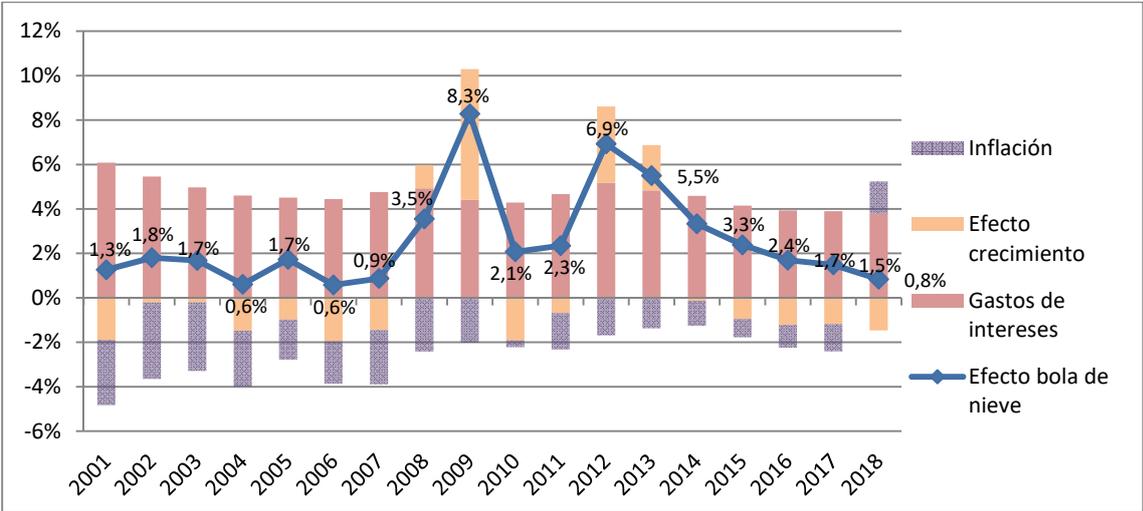


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del cuadro AI.3 del anexo

Con el estallido de la crisis, la ratio comenzó a incrementarse. A pesar de los superávits primarios, el aumento de los tipos de interés y la reducción del crecimiento económico, acrecentaron el efecto *bola de nieve*. El aumento de la ratio de deuda en 2009 fue mayor que el registrado en el año previo debido principalmente a la aparición de un déficit primario y a una mayor contribución del efecto *bola de nieve*, que se detallará más adelante. Fue a partir de ese año cuando la ratio volvió a experimentar niveles de crecimiento más acordes con su media, hasta que en el año 2012, la ratio volvió a experimentar un significativo crecimiento de 6,8 puntos porcentuales. Esta variación hubiera sido mayor que la registrada en el año 2009 de no ser por la obtención de un superávit primario en 2012. A partir de ahí, la tendencia de las variaciones de la ratio fue a la baja. Con superávits primarios consolidados, y un efecto *bola de nieve* y un flujo de stock cada vez menores, las variaciones de la ratio fueron reduciéndose progresivamente, aunque nunca tomaron valores negativos.

En el gráfico 7 se puede observar el enorme peso que han tenido en Italia, y a día de hoy siguen teniendo, los gastos de intereses, a causa de la elevada deuda acumulada. También se puede observar cómo tanto las tasas de crecimiento como las de inflación, previas a la crisis, fueron incapaces de compensar los niveles tan altos de gastos de intereses, por lo que el efecto *bola de nieve* siempre tuvo un impacto de aumento de la ratio de deuda.

**Gráfico 7. Italia. Determinantes de la variación del efecto bola de nieve. Años 2001-2018.**

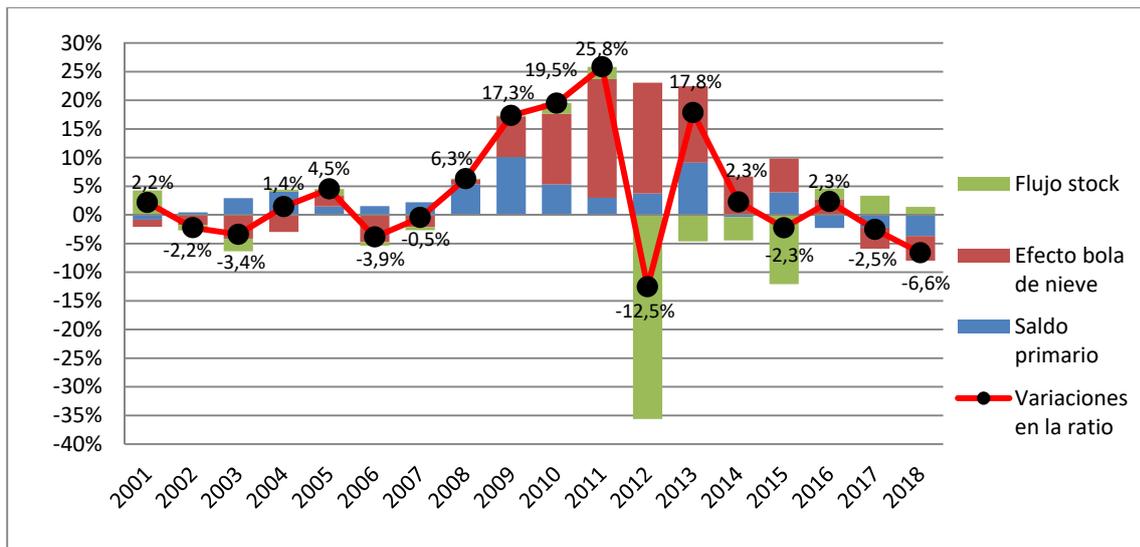


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del cuadro AI.3 del anexo

En los últimos años, la economía italiana ha vuelto a experimentar un crecimiento económico que, junto con la inflación, han reducido los niveles del efecto *bola de nieve*. Sin embargo, estas reducciones son insuficientes para compensar los todavía elevados gastos de intereses, que a pesar de la estabilidad de los mercados y la bajada de los tipos de interés (de las primas de riesgo), dificultan la reducción de los gastos, a causa de la elevada deuda pública acumulada.

En el caso de Grecia se produjo una peculiaridad que no aconteció en el resto de países. Durante el periodo previo a la crisis, el país heleno fue capaz de compensar los elevados gastos de intereses con las tasas de crecimiento y de inflación (gráfico 9). Aún con niveles de deuda pública sobre el PIB superiores al 100%, Grecia fue capaz de alcanzar niveles del efecto *bola de nieve* que contribuyeron a reducir la ratio. Por su parte, el déficit primario fue el principal responsable de que Grecia no redujera su deuda en la proporción del efecto *bola de nieve*. Este tira y afloja entre el saldo primario y el efecto *bola de nieve* se vio reflejado en el comportamiento irregular que siguió la variación de la ratio entre 2001 y 2007.

**Gráfico 8. Grecia. Determinantes de la variación de la ratio de deuda pública. Años 2001-2018.**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del cuadro AI.4 del anexo

La situación cambió drásticamente a partir de 2008. La ratio de deuda comenzó a experimentar variaciones al alza. Fue en 2011 cuando se registraría la mayor variación de la ratio de deuda de Grecia (25,8pp). Entre sus causas, un déficit primario de 3pp, una contribución del efecto *bola de nieve* de 20,7pp y una sustancial aportación del ajuste de stock de 2,1pp.

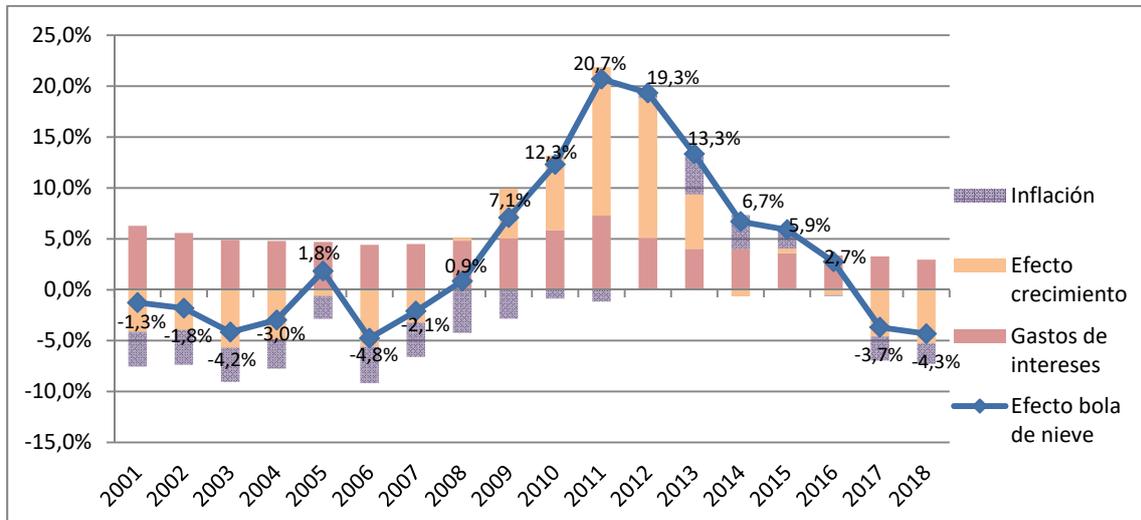
El año 2012 parecía ser un punto de inflexión de cara a reducir los niveles de deuda, pero lo cierto es que la reducción de la ratio de ese año fue debida principalmente a los flujos de stock. A partir de ahí, las variaciones de la ratio comenzaron a disminuir básicamente gracias a los flujos de stock, los cuales han contribuido en 2013, 2014 y 2015, a moderar el aumento de la deuda.

La crisis no sólo acentuó los déficits primarios, sino que aumentó el efecto *bola de nieve* hasta límites insostenibles. Este aumento significativo del efecto *bola de nieve* fue debido principalmente, tal y como muestra el gráfico 9, al aminoramiento de las tasas de crecimiento hasta niveles negativos, junto con la contribución de los gastos de intereses.

En el caso de Francia, su ratio de deuda experimentó variaciones positivas, que se acrecentaron con la llegada de la crisis y que han ido decreciendo a medida que han transcurrido los años, llegando a alcanzar previsiones de variación nula a partir de 2016.

Entre los principales factores determinantes de sus aumentos de ratio se encuentran el efecto *bola de nieve* y el saldo primario. Por su parte, el flujo de stock ha mostrado durante todo el periodo de estudio una gran variabilidad, dado que lo mismo ha contribuido a reducir la ratio como a incrementarla.

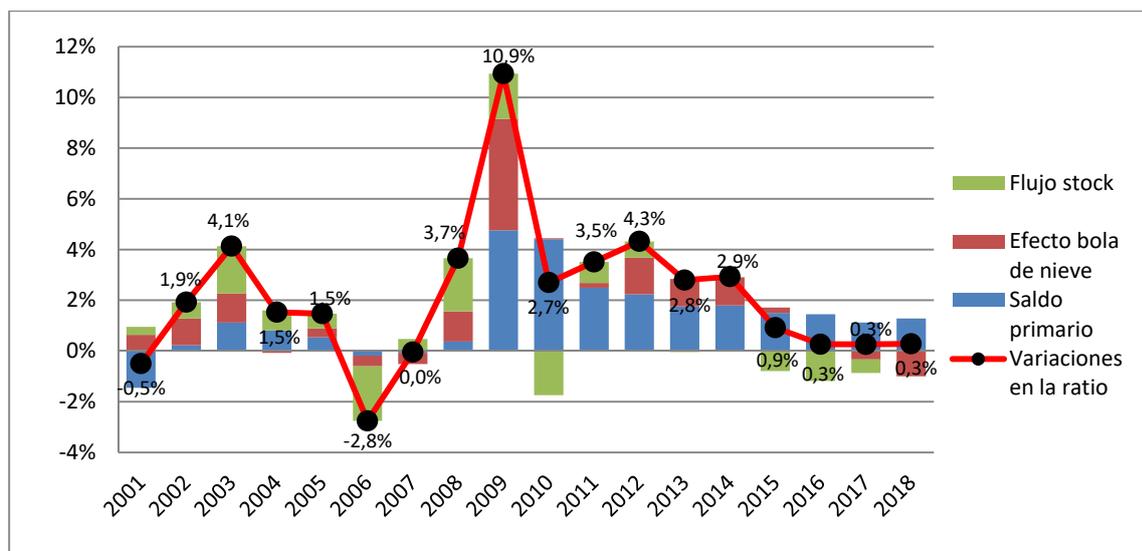
**Gráfico 9. Grecia. Determinantes de la variación del efecto bola de nieve. Años 2001-2018.**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del cuadro AI.4 del anexo

Como era de esperar, la crisis financiera acentuó los incrementos de la ratio de deuda. Fue en 2009 cuando Francia experimentó el mayor crecimiento de la ratio de deuda debido a una contribución del déficit primario y del efecto *bola de nieve* mucho más elevada, a lo que se le sumó el flujo de stock.

