

# **EL DEFICIT PUBLICO Y SUS EFECTOS MACROECONOMICOS: ALGUNAS RECONSIDERACIONES**

**José Viñals \***

\* Economista, Servicio de Estudios, Banco de España, Profesor de Economía Universidad de Stanford (EEUU).

Versión revisada de la ponencia presentada el 31 de enero de 1985 en Madrid en el Seminario sobre el Déficit Público, organizado por la Fundación Fondo para la Investigación Económica y Social. Agradezco las sugerencias y comentarios de Luis Angel Rojo, José Pérez, Teresa Carbajo, Antoni Espasa, Juan José Dolado, Ascensión Molina, Pedro Montes, Ricardo Sanz y Antoni Zabalza, así como la labor mecánica de M. Carmen Gómez. Ninguna de estas personas son responsables de los errores u omisiones que este trabajo pudiera contener.

El Banco de España al publicar esta serie pretende facilitar la difusión de estudios de interés que contribuyan al mejor conocimiento de la economía española.

Los análisis, opiniones y conclusiones de estas investigaciones representan las ideas de los autores, con las que no necesariamente coincide el Banco de España.

**ISBN: 84-505-1215-8**

**Depósito legal: M. 8332 - 1985**

**Talleres Gráficos del Banco de España**

## RESUMEN

En este trabajo se analiza el fenómeno del déficit público desde una perspectiva macroeconómica y se hacen algunas consideraciones sobre el caso español. Se muestra que, para responder a la pregunta de si el déficit es un factor de expansión o contracción en el nivel de actividad económica, es preciso profundizar en los siguientes aspectos: (a) origen presupuestario del déficit (compras de bienes y servicios, transferencias o impuestos), (b) su carácter estructural o cíclico, (c) su grado de transitoriedad o permanencia, (d) su financiación mediante deuda o monetización, (e) la naturaleza del desequilibrio macroeconómico existente (clásico o keynesiano). También se exploran los efectos negativos que una secuencia de déficits públicos puede tener para la credibilidad y efectividad de una política monetaria antiinflacionista.

Referente al caso español, se argumenta que si los niveles de déficit público actuales se mantuvieran o crecieran en el futuro, esto llevaría a una situación financiera insostenible para nuestra economía. Caso de no efectuarse los reajustes presupuestarios estructurales necesarios, ello implicaría, bien un aumento del nivel de endeudamiento -con sus más que probables efectos negativos para la formación de capital- o un aumento de la tasa de inflación a largo plazo. Esta situación, refuerza la inflexibilidad a la baja de las expectativas de inflación, que erosiona la eficacia antiinflacionista de la política monetaria y acentúa sus efectos reales negativos a corto plazo. El problema no es sólo la financiación del déficit, sino el déficit mismo.

Palabras clave: Déficit Público, Deuda, Monetización, Sostenibilidad, Inflación, Credibilidad.



## 1. INTRODUCCION

El presente trabajo tienen como objetivos fundamentales examinar el fenómeno del déficit público desde una perspectiva macroeconómica y hacer algunas consideraciones sobre el caso español.

No obstante, teniendo en cuenta las desavenencias que aún perduran en la literatura macroeconómica sobre el tema, este trabajo es sobre todo un intento de aislar algunas cuestiones fundamentales, intentar clarificarlas en la medida de lo posible, y, en algunos casos, sugerir respuestas. El sentido de las mismas es más servir como punto de referencia y de discusión que dar soluciones a problemas altamente complejos.

Al examinar la literatura económica de los últimos años, se aprecia la creciente atención que ha venido recibiendo la política fiscal y, más concretamente, el fenómeno del déficit público. Este interés académico, ha venido suscitado por las trayectorias fiscales de los países occidentales en los años 70 y principios de los 80, que se han caracterizado por el aumento espectacular de las cifras de déficit público<sup>1</sup>, tanto en términos absolutos, como relativamente a otras macromagnitudes, según se muestra en el Cuadro 1.