**Gráfico 10. Francia. Determinantes de la variación de la ratio de deuda pública. Años 2001-2018.**

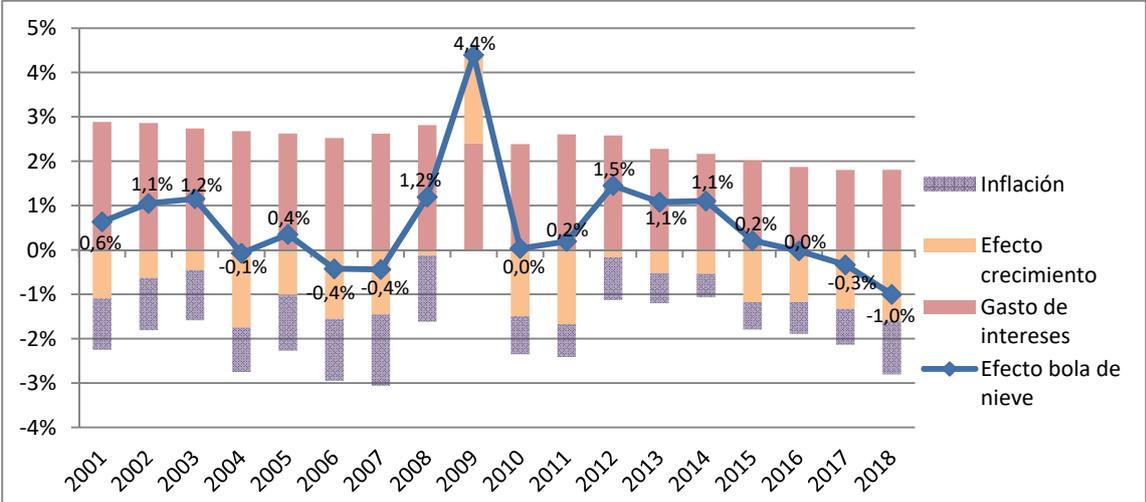


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del cuadro AI.8 del anexo

A partir de ahí, los factores determinantes, que anteriormente habían experimentado un enorme crecimiento, vieron reducidos sus niveles (aunque siempre por encima de los previos a la crisis), lo que ocasionó aumentos de la ratio cada vez menores. En los últimos años, las variaciones y los niveles de la ratio, han sido similares a los anteriores de la crisis; no obstante, eso no quiere decir que estos valores no sigan contribuyendo a aumentar la ratio. Si bien, las previsiones son de una estabilización de la situación.

Por otra parte, según el gráfico 11 la contribución del efecto *bola de nieve* al incremento de la ratio fue debida a una contribución superior de los gastos de intereses frente a las tasas de crecimiento del PIB nominal y de la inflación.

**Gráfico 11. Francia. Determinantes de la variación del efecto bola de nieve. Años 2001-2018.**



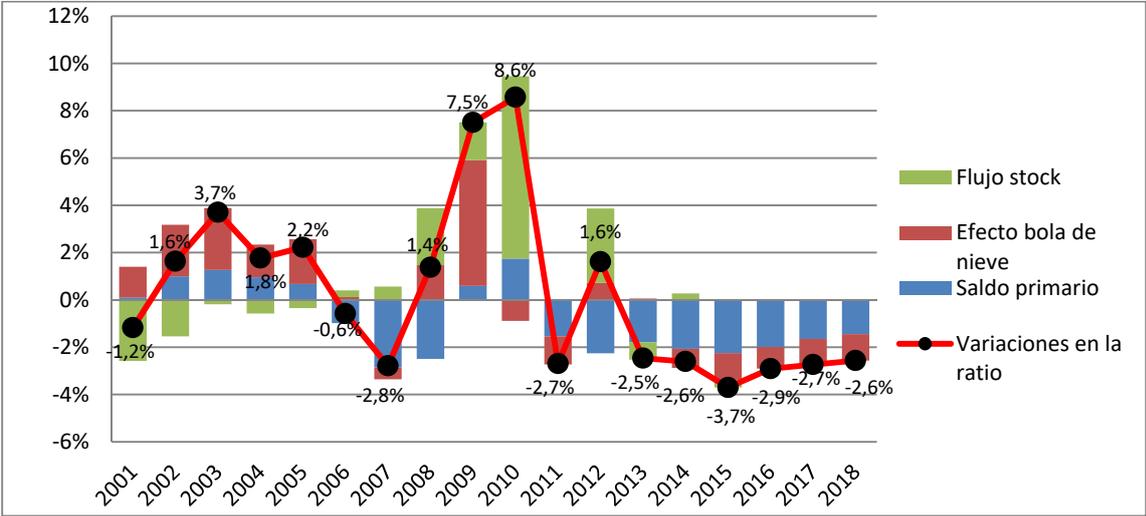
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del cuadro AI.8 del anexo

Alemania, por su parte, y al igual que Francia, experimentó en un primer momento variaciones positivas de su ratio de deuda, que se incrementaron con la crisis, y que a diferencia del país galo, fueron negativas a partir de 2013. Como puede observarse en el gráfico 12, se produjeron variaciones positivas de la ratio en los años anteriores a la crisis, de en torno al 0,7% promedio anual, a causa del efecto *bola de nieve* y del déficit primario.

En 2011, la variación de la deuda se torna negativa. Las causas fueron bien distintas. Mientras que en el año 2009 todos los factores contribuyeron al aumento de la ratio, en el año 2010, el saldo primario y el flujo de stock, este último de forma abrumadora, contribuyeron al aumento de la ratio. Por primera vez, desde el inicio de la crisis, el efecto *bola de nieve* no contribuía a aumentar la ratio, sino lo contrario. Este hecho, reflejo de un diferencial interés-crecimiento favorable, fue el desencadenante de lo que estaba por venir. De esta forma, en 2011, la situación cambió. Alemania obtuvo superávits primarios, y el efecto *bola de nieve*, a

diferencia de años atrás, contribuyó a reducir la ratio. En concreto, el superávit primario y el efecto *bola de nieve* supusieron -1,5pp y -1,2pp del PIB, respectivamente.

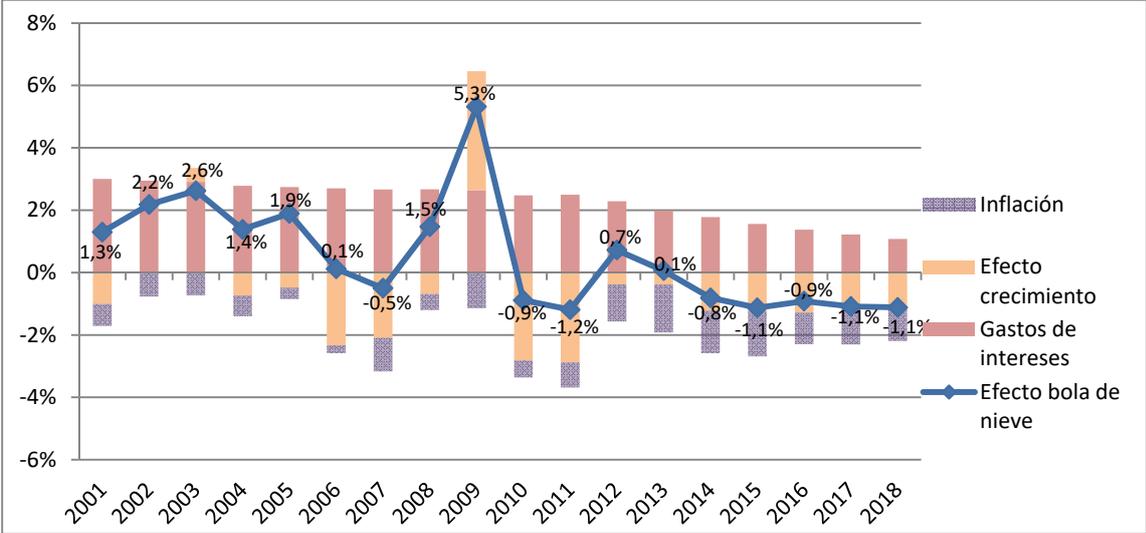
**Gráfico 12. Alemania. Determinantes de la variación de la ratio de deuda pública. Años 2001-2018.**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del cuadro AI.7 del anexo

En cuanto a la evolución del efecto *bola de nieve* en Alemania, como muestra el gráfico 13, la contribución del mismo al aumento de la ratio fue debida a las bajas tasas de crecimiento que experimentó el país durante los años previos a la crisis (a excepción de los repuntes de los años 2006 y 2007), y que continuó hasta el cambio de tendencia comentado. Sin embargo, una vez superada las dificultades de la crisis el país empezó a experimentar un inesperado crecimiento, el cual vino acompañado de inflación.

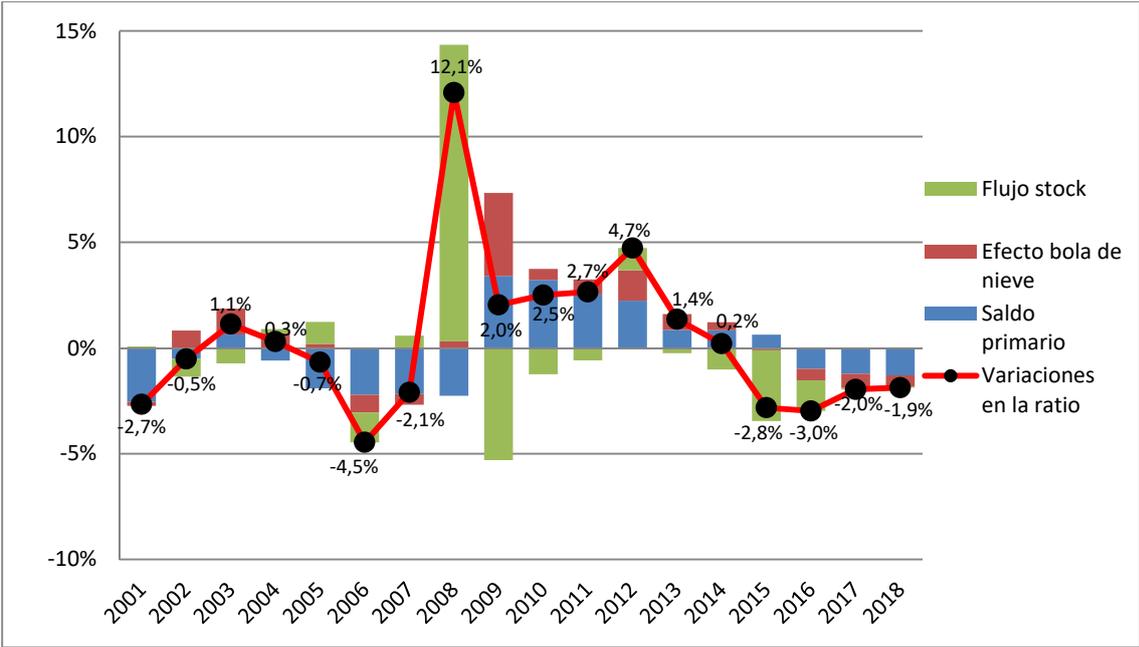
**Gráfico 13. Alemania. Determinantes de la variación del efecto bola de nieve. Años 2001-2018.**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del cuadro AI.7 del anexo

El caso de Holanda es muy similar al caso alemán. Holanda, uno de los países con mayor disciplina presupuestaria, experimentó en un primer momento variaciones de su ratio de deuda negativas. El gráfico 14 muestra cómo los superávits primarios obtenidos contrarrestaron el impacto del efecto *bola de nieve*, el cual fue en aumento, a excepción de algún año, debido a la imposibilidad por parte del crecimiento económico y de la inflación de compensar el efecto de los gastos de intereses (gráfico 15).

**Gráfico 14. Holanda. Determinantes de la variación de la ratio de deuda pública. Años 2001-2018.**



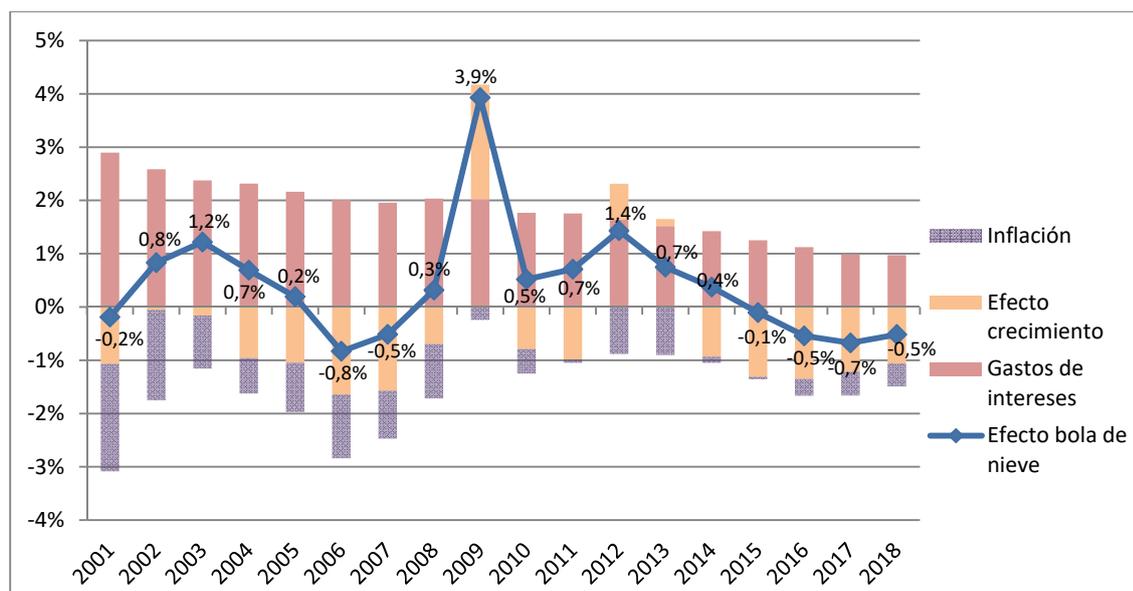
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del cuadro AI.9 del anexo

La llegada de la crisis cambió la situación. Rápidamente aumentaron las variaciones de la ratio de deuda, de forma que en 2008 se alcanzó una variación positiva de la ratio de 12,2pp. El factor determinante fundamental de la variación de la deuda de ese año fue el flujo de stock.

Nada tuvieron que ver las causas del año 2008 con las del resto de años hasta 2014, periodo en el que el país experimentó incesantes aumentos de su ratio. Entre las causas de estas crecientes variaciones, se encuentran: el déficit primario, a causa de la caída de ingresos, y el efecto *bola de nieve*, a causa de una caída del crecimiento económico (gráfico 15).

A partir del año 2014 la ratio de deuda volvería a experimentar variaciones negativas. La vuelta de los superávits primarios y la contribución del efecto *bola de nieve* a la reducción de la ratio, han invertido la situación, cuyas previsiones se han prolongado en el tiempo.

**Gráfico 15. Holanda. Determinantes de la variación del efecto bola de nieve. Años 2001-2018.**

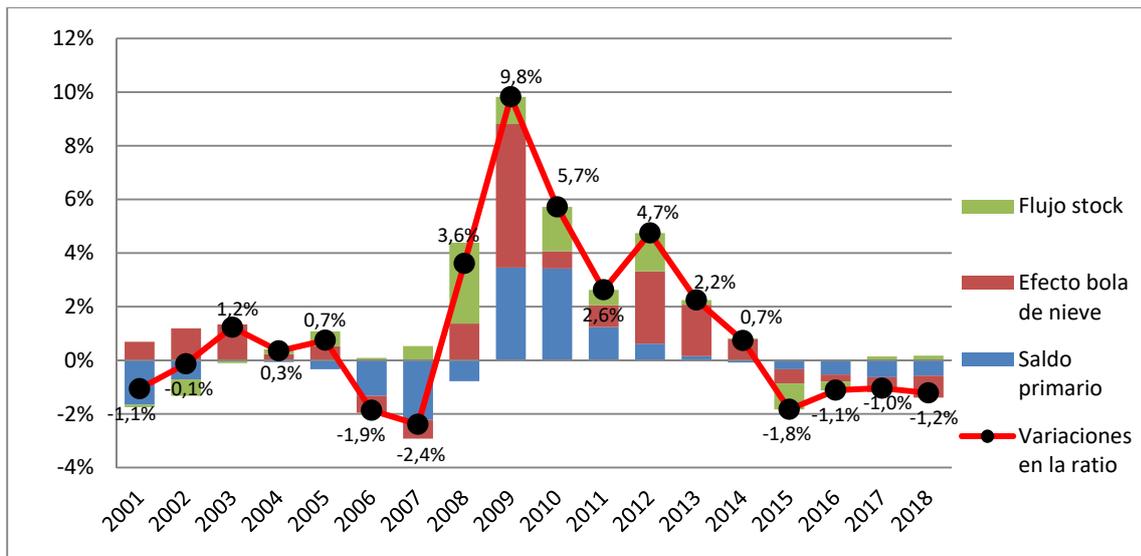


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del cuadro AI.9 del anexo

Analizando ahora la Eurozona en su conjunto, la ratio de deuda experimentó, en los años inmediatamente previos a la crisis, variaciones negativas, que se volvieron en positivas con el comienzo de la misma y que alcanzó su punto más álgido en el año 2009. Fue a partir de este último año cuando la ratio experimentó aumentos cada vez menores, los cuales se prolongaron hasta el año 2015, año a partir del cual se volvieron a experimentar variaciones negativas de la ratio de deuda (gráfico 16).

En los años 2006 y 2007 la disminución del ratio de deuda en la Eurozona se debió al superávit primario y al efecto *bola de nieve*. Ya en 2008, la ratio aumentó en 3,6pp debido al flujo de stock (3pp) y al efecto *bola de nieve* (1,4pp), ya que el superávit primario ejercía todavía una tendencia decreciente sobre la ratio de -0,8pp. En el año 2009 se registró la mayor subida de la ratio (9,8pp) motivada por el efecto *bola de nieve* (5,3pp), el déficit primario (3,5pp) y el flujo stock (0,9pp). En 2010 y 2011 los aumentos de la ratios fueron menores, 5,7 y 2,6 puntos porcentuales respectivamente, aumentos de los que su principal responsable fue el déficit primario. En 2012 vuelve a aumentar la variación positiva de la ratio (4,7pp) cuyos responsables fueron el efecto *bola de nieve* (2,7pp), el flujo de stock (1,4pp) y el déficit primario (0,6pp). En 2013 y 2014 los aumentos fueron continuamente menores, 2,2 y 1,7 puntos porcentuales, respectivamente, motivados fundamentalmente por el efecto *bola de nieve*. A partir de 2015 la ratio de deuda vuelve a disminuir.

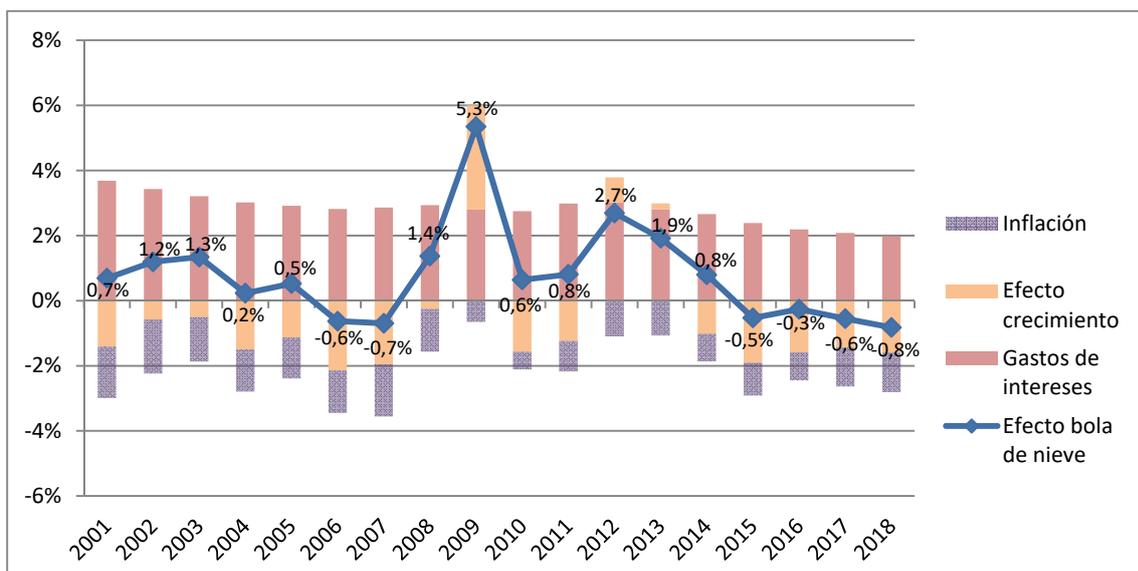
**Gráfico 16. Eurozona. Determinantes de la variación del efecto bola de nieve. Años 2001-2018.**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del cuadro AI.11 del anexo

En el gráfico 17 se puede observar que el efecto *bola de nieve* ha contribuido al aumento de la ratio desde comienzos de siglo (salvo los años 2006 y 2007 y a partir de 2015) y cómo se ha intensificado a raíz de la crisis. Es destacable el hecho de que el principal responsable de los aumentos de la ratio haya sido el gasto de intereses. Por el contrario, el efecto crecimiento ha contribuido a una disminución de la ratio de deuda en todos los años, salvo en los que se sufrieron con más intensidad la crisis, 2009, 2012 y 2013, sobre todo en el primero. Por su parte, la inflación en todos los años contemplados ha contribuido a disminuir la ratio de deuda.

**Gráfico 17. Eurozona. Determinantes de la variación del efecto bola de nieve. Años 2001-2018.**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del cuadro AI.11 del anexo

En resumen, la Zona Euro registró desde comienzos de siglo reducciones de la ratio de deuda. La saneada situación de las finanzas públicas permitió registrar superávits primarios en la mayor parte de los países miembros, a excepción de Francia y Alemania, permitiendo hacer frente a los niveles del efecto *bola de nieve* registrados, que contribuían al aumento de la ratio, a excepción de España y Grecia, países que experimentaban significativas tasas de crecimiento económico.