Como puede apreciarse, las proporciones de déficit público en relación a la renta nacional se han triplicado y cuadruplicado en la última década. A su vez, esto ha venido acompañado por aumentos importantes del nivel relativo de endeudamiento del sector público, que se ha acelerado en los últimos años.

DEFICIT Y ENDEUDAMIENTO PUBLICO EN LA OCDE DURANTE LOS AÑOS 70\*

Cuadro 1.

(%)

AÑOS	Superávit (+) o déficit (-)/PIB			Endeudamiento neto/PIB		
	EEUU	Siete Grandes de la OCDE** (excluyendo EEUU)	Países Pequeños de la OCDE***	EEUU	Siete Grandes de la OCDE** (excluyendo EEUU)	Países Pequeños de la OCDE***
1970	- 1.1	0.8	1.4	28.4	13.8	20.6
1971	- 1.8	0	1.2	28.4	13.4	18.9
1972	- 0.3	- 1.0	1.2	26.3	13.5	17.2
1973	0.6	- 0.6	1.3	23.5	12.3	14.7
1974	- 0.3	- 1.2	0.9	22.9	12.1	13.8
1975	- 4.2	- 4.4	- 0.9	25.7	16.2	15.1
1976	- 2.1	- 3.7	- 1.1	25.9	18.3	15.3
1977	- 0.9	- 3.3	- 1.0	25.1	19.8	16.8
1978	0.2	- 4.4	- 2.1	23.0	22.4	19.0
1979	0.6	- 3.7	- 2.5	21.1	23.4	21.3
1980	- 1.2	- 3.5	- 2.6	21.0	24.0	23.0
1981	- 0.9	- 4.0	- 3.7	20.3	26.5	26.7
1982	- 3.8	- 4.2	- 4.9	23.6	29.0	31.1
1983	- 3.9	- 4.3	- 5.4	26.3	31.7	35.7

Fuente: Muller y Price (1984).

(\*). Las cifras corresponden al déficit y niveles de endeudamiento de las administraciones públicas. Los promedios se calculan con ponderaciones del PIB y tipos de cambio de 1982. Las cifras de endeudamiento neto corresponden a pasivos financieros netos de las AAPP.

(\*\*). Japón, Alemania, Francia, Italia, Canadá y Gran Bretaña.

(\*\*\*). Excluye Islandia, Luxemburgo, Portugal, Suiza y Turquía.

Desde un punto de vista normativo, la teoría de la hacienda pública desarrolla una tarea importante, investigando los fundamentos racionales de este cambio aparente en el protagonismo del sector público en la economía<sup>2</sup>.

Por su parte, la teoría macroeconómica tiene la responsabilidad eminentemente positiva de explicar cuáles son los efectos macroeconómicos del déficit público y, más generalmente, de la política fiscal.

Esta tarea, complementaria a la realizada por la teoría de la hacienda pública, constituye un desafío de primer orden para los economistas, que han visto como se rompía el consenso profesional preexistente sobre el proceso de ajuste macroeconómico desencadenado por la vía presupuestaria. En palabras de Tobin (1980), el consenso profesional vendría definido en estos términos:

"Los keynesianos creen que una política fiscal expansiva es efectiva en situaciones de desempleo porque el déficit público absorbe ahorro que, en ausencia de una demanda de inversión privada suficiente, desaparecería a través de una contracción de la renta" (p. 52).

Incluso los economistas comunmente llamados monetaristas habían llegado a aceptar que esto era así, al menos a corto plazo. Sin embargo, la experiencia macroeconómica de las economías occidentales en los últimos años, ha hecho cambiar la percepción de los economistas y de los ejecutores de la política económica sobre las consecuencias macroeconómicas del déficit público. Dos citas recientes cuestionan fuertemente la visión tradicional:

Según Phelps (1982):

"Es concebible que la idea de estimular (o contraer) el nivel de empleo a través de medidas de política fiscal pueda renacer aún en algún marco teórico más robusto. Pero, de momento, la vieja noción keynesiana del estímulo fiscal está tan plagada de dudas que la política fiscal, si no totalmente incapaz, sí está postergada". (p. 378).