El inicio de la crisis financiera trajo consigo las mayores variaciones de ratio registradas, que contribuyeron al aumento de la misma. No sólo comenzaron a manifestarse déficits primarios, sino que el efecto *bola de nieve* se intensificó, agravando la situación. Por su parte, y aunque contribuyó con cierta irregularidad a la reducción de la ratio mayormente a través de las ventas patrimoniales, la acumulación de flujo de stock durante la crisis fue el resultado de numerosos procesos de reestructuración y saneamiento del sector financiero, la puesta en marcha de distintos mecanismos de apoyo a los Estados a escala europea y las emisiones de Fondos de Amortización de Déficit, entre otras (Gordo *et al*, 2014).

En los últimos años la tendencia ha cambiado. Los procesos de consolidación fiscal en los que se encuentran inmersos la mayor parte de los países de la Zona Euro han permitido la convergencia de sus saldos presupuestarios, mejorando la situación de las finanzas públicas y acabando con la tendencia alcista del endeudamiento público. Hoy en día, los déficits primarios se han reducido y son cada vez más los países que registran superávits primarios. La reciente aceleración experimentada por el crecimiento económico junto con la intervención del BCE a través de la reducción de los tipos de interés, han permitido reducir el efecto *bola de nieve*, el cual ha contribuido a reducir los niveles de ratio de deuda en la mayoría de países. Por otro lado, cada vez son menos frecuentes los procesos de reestructuración y saneamiento del sector financiero y el apoyo financiero a los Estados, por lo que los flujos de stocks son cada vez menores, contribuyendo cada vez más a reducir la ratio.

### **3.3. Análisis de sostenibilidad**

La sostenibilidad de la deuda pública exige que los Gobiernos dispongan de liquidez, es decir, tengan capacidad de acceso a los mercados de deuda y capacidad de refinanciación, y sean solventes, es decir, tengan capacidad de hacer frente al servicio de la deuda.

Un país que presente desequilibrios presupuestarios deberá recurrir a los mercados para suplir la falta de liquidez. Si estos desequilibrios presupuestarios perduran en el tiempo, puede ser que los mercados desconfíen del Estado y de su capacidad de hacer frente a los vencimientos y exijan condiciones de financiación menos favorables, acordes a los riesgos. Un país que encuentre cada vez más dificultades para acceder a los mercados, aumentará los

rendimientos de la deuda, incrementando gradualmente la carga, pudiendo tener problemas de sostenibilidad de la deuda en el medio plazo.

Si un país, además de presentar desequilibrios presupuestarios, es incapaz de conseguir financiación en el mercado, se encontrará ante un grave problema. Por una parte, no podrá hacer frente a sus gastos corrientes, y por otra, no podrá responder ante los vencimientos de los préstamos solicitados, ni se encontrará en condiciones de refinanciar la deuda, por lo que los impagos estarán a la orden del día y, en definitiva, la probabilidad de *default* será muy alta.

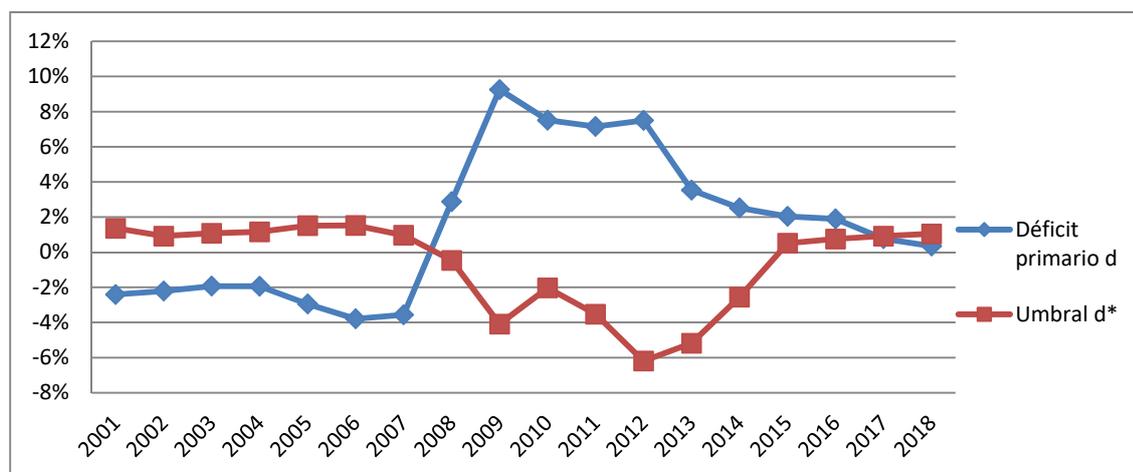
Por estos motivos, en el presente epígrafe se va a analizar la sostenibilidad de la deuda en términos de la capacidad de un Estado para conseguir superávits primarios, en caso de que fuera necesario, acordes a los cambios acontecidos en el diferencial interés-crecimiento, que acrecientan la ratio de deuda pública.

Para ello se va a tener en cuenta cómo evoluciona el déficit primario frente al umbral máximo de déficit primario. De esta forma, si se quiere que la ratio de deuda sea sostenible, es decir, no incremente en el tiempo, el déficit primario debe encontrarse necesariamente por debajo de dicho umbral, como se explicó en el epígrafe anterior.

Comenzando con nuestro país, España es uno de los países que ha experimentado un mayor crecimiento de su ratio en los últimos años. El gráfico 18 muestra que España no fue un país fiscalmente irresponsable, sino que la crisis financiera ocasionó importantes desequilibrios presupuestarios. Dicho gráfico muestra cómo el gobierno español no sólo fue capaz de obtener superávits primarios hasta momentos previos a la crisis financiera, sino que además se situó muy por debajo del umbral recomendado. Esto fue debido principalmente a dos causas. La primera de ellas fue la notable tasa de crecimiento económico que experimentó el país durante los años previos a la crisis, la cual le permitió incrementar el umbral de déficit primario, concediendo mayor margen presupuestario. La segunda de ellas, y estrechamente relacionada con este crecimiento, fue la consecución de superávits primarios.

El crecimiento económico, principal sostén de la tendencia superavitaria, terminó drásticamente con el comienzo de la crisis. Se puede observar cómo a partir del año 2007, a raíz de los primeros síntomas de decrecimiento económico, el déficit primario comienza a ascender mientras que simultáneamente el umbral comienza a decrecer.

**Gráfico 18. España. Evolución del déficit primario d y del umbral de déficit primario d\*. Años 2001-2018.**



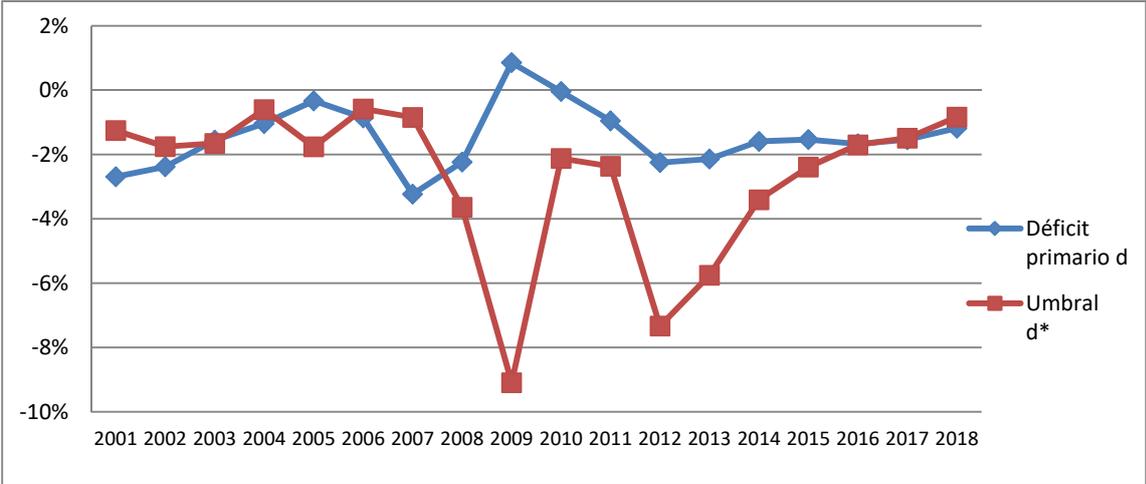
*Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del cuadro AII.1 del anexo*

En los años posteriores, España ha vivido una enorme incertidumbre en lo referente a la capacidad de generar ingresos en la proporción necesaria para garantizar la sostenibilidad de la deuda. Afortunadamente, la tendencia ha cambiado. Los desequilibrios fiscales cada vez son menores, lo que, unido a las últimas sendas de crecimiento, hacen que la preocupación por la sostenibilidad disminuya a partir de 2015.

Italia, al igual que España, no fue un país fiscalmente irresponsable sino que presentó excelentes resultados presupuestarios hasta momentos antes de la crisis financiera.

Los elevados y continuos incrementos de su ratio de deuda obligaron a Italia a lograr superávits primarios que permitiesen hacer sostenibles los altos niveles de deuda. A pesar de los importantes superávits primarios alcanzados por este país, lo cierto es que la reducción de sus tasas de crecimiento y los elevados gastos de intereses a causa de su gran deuda acumulada, ocasionaron una disminución notable de los niveles del umbral de déficit primario de forma que desde 2009 a 2015 la divergencia entre el déficit primario real y el umbral fue notable, poniendo en peligro la sostenibilidad de la deuda a largo plazo. A partir de 2016, por el contrario, la situación cambia drásticamente manteniéndose el déficit primario en valores muy próximos al umbral.

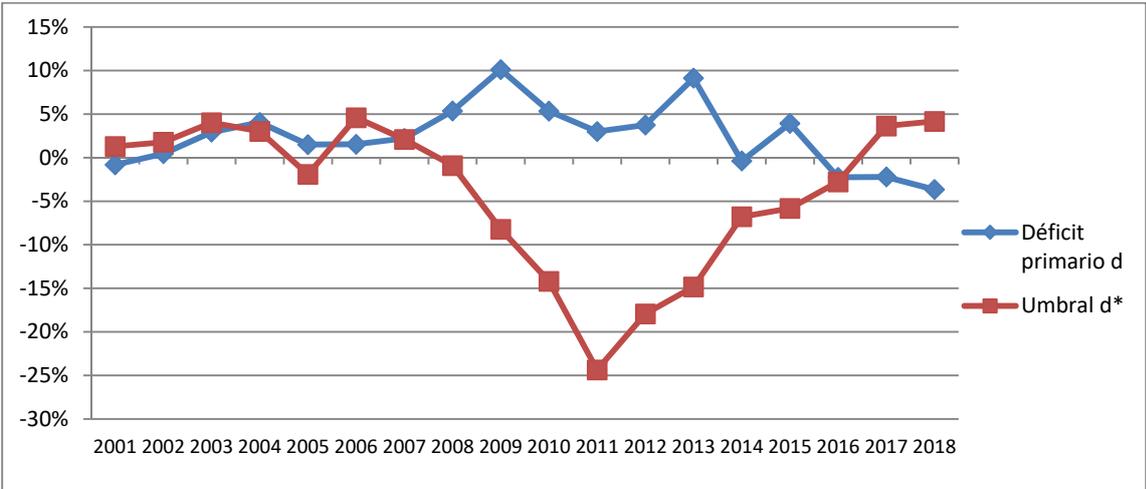
**Gráfico 19. Italia. Evolución del déficit primario d y del umbral de déficit primario d\*. Años 2001-2018.**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del cuadro AII.1 del anexo

Por el contrario, Grecia, a diferencia de España e Italia, presentaba desde comienzos de siglo importantes desajustes presupuestarios que fueron en aumento con el estallido de la crisis financiera. El gráfico 20 muestra cómo el déficit primario fue en aumento desde principios de siglo mientras que el umbral de déficit primario fue descendiendo paulatinamente. Como puede observarse, Grecia difícilmente logró alcanzar superávits primarios que contrarrestasen sus elevados niveles de endeudamiento, sino que a medida que las exigencias presupuestarias se incrementaron, los desajustes en sus presupuestos se acentuaron.