Según Feldstein (1982):

"El hecho de que las políticas fiscales sean potencialmente poderosas no significa que éstas sean instrumentos útiles para la conducción de la demanda a corto plazo.... Las reacciones desatadas por cualquier cambio fiscal pueden variar sustancialmente..., dependiendo de las expectativas fiscales creadas por las circunstancias de dicho cambio". (p. 17).

"Esto implica que el papel apropiado para la política fiscal es mucho más modesto que aquél al que ha sido asignado recientemente". (p. 18).

Aún mirando desde una posición de sano escepticismo cualquiera de las posiciones arriba señaladas, esto no disminuye en modo alguno las inquietudes de aquéllos que tienen una responsabilidad en el proceso de diseño y ejecución de la política fiscal y de su financiación.

Es por ello importante ilustrar y clarificar los porqués de estas discrepancias acerca del papel del déficit público en la economía. Su importancia es aún mayor en

un momento en el que España y el resto de economías occidentales se plantean soluciones de política macroeconómica para salir de la crisis.

Consecuentemente, este trabajo se centra en algunos aspectos que pueden ser de utilidad para comprender mejor los efectos macroeconómicos del déficit público en general, y en España en particular. Las preguntas planteadas son las siguientes:

1. ¿En qué dimensiones hay que ir más allá del concepto de déficit público, según viene siendo habitualmente entendido y utilizado?.
2. ¿En qué consiste la restricción presupuestaria intertemporal del sector público?.
3. ¿Cómo se conectan las políticas monetarias y fiscales de hoy y de mañana a través de la restricción presupuestaria intertemporal del sector público?.
4. ¿Qué efectos macroeconómicos tienen los déficits públicos?.

Y en relación al caso español:

1. ¿Es el déficit público financieramente sostenible o explosivo?.
2. ¿Qué problemas plantea el fenómeno del déficit público español para la credibilidad y la efectividad de la política monetaria actualmente seguida?.
3. ¿Es el déficit público español expansivo o contractivo?.

Por supuesto, las fuertes limitaciones del análisis teórico, que aún no está lo suficientemente contrastado e integrado, y las propias inherentes a la fiabilidad de los datos en el caso español, hacen que este trabajo no sea más que un conjunto de pinceladas impresionistas ilustrativas de un nuevo modo de analizar los problemas del déficit público. Como tales, los análisis y conclusiones aquí presentados deben tomarse con mayores dosis de cautela de lo que es habitual.

## 2. EL DEFICIT PUBLICO: MEDIDAS ALTERNATIVAS.

El concepto correcto de déficit del sector público se refiere al grado de desahorro neto de este sector. La aproximación utilizada habitualmente -en el caso español vendría representado por la capacidad o necesidad de financiación de las administraciones públicas- refleja, por un lado, la diferencia entre el total de ingresos y gastos públicos y, por otro, el saldo que debe ser financiado mediante el endeudamiento con la autoridad monetaria (monetización) y con el público en general.

Otras presentaciones son la del déficit neto de cargas financieras, correspondientes al servicio de la deuda pública, y la del déficit corregido por la inflación, que deduce el componente inflacionario implícito en los pagos de intereses de la deuda<sup>3</sup>. De este modo, lo que en principio podría parecer un déficit público, según la medida tradicional, puede disfrazar una situación de contracción fiscal una vez se ha depurado el déficit de su componente cíclico y corregido para evitar la ilusión monetaria provocada por la inflación.

Sin embargo, estas medidas del déficit público resultan menos interesantes cuando se utilizan para ciertas finalidades. Esto es así, porque el déficit público es el agregado de dos componentes: (a) un componente discrecional que refleja decisiones de gasto e ingreso público; (b) un componente inducido dependiente del ciclo económico.

El primer componente, es el asociado con el concepto de déficit estructural, mientras que el segundo componente se ha asociado con el déficit cíclico. Dejando aparte, por el momento, las dificultades inherentes al cálculo estadístico de ambos componentes, el déficit estructural es aquél que existiría si la economía siguiera su trayectoria de crecimiento potencial<sup>4</sup>.

No obstante, la separación del presupuesto del sector público en una parte estructural y otra parte cíclica, presenta no sólo considerables dificultades empíricas sino también conceptuales.

En primer lugar, ¿qué se entiende por crecimiento potencial? La tasa de crecimiento potencial se puede interpretar como la que la economía podría mantener de forma sostenible haciendo el máximo uso de sus factores productivos. Una visión alternativa sería la que considerara como tasa de crecimiento potencial aquella que puede esperarse en promedio de la economía (tendencia). Una tercera aproximación, que no tiene por qué coincidir exactamente con las anteriores, sería la que toma como tasa de crecimiento potencial la tasa que resulta compatible con el mantenimiento de la economía en torno a la tasa de paro no aceleradora de la inflación (NAIRU) y al equilibrio de la balanza de pagos.

Con cualquiera de estas medidas alternativas, resulta sumamente difícil deslindar las contribuciones relativas de los shocks de origen real y de origen nominal. Estos shocks tienen efectos muy distintos, no sólo para el comportamiento de la tasa de crecimiento observada, si no también para la tasa de crecimiento potencial.

En segundo lugar, a esta serie de dificultades conceptuales hay que añadirle las dificultades inherentes a los cálculos estadísticos del producto potencial y de la sensibilidad del presupuesto a variaciones del producto alrededor de su senda potencial.

Si se lograran resolver satisfactoriamente los problemas conceptuales y empíricos apuntados, la distinción entre el componente discrecional (o estructural) e inducido (o cíclico) del presupuesto, tendría varias aplicaciones de interés<sup>5</sup>:

En primer lugar, si lo que se pretende es analizar los efectos macroeconómicos del déficit público, hay que centrarse en su componente discrecional, dejando aparte su componente endógeno o inducido que, a su vez, viene influido por el componente exógeno o discrecional. Esta es una precondición de cualquier análisis macroeconómico del déficit público que tome en cuenta el principio básico, tan frecuentemente olvidado, de que no es posible hacer ejercicios de estática o dinámica comparativa entre variables endógenas tales como déficit público, renta, tipo de interés, etc... De esta forma, es posible obtener una medida de la dirección e intensidad de la política fiscal en cada momento, una vez eliminado el elemento de "contaminación" cíclica.

En segundo lugar, el proceso de coordinación de la política monetaria y fiscal precisa conocer en ca da momento la dirección e intensidad de cada una de ellas. El concepto de déficit estructural, al dar una impresión más acertada de aquéllas, permite reducir posibles errores de falta de coordinación provenientes de una política monetaria que sobrevalore o infravalore el signo y magnitud del estímulo o contracción fiscal.

En tercer lugar, dado que el déficit cíclico tiende a autocancelarse, en parte, en el tiempo<sup>6</sup> a medida que la economía recorre las distintas fases del ciclo eco nómico, el concepto de déficit estructural puede ser útil a la hora de establecer una planificación presupuestaria a medio y largo plazo. Esta, contempla las diversas formas que el gasto público y sus canales de financiación deben revestir en el futuro a fin de hacer sostenibles los niveles de deuda pública existentes en el presente como resultado de déficits pasados. La sección que sigue, trata de agrupar y de dar un sentido económico integrado a estas y otras medidas alternativas.

### 3. LA RESTRICCIÓN PRESUPUESTARIA DEL SECTOR PÚBLICO Y LA COORDINACIÓN DE LA POLÍTICA MONETARIA Y FISCAL A COR- TO Y LARGO PLAZO.