**Gráfico 20. Grecia. Evolución del déficit primario d y del umbral de déficit primario d\*. Años 2001-2018.**

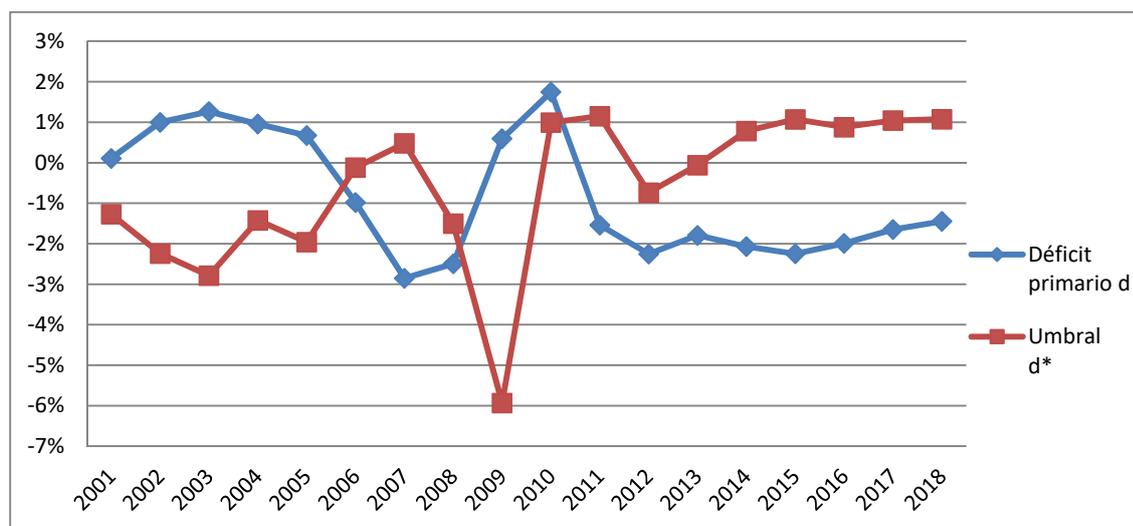


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del cuadro AII.1 del anexo

Se podría decir que la deuda griega fue siempre insostenible durante el período examinado. Tan sólo, las políticas de ajustes implementadas por el gobierno heleno, previas presiones de las instituciones europeas, han conseguido reducir los desequilibrios fiscales, contribuyendo a la obtención de superávits, propiciando la sostenibilidad de la deuda.

La contrapartida la establece Alemania. Contrariamente a lo que se pueda pensar, la deuda de Alemania no siempre ha sido sostenible. Alemania, país con moderados niveles de ratio de deuda, aunque con tendencia ascendente, presentaba importantes desajustes en sus cuentas públicas. La gráfica 21 muestra cómo el déficit primario de Alemania se situó por encima del umbral desde comienzos de siglo. Esta brecha muestra la incapacidad del país de realizar ajustes presupuestarios que situaran sus saldos primarios por debajo de los niveles que garantizaran la sostenibilidad de la deuda. Por otro lado, los valores negativos del umbral de déficit primario indican una diferencia negativa del diferencial interés-crecimiento. Y es que durante los primeros años del nuevo siglo, la tasa de crecimiento de la economía alemana se encontraba estancada.

**Gráfico 21. Alemania. Evolución del déficit primario d y del umbral de déficit primario d\*. Años 2001-2018.**



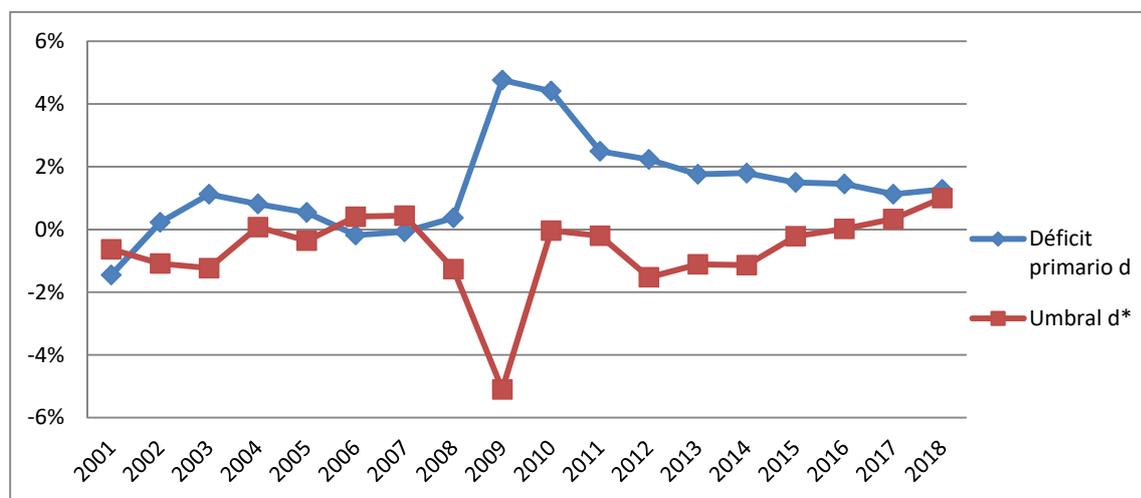
*Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del cuadro AII.1 del anexo*

Pese a sus bajos niveles de crecimiento, Alemania supo reponerse a la situación y conseguir superávits primarios. Fue a partir de 2010 cuando la situación volvió a dar un vuelco inesperado. Mientras la mayoría de los países, estaban inmersos en una profunda crisis económica, con elevados déficits primarios, bajos niveles de crecimiento y elevados tipos de interés, en Alemania ocurrió lo contrario. El país germano experimentó un crecimiento económico significativo, que no sólo propició la llegada masiva de capitales, disminuyendo los tipos de interés y, por lo tanto, el diferencial interés-crecimiento, sino que consiguió importantes superávits primarios. De esta forma, los niveles del umbral aumentaron,

reduciendo las exigencias presupuestarias, y permitiendo un mayor margen, que ahora sí, se cumplía sin ningún problema.

Francia, antes de la crisis, y al igual que Alemania, también presentaba desajustes presupuestarios desde 2001. El gráfico 22 muestra cómo la deuda pública de Francia fue siempre insostenible (a excepción de los años 2006 y 2007). La llegada de la crisis no sólo no le favoreció a largo plazo sino que le perjudicó haciendo la situación cada vez más insostenible. Sólo en los últimos años parece retornarse a la sostenibilidad.

**Gráfico 22. Francia. Evolución del déficit primario d y del umbral de déficit primario d\*. Años 2001-2018.**



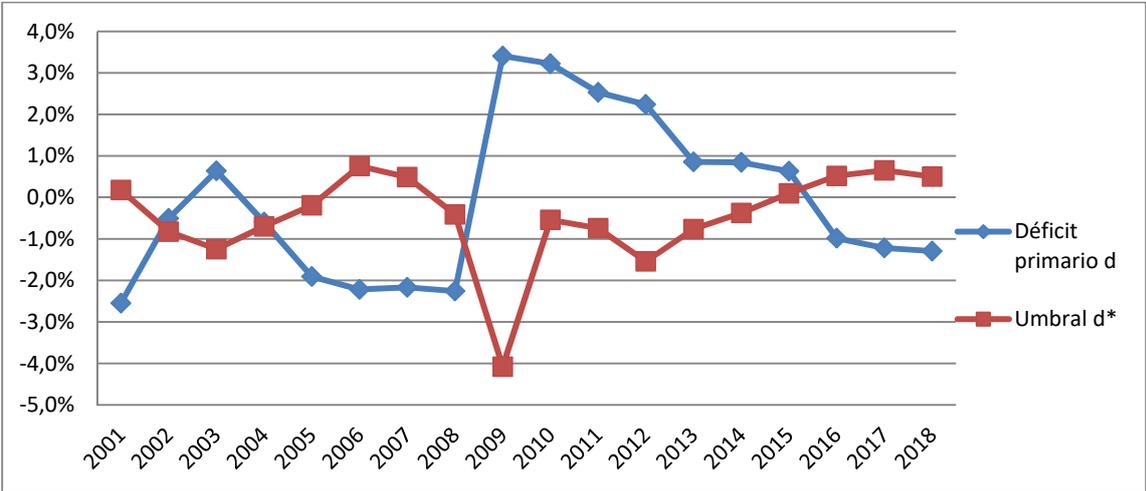
*Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del cuadro AII.1 del anexo*

Por el contrario, en Holanda, la deuda era sostenible antes de la crisis, al menos entre 2005 y 2008 (gráfico 23). La situación cambió drásticamente a partir de 2009, año en el que la deuda era claramente insostenible a largo plazo. La situación, sin embargo, fue cambiando de forma que a partir de 2015 la deuda vuelve a ser nítidamente sostenible.

El gráfico 24 muestra la evolución del déficit primario y del umbral de déficit primario de la Eurozona en su conjunto. Aunque en ella se puede observar la existencia de superávits primarios, lo cierto es que han existidos periodos de tiempo (entre 2002 y 2005) en los cuales, éstos han sido insuficientes para hacer frente a los compromisos de la deuda. No fue hasta el año 2005 cuando la tasa de crecimiento de la Eurozona experimentó un ligero aumento que propició, no sólo la llegada de capitales a un menor interés, sino la obtención de un saldo presupuestario positivo. De esta forma la tendencia se tornó. Las exigencias presupuestarias del umbral se redujeron, mientras que simultáneamente el saldo primario se acrecentó, y con ellas la consolidación de la sostenibilidad de la deuda. Pero, como se ha podido corroborar, la crisis financiera afectó negativamente, en mayor o menor medida, y durante mayor o menor tiempo, a la totalidad de los países. Los superávits primarios quedaron atrás y las cuentas

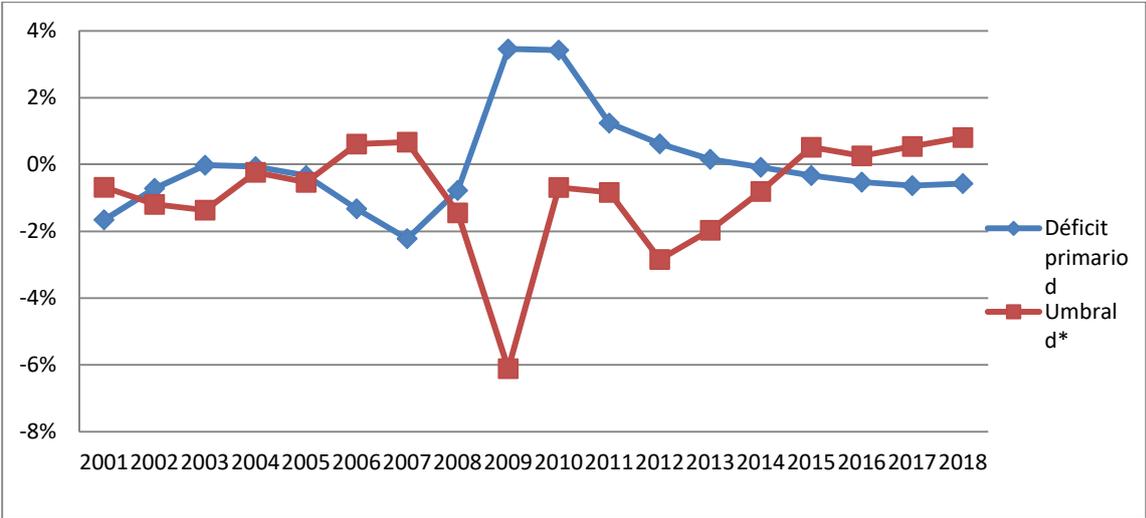
públicas comenzaron a desajustarse hasta niveles insospechados. La insostenibilidad de la deuda era clara a partir de 2009. Sin embargo, paulatinamente la situación ha mejorado de forma que a partir de 2015 se vuelve claramente a una senda de sostenibilidad.