En cada período,  $t$ , el sector público tiene un volumen nominal de gastos,  $G_t$  (excluyendo cargas financieras) y de cargas financieras,  $i_t \cdot B_{t-1}$ , que tiene que financiar mediante impuestos,  $T_t$ , endeudamiento frente al público,  $B_t - B_{t-1}$ , ó monetización,  $H_t - H_{t-1}$ . La variable  $i_t$  representa el tipo de interés nominal,  $B_t$  representa el vo-

lumen de deuda pública viva existente<sup>7</sup> en manos del público en un momento dado, y  $H_t$  el volumen de deuda pública viva en manos de la autoridad monetaria. Caeteris paribus, cambios en  $H_t$  se reflejan en idénticos cambios en la base monetaria. Por lo tanto, en cada período:

$$G_t + i_t \cdot B_{t-1} \equiv T_t + (B_t - B_{t-1}) + (H_t - H_{t-1}). \quad (1)$$

Para abstraer de los efectos de las distorsiones contables de "ilusión monetaria" producidas por la inflación, es conveniente reescribir la expresión (1) en términos reales. Según se demuestra en el apéndice 1, la expresión resultante es la siguiente:

$$\frac{G_t}{P_t} + r \cdot \frac{B_{t-1}}{P_{t-1}} \equiv \frac{T_t}{P_t} + \frac{B_t}{P_t} - \frac{B_{t-1}}{P_{t-1}} + \frac{H_t - H_{t-1}}{P_t} \quad (2)$$

siendo  $r$  el tipo de interés real y  $P_t$  el nivel de precios. (Por simplicidad,  $r$  se toma como constante).

Como se demuestra en el apéndice 2, las restricciones presupuestarias del sector público de cada período individual, se pueden agregar intertemporalmente. Si se parte del supuesto de responsabilidad fiscal, que garantiza la no explosividad de los niveles de deuda pública, se obtiene la siguiente expresión:

$$\sum_{t=1}^{\infty} \frac{1}{(1+r)^{(t-1)}} \frac{G_t}{P_t} \equiv \sum_{t=1}^{\infty} \frac{1}{(1+r)^{(t-1)}} \left[ \frac{T_t}{P_t} + \frac{H_t - H_{t-1}}{P_t} \right] \quad (3)$$

La expresión (3) es la restricción presupuestaria intertemporal del sector público. Según la misma, los programas presupuestarios del sector público deben obedecer la restricción siguiente: el valor actual de los gastos públicos (excluyendo cargas financieras) debe ser igual

al valor actual de los impuestos más el valor actual de los sucesivos aumentos de la base monetaria<sup>8</sup> (recaudación a través del impuesto inflacionario). Por lo tanto, cuanto más elevada sea la trayectoria del gasto público, mayor deberá ser la recaudación proveniente de impuestos generales y del impuesto inflacionario.

Si se comparan las expresiones (2) y (3), se puede observar como la variable B ha desaparecido. Esto es así, porque la deuda pública existente en un momento determinado implica (bajo condiciones no explosivas) su financiación en el futuro, bien mediante superávits presupuestarios (excluyendo las cargas financieras) o bien mediante emisión de base monetaria.

Es interesante reescribir la expresión (3) de la forma siguiente:

$$\sum_{t=1}^{\infty} \frac{1}{(1+r)^{(t-1)}} \left( \frac{G_t - T_t}{P_t} \right) \equiv \sum_{t=1}^{\infty} \frac{1}{(1+r)^{(t-1)}} \left( \frac{H_t - H_{t-1}}{P_t} \right) \quad (4)$$

Según la expresión (4), si no se utiliza la vía de monetización ( $H_t - H_{t-1} = 0$ ), la existencia de déficits en el presente ( $G - T > 0$ ) implica la necesidad de "apretarse el cinturón" fiscalmente en el futuro a fin de conseguir superávits. Sin embargo, la posibilidad de monetizar el déficit público, hace innecesario el que déficits hoy lleven consigo superávits mañana<sup>9</sup>. Déficits hoy pueden coexistir con déficits mañana, si se hace uso de la facultad de monetizarlos. Esta mayor flexibilidad por parte de la autoridad fiscal relativiza mucho la disciplina presupuestaria, lo que lleva consigo efectos macroeconómicos que se examinan más adelante.