**Gráfico 23. Holanda. Evolución del déficit primario d y del umbral de déficit primario d\*. Años 2001-2018.**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del cuadro AII.1 del anexo

**Gráfico 24. Zona Euro. Evolución del déficit primario d y del umbral de déficit primario d\*. Años 2001-2018.**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del cuadro AII.1 del anexo

#### 4. Conclusiones

En este trabajo se ha cuantificado el efecto de los factores determinantes que teóricamente inciden en el comportamiento temporal de la deuda pública, aplicado a 9 países de la Eurozona y a la misma en su conjunto. También se ha analizado la sostenibilidad de la deuda en términos de la capacidad de un Estado para conseguir superávits primarios acordes a los cambios acontecidos en el diferencial interés-crecimiento.

Las principales conclusiones son las siguientes:

- i. La crisis financiera puso fin a la tendencia bajista experimentada por la ratio de deuda desde comienzos de siglo, desencadenando un desenfrenado crecimiento de la ratio de deuda, y ensañándose en mayor medida con los países más afectados por la crisis de deuda y que experimentaron rescates financieros (España, Italia, Grecia, Portugal e Irlanda), los cuales fueron los verdaderos damnificados de esta situación.
- ii. La crisis conllevó disminuciones en los ingresos públicos y aumentos del gasto público, por lo que los déficits primarios comenzaron a manifestarse. El deterioro de las tasas de crecimiento y de la inflación, y su prolongación en el tiempo, provocó la incapacidad de estos factores de contrarrestar el efecto de unos gastos de intereses que aumentaron continuamente y que se encontraban fuertemente supeditados a la excesiva deuda pública acumulada durante los años previos. De esta forma no sólo comenzaron a manifestarse déficits primarios, sino que el efecto *bola de nieve* se intensificó, agravando la situación. Por su parte, el flujo de stock contribuyó, aunque irregularmente, a la reducción de la ratio mayormente a través de las ventas patrimoniales. Su acrecentamiento durante la crisis, fue el resultado de numerosos procesos de reestructuración y saneamientos del sector financiero, la puesta en marcha de distintos mecanismos de apoyo a los Estados a escala europea y las emisiones de Fondos de Amortización del Déficit Eléctrico, entre otras (Gordo *et al.*, 2014).
- iii. A pesar de la enorme incertidumbre que los Estados padecieron en cuanto a la capacidad de generar ingresos en la proporción necesaria para hacer frente a los elevados niveles de deuda pública, se puede decir que la sostenibilidad de la deuda no estuvo en riesgo, pues la rápidas actuaciones (los ajustes fiscales, la intervención del BCE que posibilitó bajadas de los tipos de interés y un paulatino crecimiento económico) contribuyeron a paliar la situación y la recondujeron hacia una tendencia proclive a la sostenibilidad.
- iv. Se ha demostrado cómo la consecución de un superávit primario afecta en una proporción mayor a la reducción de la ratio que un aumento en las tasas de crecimiento o que una disminución de los costes de financiación, por lo que resalta la necesidad por parte de los Estados de registrar superávits primarios, que, en función de la coyuntura económica del

país, requerirán del acompañamiento de un crecimiento del PIB nominal por encima del tipo del interés implícito de la deuda pública.

En la actualidad, la tendencia ha cambiado. Se ha producido una mejora notable en las finanzas públicas, produciéndose reducciones de los déficits primarios e, incluso, superávits primarios en algunos países. Todo ello ha coadyuvado a acabar con la tendencia alcista del endeudamiento público hasta situarlo gradualmente en niveles significativamente más reducidos. Por su parte, la reciente aceleración experimentada por el crecimiento económico junto con la intervención del BCE que ha provocado la reducción de los tipos de interés, han permitido reducir los niveles del efecto *bola de nieve*, donde en la mayoría de países no sólo se han aminorado sino que han contribuido a reducir los niveles de ratio de deuda. Asimismo los flujos de stocks son cada vez menores, contribuyendo cada vez más a reducir la ratio.

## Referencias bibliográficas

- Albi Ibáñez, E., González Páramo, J. M., y Zubiri, I. (2009a). *Economía Pública I*. Madrid: Ariel.
- Albi Ibáñez, E., González Páramo, J. M. y Zubiri, I. (2009b). *Economía Pública II* (págs. 314-319). Madrid: Ariel.
- Banco Central Europeo (2011). “Garantizar la sostenibilidad fiscal en la Eurozona”. *Boletín mensual*, abril, págs. 63-80.
- Banco Central Europeo (2012). “Análisis de la sostenibilidad de la deuda pública”. *Boletín mensual*, abril, págs. 61-77.
- Cuerpo, C. (2014). “Análisis de sostenibilidad de la deuda pública española”. Autoridad Independiente de Responsabilidad Fiscal, Documento de Trabajo DT/2014/2. Disponible online en: [http://www.airef.es/documents/10181/29010/DOCUMENTO\\_DE\\_TRABAJO\\_2-AIREF.pdf/fa85d4d5-9854-49bc-888e-7598f0d45f12](http://www.airef.es/documents/10181/29010/DOCUMENTO_DE_TRABAJO_2-AIREF.pdf/fa85d4d5-9854-49bc-888e-7598f0d45f12)
- Eurostat (2017). “*The main factors contributing to changes in government debt other than Government deficit/surplus (stock-flow adjustment)*”. Disponible online en: <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/4187653/7992709/STOCK-FLOW-2017-APR.pdf> (consulta de 20 julio 2017).
- Gordo, L., Hernández de Cos, P. y Pérez. J (2014). “La evolución de la deuda pública en España en 2013”. *Boletín Económico 6/2014: Notas económicas*. Banco de España. Págs. 61-75.
- Hernández, María Fernanda., Rojas, Edgar., Seijas, Lizbeth (2007). “Determinantes y vulnerabilidad de la deuda pública en Venezuela”. *Colección Economía y Finanzas*, nº 88. Banco Central de Venezuela. Serie Documentos de Trabajo: Gerencia de Investigaciones Económicas.
- Organización Internacional de las Entidades Fiscalizadoras Superiores (INTOSAI) (2010). “*Indicadores de Deuda*”. Austria: INTOSSAI (ISSAI 5411).
- Leal Moreno, Manuel (2016). “*Teoría sobre los efectos de la Deuda Pública*” (Trabajo Fin de Grado). Universidad de Sevilla, Sevilla, España.

Maudos, J. (2014): "Sostenibilidad de la deuda pública: España en el contexto europeo", *Cuadernos de Información Económica*, nº 239, (Número monográfico sobre "La recuperación de la economía española cobra fuerza"), págs. 65-75.

Moratinos Martínez, Víctor (2016). "*Sostenibilidad de la deuda pública española*" (Tesis de pregrado). Universidad Pontificia de Salamanca, Salamanca, España.

Rodríguez Díez, Manuel Vicente (2013). "Los análisis de la sostenibilidad de la deuda: estructura y reformas". *Boletín económico de ICE*, nº 3046.

## Anexos I: Factores determinantes de la variación de la ratio deuda/PIB

**Tabla AI.1.**  
**Evolución de la ratio de Deuda Pública (2001-2018). Porcentaje**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>España</b>	54,2	51,3	47,6	45,3	42,3	38,9	35,5	39,4	52,7	60,1	69,5	85,7	95,4	100,4	99,8	99,7	100,0	99,7
<b>Italia</b>	104,7	101,9	100,5	100,1	101,9	102,6	99,8	102,4	112,5	115,4	116,5	123,3	129,0	131,9	132,3	132,8	133,3	133,2
<b>Grecia</b>	107,1	104,9	101,5	102,9	107,4	103,6	103,1	109,4	126,8	146,3	172,1	159,6	177,4	179,7	177,4	179,7	177,2	170,6
<b>Portugal</b>	53,5	56,2	58,6	62,0	67,4	69,2	68,4	71,7	83,6	96,2	111,4	126,2	129,0	130,6	129,0	130,5	128,9	127,1
<b>Irlanda</b>	33,2	30,5	30,0	28,2	26,1	23,6	23,9	42,4	61,7	86,3	109,6	119,5	119,5	105,2	78,6	75,1	73,6	72,6
<b>Alemania</b>	57,6	59,2	62,9	64,7	66,9	66,3	63,5	64,9	72,4	81,0	78,3	79,9	77,5	74,9	71,2	68,2	65,5	62,9
<b>Francia</b>	58,2	60,1	64,2	65,7	67,2	64,4	64,4	68,1	79,0	81,7	85,2	89,5	92,3	95,3	96,2	96,4	96,7	97,0
<b>Holanda</b>	48,7	48,2	49,3	49,6	48,9	44,5	42,4	54,5	56,5	59,0	61,7	66,4	67,7	67,9	65,1	62,1	60,2	58,3
<b>Finlandia</b>	41,0	40,3	42,8	42,7	40,0	38,2	34,0	32,7	41,7	47,1	48,5	53,9	56,5	60,2	63,5	63,7	65,6	66,5
<b>Eurozona</b>	67,0	66,8	68,1	68,4	69,2	67,3	64,9	68,5	78,3	84,0	86,7	91,4	93,7	94,4	92,6	91,5	90,4	89,2
<b>Afectados</b>	70,5	68,9	67,6	67,7	69,0	67,6	66,1	73,1	87,5	100,8	115,8	122,9	130,1	129,6	123,4	123,6	122,6	120,6
<b>No afectados</b>	51,4	51,9	54,8	55,7	55,8	53,4	51,1	55,0	62,4	67,2	68,4	72,4	74,0	74,6	74,0	72,6	72,0	71,2

*Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de AMECO database.*

**Tabla AI.2.**  
**Evolución de la ratio de Deuda Pública y de la variación de sus determinantes. España (2001-2018). Porcentaje**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Ratio de Deuda Pública</b>	54,2	51,3	47,6	45,3	42,3	38,9	35,5	39,4	52,7	60,1	69,5	85,7	95,4	100,4	99,8	99,7	100,0	99,7
Cambios en la ratio	-3,8	-2,9	-3,6	-2,4	-3,0	-3,4	-3,4	3,9	13,3	7,4	9,4	16,2	9,7	5,0	-0,6	-0,1	0,3	-0,3
<b>(1) Saldo primario</b>	-2,4	-2,2	-1,9	-1,9	-2,9	-3,8	-3,6	2,9	9,3	7,5	7,2	7,5	3,5	2,5	2,0	1,9	0,8	0,3
<b>(2) Efecto bola de nieve</b>	-1,5	-1,0	-1,2	-1,2	-1,6	-1,7	-1,1	0,4	3,1	1,8	3,0	5,0	4,7	2,4	-0,5	-0,8	-0,9	-1,0
Gasto de intereses	3,0	2,6	2,3	2,0	1,7	1,6	1,6	1,5	1,7	1,9	2,5	3,0	3,5	3,5	3,1	2,8	2,7	2,5
Efecto crecimiento	-2,2	-1,5	-1,6	-1,4	-1,6	-1,6	-1,4	-0,4	1,5	0,0	0,6	2,1	1,4	-1,3	-3,0	-3,1	-2,2	-2,0
Efecto inflación	-2,2	-2,1	-1,9	-1,8	-1,8	-1,6	-1,2	-0,7	-0,1	-0,1	0,0	0,0	-0,3	0,2	-0,6	-0,4	-1,4	-1,5
<b>(3) Ajuste déficit-deuda</b>	0,1	0,3	-0,5	0,8	1,6	2,1	1,2	0,6	1,0	-1,9	-0,8	3,7	1,5	0,0	-2,1	-1,2	0,4	0,4

*Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de AMECO database.*

**Tabla AI.3.**  
**Evolución de la ratio de Deuda Pública y de la variación de sus determinantes. Italia (2001-2018). Porcentaje**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Ratio de Deuda Pública</b>	104,7	101,9	100,5	100,1	101,9	102,6	99,8	102,4	112,5	115,4	116,5	123,3	129,0	131,9	132,3	132,8	133,3	133,2
Cambios en la ratio	-0,4	-2,8	-1,4	-0,4	1,8	0,6	-2,8	2,6	10,1	2,9	1,1	6,8	5,7	2,9	0,4	0,5	0,5	-0,1
<b>(1) Saldo primario</b>	-2,7	-2,4	-1,6	-1,0	-0,3	-0,9	-3,2	-2,2	0,9	0,0	-1,0	-2,3	-2,1	-1,6	-1,5	-1,7	-1,5	-1,2
<b>(2) Efecto bola de nieve</b>	1,3	1,8	1,7	0,6	1,7	0,6	0,9	3,5	8,3	2,1	2,3	6,9	5,5	3,3	2,4	1,7	1,5	0,8
Gasto de intereses	6,1	5,5	5,0	4,6	4,5	4,4	4,8	4,9	4,4	4,3	4,7	5,2	4,8	4,6	4,2	3,9	3,9	3,8
Efecto crecimiento	-1,9	-0,2	-0,2	-1,5	-1,0	-1,9	-1,4	1,0	5,9	-1,9	-0,7	3,4	2,0	-0,1	-0,9	-1,2	-1,2	-1,5
Efecto inflación	-2,9	-3,4	-3,1	-2,5	-1,8	-1,9	-2,4	-2,4	-2,0	-0,3	-1,6	-1,7	-1,4	-1,1	-0,8	-1,0	-1,2	1,5
<b>(3) Ajuste déficit-deuda</b>	1,1	-2,2	-1,6	0,0	0,5	0,9	-0,4	1,3	1,0	0,8	-0,3	2,2	2,3	1,1	-0,4	0,5	0,5	0,3

*Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de AMECO database.*

**Tabla AI.4.**  
**Evolución de la ratio de Deuda Pública y de la variación de sus determinantes. Grecia (2001-2018). Porcentaje**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Ratio de Deuda Pública</b>	107,1	104,9	101,5	102,9	107,4	103,6	103,1	109,4	126,8	146,3	172,1	159,6	177,4	179,7	177,4	179,7	177,2	170,6
Cambios en la ratio	2,2	-2,2	-3,4	1,4	4,5	-3,9	-0,5	6,3	17,3	19,5	25,8	-12,5	17,8	2,3	-2,3	2,3	-2,5	-6,6
<b>(1) Saldo primario</b>	-0,8	0,5	2,9	4,0	1,5	1,5	2,2	5,4	10,1	5,3	3,0	3,7	9,1	-0,4	3,9	-2,3	-2,2	-3,7
<b>(2) Efecto bola de nieve</b>	-1,3	-1,8	-4,2	-3,0	1,8	-4,8	-2,1	0,9	7,1	12,3	20,7	19,3	13,3	6,7	5,9	2,7	-3,7	-4,3
Gasto de intereses	6,3	5,6	4,9	4,8	4,7	4,4	4,5	4,8	5,0	5,9	7,3	5,1	4,0	4,0	3,6	3,4	3,3	3,0
Efecto crecimiento	-4,1	-3,9	-5,7	-4,8	-0,6	-5,6	-3,2	0,3	4,9	7,3	14,6	13,7	5,4	-0,7	0,4	-0,5	-4,6	-5,3
Efecto inflación	-3,4	-3,4	-3,4	-2,9	-2,3	-3,6	-3,4	-4,2	-2,8	-0,9	-1,2	0,5	4,0	3,4	1,9	-0,1	-2,4	-2,0
<b>(3) Ajuste déficit-deuda</b>	4,3	-0,9	-2,2	0,4	1,2	-0,6	-0,6	0,1	0,1	1,9	2,1	-35,6	-4,6	-4,1	-12,1	1,9	3,4	1,4

*Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de AMECO database.*

**Tabla AI.5.**  
**Evolución de la ratio de Deuda Pública y de la variación de sus determinantes. Portugal (2001-2018). Porcentaje**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Ratio de Deuda Pública</b>	53,5	56,2	58,6	62,0	67,4	69,2	68,4	71,7	83,6	96,2	111,4	126,2	129,0	130,6	129,0	130,5	128,9	127,1
Cambios en la ratio	3,2	2,7	2,5	3,4	5,4	1,8	-0,7	3,2	11,9	12,6	15,2	14,9	2,8	1,5	-1,6	1,5	-1,6	-1,8
<b>(1) Saldo primario</b>	1,8	0,5	1,8	3,6	3,6	1,6	0,1	0,7	6,8	8,2	3,1	0,8	0,0	2,3	-0,2	-2,1	-2,5	-2,2
<b>(2) Efecto bola de nieve</b>	0,3	0,3	1,3	0,2	0,1	-0,3	-0,7	1,8	4,4	0,8	6,4	10,0	3,5	2,8	-0,1	0,7	0,6	0,6
Gasto de intereses	3,0	2,8	2,7	2,6	2,6	2,8	2,9	3,1	3,0	2,9	4,3	4,9	4,9	4,9	4,6	4,3	4,4	4,3
Efecto crecimiento	-0,9	-0,4	0,5	-1,0	-0,5	-1,0	-1,6	-0,1	2,2	-1,6	1,8	4,7	1,3	-1,1	-2,0	-1,6	-2,0	-1,9
Efecto inflación	-1,8	-2,2	-1,9	-1,4	-2,0	-2,1	-2,0	-1,2	-0,8	-0,5	0,3	0,4	-2,7	-1,0	-2,7	-2,0	-1,8	-1,8
<b>(3) Ajuste déficit-deuda</b>	1,1	1,9	-0,6	-0,4	1,6	0,5	-0,1	0,8	0,7	3,5	5,7	4,1	-0,7	-3,5	-1,2	2,9	0,2	-0,3

*Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de AMECO database.*

**Tabla AI.6.**  
**Evolución de la ratio de Deuda Pública y de la variación de sus determinantes. Irlanda (2001-2018). Porcentaje**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Ratio de Deuda Pública</b>	33,2	30,5	30,0	28,2	26,1	23,6	23,9	42,4	61,7	86,3	109,6	119,5	119,5	105,2	78,6	75,1	73,6	72,6
Cambios en la ratio	-2,9	-2,7	-0,6	-1,7	-2,2	-2,5	0,3	18,5	19,3	24,6	23,3	9,9	0,0	-14,2	-26,6	-3,5	-1,5	-1,0
<b>(1) Saldo primario</b>	-2,4	-1,0	-1,6	-2,4	-2,6	-3,8	-1,3	5,7	11,8	29,3	9,3	3,9	1,4	-0,1	-0,7	-1,4	-1,5	-1,4
<b>(2) Efecto bola de nieve</b>	-2,6	-2,1	-0,8	-0,9	-1,3	-1,1	-0,5	2,5	6,5	3,8	0,3	2,4	1,3	-4,2	-23,2	-0,7	-1,1	-1,1
Gasto de intereses	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	1,0	1,0	1,3	2,0	2,8	3,3	4,1	4,2	3,9	2,6	2,3	2,2	2,0
Efecto crecimiento	-2,0	-1,7	-1,1	-1,9	-1,5	-1,4	-0,8	1,1	2,1	-1,3	0,0	1,2	-1,2	-9,4	-21,4	-3,2	-2,5	-2,3
Efecto inflación	-2,0	-1,7	-0,9	-0,2	-0,8	-0,6	-0,6	0,1	2,4	2,2	-3,0	-2,9	-1,8	1,4	-4,4	0,2	-0,9	-0,9
<b>(3) Ajuste déficit-deuda</b>	2,1	0,4	1,9	1,7	1,8	2,4	2,0	10,3	1,0	-8,5	13,7	3,6	-2,7	-9,9	-2,7	-1,4	1,2	1,5

*Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de AMECO database.*

**Tabla AI.7.**  
**Evolución de la ratio de Deuda Pública y de la variación de sus determinantes. Alemania (2001-2018). Porcentaje**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Ratio de Deuda Pública</b>	57,6	59,2	62,9	64,7	66,9	66,3	63,5	64,9	72,4	81,0	78,3	79,9	77,5	74,9	71,2	68,2	65,5	62,9
Cambios en la ratio	-1,2	1,6	3,7	1,8	2,2	-0,6	-2,8	1,4	7,5	8,6	-2,7	1,6	-2,5	-2,6	-3,7	-2,9	-2,7	-2,6
<b>(1) Saldo primario</b>	0,1	1,0	1,3	1,0	0,7	-1,0	-2,9	-2,5	0,6	1,7	-1,5	-2,3	-1,8	-2,1	-2,2	-2,0	-1,6	-1,4
<b>(2) Efecto bola de nieve</b>	1,3	2,2	2,6	1,4	1,9	0,1	-0,5	1,5	5,3	-0,9	-1,2	0,7	0,1	-0,8	-1,1	-0,9	-1,1	-1,1
Gasto de intereses	3,0	2,9	2,9	2,8	2,7	2,7	2,7	2,7	2,6	2,5	2,5	2,3	2,0	1,8	1,6	1,4	1,2	1,1
Efecto crecimiento	-1,0	0,0	0,4	-0,7	-0,5	-2,3	-2,1	-0,7	3,8	-2,8	-2,9	-0,4	-0,4	-1,2	-1,2	-1,3	-1,1	-1,1
Efecto inflación	-0,7	-0,8	-0,7	-0,7	-0,4	-0,3	-1,1	-0,5	-1,1	-0,5	-0,8	-1,2	-1,5	-1,4	-1,5	-1,0	-1,2	-1,0
<b>(3) Ajuste déficit-deuda</b>	-2,6	-1,5	-0,2	-0,6	-0,3	0,3	0,6	2,4	1,6	7,7	0,0	3,1	-0,7	0,3	-0,3	0,0	0,0	0,0

*Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de AMECO database.*

**Tabla AI.8.**  
**Evolución de la ratio de Deuda Pública y de la variación de sus determinantes. Francia (2001-2018). Porcentaje**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Ratio de Deuda Pública</b>	58,2	60,1	64,2	65,7	67,2	64,4	64,4	68,1	79,0	81,7	85,2	89,5	92,3	95,3	96,2	96,4	96,7	97,0
Cambios en la ratio	-0,5	1,9	4,1	1,5	1,5	-2,8	0,0	3,7	10,9	2,7	3,5	4,3	2,8	2,9	0,9	0,3	0,3	0,3
<b>(1) Saldo primario</b>	-1,5	0,2	1,1	0,8	0,5	-0,2	-0,1	0,4	4,8	4,4	2,5	2,2	1,8	1,8	1,5	1,5	1,1	1,3
<b>(2) Efecto bola de nieve</b>	0,6	1,1	1,2	-0,1	0,4	-0,4	-0,4	1,2	4,4	0,0	0,2	1,5	1,1	1,1	0,2	0,0	-0,3	-1,0
Gasto de intereses	2,9	2,9	2,7	2,7	2,6	2,5	2,6	2,8	2,4	2,4	2,6	2,6	2,3	2,2	2,0	1,9	1,8	1,8
Efecto crecimiento	-1,1	-0,6	-0,5	-1,7	-1,0	-1,6	-1,5	-0,1	2,0	-1,5	-1,7	-0,2	-0,5	-0,5	-1,2	-1,2	-1,3	-1,6
Efecto inflación	-1,2	-1,2	-1,1	-1,0	-1,3	-1,4	-1,6	-1,5	0,0	-0,9	-0,7	-1,0	-0,7	-0,5	-0,6	-0,7	-0,8	-1,2
<b>(3) Ajuste déficit-deuda</b>	0,3	0,6	1,9	0,8	0,6	-2,2	0,5	2,1	1,8	-1,7	0,8	0,6	0,0	0,0	-0,8	-1,2	-0,5	0,0

*Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de AMECO database.*

**Tabla AI.9.**  
**Evolución de la ratio de Deuda Pública y de la variación de sus determinantes. Holanda (2001-2018). Porcentaje**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Ratio de Deuda Pública</b>	48,7	48,2	49,3	49,6	48,9	44,5	42,4	54,5	56,5	59,0	61,7	66,4	67,7	67,9	65,1	62,1	60,2	58,3
Cambios en la ratio	-2,7	-0,5	1,1	0,3	-0,7	-4,5	-2,1	12,1	2,0	2,5	2,7	4,7	1,4	0,2	-2,8	-3,0	-2,0	-1,9
<b>(1) Saldo primario</b>	-2,5	-0,5	0,6	-0,6	-1,9	-2,2	-2,2	-2,3	3,4	3,2	2,5	2,2	0,9	0,8	0,6	-1,0	-1,2	-1,3
<b>(2) Efecto bola de nieve</b>	-0,2	0,8	1,2	0,7	0,2	-0,8	-0,5	0,3	3,9	0,5	0,7	1,4	0,7	0,4	-0,1	-0,5	-0,7	-0,5
Gasto de intereses	2,9	2,6	2,4	2,3	2,2	2,0	2,0	2,0	2,0	1,8	1,8	1,6	1,5	1,4	1,3	1,1	1,0	1,0
Efecto crecimiento	-1,1	-0,1	-0,2	-1,0	-1,0	-1,6	-1,6	-0,7	2,1	-0,8	-1,0	0,7	0,1	-0,9	-1,3	-1,3	-1,2	-1,1
Efecto inflación	-2,0	-1,7	-1,0	-0,7	-0,9	-1,2	-0,9	-1,0	-0,2	-0,5	-0,1	-0,9	-0,9	-0,1	0,0	-0,3	-0,4	-0,4
<b>(3) Ajuste déficit-deuda</b>	0,1	-0,8	-0,7	0,2	1,0	-1,4	0,6	14,0	-5,3	-1,2	-0,6	1,1	-0,2	-1,0	-3,3	-1,5	-0,1	-0,1

*Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de AMECO database.*

**Tabla AI.10.**  
**Evolución de la ratio de Deuda Pública y de la variación de sus determinantes. Finlandia (2001-2018). Porcentaje**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Ratio de Deuda Pública</b>	41,0	40,3	42,8	42,7	40,0	38,2	34,0	32,7	41,7	47,1	48,5	53,9	56,5	60,2	63,5	63,7	65,6	66,5
Cambios en la ratio	-1,5	-0,7	2,6	-0,1	-2,7	-1,8	-4,2	-1,3	9,0	5,4	1,4	5,4	2,6	3,7	3,3	0,2	1,9	0,9
<b>(1) Saldo primario</b>	-8,0	-6,3	-4,4	-4,0	-4,3	-5,6	-6,7	-5,7	1,1	1,2	-0,4	0,7	1,3	1,9	1,5	1,1	1,2	0,8
<b>(2) Efecto bola de nieve</b>	0,6	1,2	1,1	0,0	0,2	-0,3	-1,3	0,3	3,7	0,0	-0,9	0,8	0,4	0,7	0,0	-0,4	-0,3	-0,6
Gasto de intereses	3,0	2,3	2,0	1,8	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4	1,5	1,5	1,3	1,3	1,2	1,1	1,1	1,0
Efecto crecimiento	-1,1	-0,6	-0,8	-1,6	-1,2	-1,6	-1,9	-0,2	2,9	-1,2	-1,2	0,7	0,4	0,3	-0,2	-0,9	-0,8	-1,0
Efecto inflación	-1,3	-0,4	-0,1	-0,3	-0,4	-0,4	-1,0	-1,0	-0,6	-0,1	-1,2	-1,4	-1,4	-0,9	-1,0	-0,6	-0,6	-0,6
<b>(3) Ajuste déficit-deuda</b>	5,9	4,4	5,9	4,0	1,4	4,0	3,8	4,1	4,2	4,2	2,7	3,9	0,9	1,2	1,8	-0,5	0,9	0,7

*Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de AMECO database.*

**Tabla AI.11.**  
**Evolución de la ratio de Deuda Pública y de la variación de sus determinantes. Eurozona (2001-2018). Porcentaje**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Ratio de Deuda Pública</b>	67,0	66,8	68,1	68,4	69,2	67,3	64,9	68,5	78,3	84,0	86,7	91,4	93,7	94,4	92,6	91,5	90,4	89,2
Cambios en la ratio	-1,1	-0,1	1,2	0,3	0,7	-1,9	-2,4	3,6	9,8	5,7	2,6	4,7	2,2	0,7	-1,8	-1,1	-1,0	-1,2
<b>(1) Saldo primario</b>	-1,7	-0,7	0,0	-0,1	-0,3	-1,3	-2,2	-0,8	3,5	3,4	1,2	0,6	0,2	-0,1	-0,3	-0,5	-0,6	-0,6
<b>(2) Efecto bola de nieve</b>	0,7	1,2	1,3	0,2	0,5	-0,6	-0,7	1,4	5,3	0,6	0,8	2,7	1,9	0,8	-0,5	-0,3	-0,6	-0,8
Gasto de intereses	3,7	3,4	3,2	3,0	2,9	2,8	2,9	2,9	2,8	2,7	3,0	3,0	2,8	2,7	2,4	2,2	2,1	2,0
Efecto crecimiento	-1,4	-0,6	-0,5	-1,5	-1,1	-2,1	-2,0	-0,3	3,2	-1,6	-1,2	0,8	0,2	-1,0	-1,9	-1,6	-1,4	-1,6
Efecto inflación	-1,6	-1,7	-1,4	-1,3	-1,3	-1,3	-1,6	-1,3	-0,7	-0,5	-0,9	-1,1	-1,1	-0,9	-1,0	-0,9	-1,2	-1,2
<b>(3) Ajuste déficit-deuda</b>	-0,1	-0,6	-0,1	0,2	0,6	0,1	0,5	3,0	1,0	1,7	0,6	1,4	0,2	0,0	-1,0	-0,3	0,1	0,2

*Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de AMECO database*

## Anexos II: Sostenibilidad

**Tabla AII.1.**  
Evolución del déficit primario d y del umbral de déficit primario d\*. (2001-2016). Porcentaje

	España		Italia		Grecia		Portugal		Irlanda		Alemania		Francia		Holanda		Finlandia		Zona Euro	
	Déficit	Umbral	Déficit	Umbral	Déficit	Umbral	Déficit	Umbral	Déficit	Umbral	Déficit	Umbral	Déficit	Umbral	Déficit	Umbral	Déficit	Umbral	Déficit	Umbral
<b>2001</b>	-2,40	1,40	-2,70	-1,30	-0,80	1,30	1,80	-0,30	-2,40	2,40	0,10	-1,30	-1,50	-0,60	-2,50	0,20	-8,00	-0,60	-1,70	-0,70
<b>2002</b>	-2,20	0,90	-2,40	-1,80	0,50	1,80	0,50	-0,30	-1,00	1,90	1,00	-2,20	0,20	-1,10	-0,50	-0,80	-6,30	-1,20	-0,70	-1,20
<b>2003</b>	-1,90	1,10	-1,60	-1,70	2,90	4,00	1,80	-1,40	-1,60	0,80	1,30	-2,80	1,10	-1,20	0,60	-1,20	-4,40	-1,20	0,00	-1,40
<b>2004</b>	-1,90	1,20	-1,00	-0,60	4,00	3,00	3,60	-0,20	-2,40	0,90	1,00	-1,40	0,80	0,10	-0,60	-0,70	-4,00	0,00	-0,10	-0,20
<b>2005</b>	-2,90	1,50	-0,30	-1,80	1,50	-1,90	3,60	-0,10	-2,60	1,20	0,70	-2,00	0,50	-0,40	-1,90	-0,20	-4,30	-0,20	-0,30	-0,50
<b>2006</b>	-3,80	1,50	-0,90	-0,60	1,50	4,60	1,60	0,30	-3,80	1,00	-1,00	-0,10	-0,20	0,40	-2,20	0,80	-5,60	0,30	-1,30	0,60
<b>2007</b>	-3,60	1,00	-3,20	-0,80	2,20	2,10	0,10	0,70	-1,30	0,50	-2,90	0,50	-0,10	0,40	-2,20	0,50	-6,70	1,20	-2,20	0,70
<b>2008</b>	2,90	-0,50	-2,20	-3,60	5,40	-0,90	0,70	-1,90	5,70	-4,40	-2,50	-1,50	0,40	-1,30	-2,30	-0,40	-5,70	-0,20	-0,80	-1,40
<b>2009</b>	9,30	-4,10	0,90	-9,10	10,10	-8,20	6,80	-5,10	11,80	-9,50	0,60	-5,90	4,80	-5,10	3,40	-4,10	1,10	-4,70	3,50	-6,10
<b>2010</b>	7,50	-2,00	0,00	-2,10	5,30	-14,20	8,20	-1,00	29,30	-5,30	1,70	1,00	4,40	0,00	3,20	-0,50	1,20	-0,10	3,40	-0,70
<b>2011</b>	7,20	-3,50	-1,00	-2,40	3,00	-24,40	3,10	-7,40	9,30	-0,40	-1,50	1,20	2,50	-0,20	2,50	-0,70	-0,40	0,90	1,20	-0,80
<b>2012</b>	7,50	-6,20	-2,30	-7,30	3,70	-17,90	0,80	-11,40	3,90	-2,60	-2,30	-0,70	2,20	-1,50	2,20	-1,50	0,70	-0,90	0,60	-2,80
<b>2013</b>	3,50	-5,20	-2,10	-5,80	9,10	-14,80	0,00	-3,50	1,40	-1,30	-1,80	-0,10	1,80	-1,10	0,90	-0,80	1,30	-0,40	0,20	-2,00
<b>2014</b>	2,50	-2,60	-1,60	-3,40	-0,40	-6,80	2,30	-2,80	-0,10	3,70	-2,10	0,80	1,80	-1,10	0,80	-0,40	1,90	-0,70	-0,10	-0,80
<b>2015</b>	2,00	0,50	-1,50	-2,40	3,90	-5,80	-0,20	0,10	-0,70	17,30	-2,20	1,10	1,50	-0,20	0,60	0,10	1,50	0,00	-0,30	0,50
<b>2016</b>	1,90	0,80	-1,70	-1,70	-2,30	-2,80	-2,10	-0,70	-1,40	0,60	-2,00	0,90	1,50	0,00	-1,00	0,50	1,10	0,40	-0,50	0,30

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de AMECO database.



**Ivie**

Guardia Civil, 22 - Esc. 2, 1º  
46020 Valencia - Spain  
Phone: +34 963 190 050  
Fax: +34 963 190 055

**Website:** <http://www.ivie.es>  
**E-mail:** [publicaciones@ivie.es](mailto:publicaciones@ivie.es)