Todavía resulta más clarificador reinterpretar la restricción presupuestaria intertemporal del sector público

en un momento dado en el que ya se haya acumulado un nivel de deuda pública determinado:

$$\underbrace{\sum_{t=1}^T \frac{1}{(1+r)^{t-T}} \left[ \frac{G_t - T_t}{P_t} - \frac{H_t - H_{t-1}}{P_t} \right]}_{(I)} \equiv \frac{B_T}{P_T} \equiv \underbrace{\sum_{t=T+1}^{\infty} \frac{1}{(1+r)^{(t-T)}} \left[ \frac{G_t - T_t}{P_t} - \frac{H_t - H_{t-1}}{P_t} \right]}_{(II)} \quad (5)$$

En un momento dado,  $T$ , el stock de deuda pública viva,  $B_T > 0$ , es la resultante de los sucesivos endeudamientos a los que el sector público ha debido de recurrir en el pasado para financiar la porción de sus déficits públicos no monetizados (I). A su vez, para no violar la restricción presupuestaria intertemporal, el sector público debe tener en cuenta que el pago del principal e intereses de dicha deuda entraña la existencia en el futuro, bien de superávits presupuestarios, de aumentos de la creación de base monetaria o de una combinación de ambos (II).

Hasta ahora, para simplificar, se ha venido ignorando la tasa de crecimiento potencial real de la economía ( $n$ ). Según muestra la parte (a) del apéndice 3, la restricción presupuestaria intertemporal se puede reescribir en términos de proporciones sobre el nivel de renta de la siguiente forma:

$$s(\alpha + \beta) + \bar{b}_T = \sum_{t=T+1}^{\infty} \left( \frac{1+n}{1+r} \right)^{t-T} \left[ (\bar{t}_t - \bar{g}_t) + x_t \right] \quad (6)$$

Como recoge el apéndice,  $(\bar{t}_t - \bar{g}_t)$  es el superávit o déficit estructural neto de cargas financieras en relación a la renta potencial de la economía,  $(\alpha + \beta)$  es la cantidad en la que aumenta el superávit o déficit debido a desviaciones de la renta de su trayectoria potencial, que crece a la tasa  $n$ ,  $s$  mide la amplitud de las fluctuaciones cí

clicas (gap productivo en porcentaje),  $\bar{B}_T$  es el nivel de endeudamiento público en relación a la renta potencial y  $x_t$  es el aumento de la base monetaria en el período en relación a la renta potencial<sup>10</sup>.

Por lo tanto, a medida que aumenta el componente cíclico del presupuesto,  $s(\alpha+\beta)$ , aumenta también el valor presente de los superávits estructurales y de las monetizaciones que se requieren para financiar los niveles de deuda pública actuales.

De la expresión (6) se deduce que, para una trayectoria dada de los ingresos y gastos del sector público, un mayor stock de deuda pública, necesariamente lleva consigo un mayor ritmo de creación de dinero y de inflación en el futuro. Al mismo tiempo, para un stock de deuda pública dado, un aumento inesperado del tipo de interés real ( $r' > r$ ) requiere aumentos de los superávits presupuestarios futuros, del ritmo de monetización o de ambos. Igualmente, un shock de oferta que reduzca el potencial de crecimiento de la economía ( $n$ ), tiene consecuencias análogas a las de una elevación del tipo de interés real.

Estos son fenómenos importantes que ponen de relieve el dramatismo de los ajustes fiscales y financieros que llevan consigo los shocks de oferta y los shocks de tipos de interés, de tanta actualidad<sup>11</sup>. Su efecto es el de colocar en una situación precaria a las finanzas públicas. Dado que puede resultar difícil, política y económicamente, reducir los niveles de gasto público o aumentar los niveles de ingresos públicos en el futuro, es razonable pensar que la consecuencia de una elevación permanente de los tipos de interés reales o de una reducción del ritmo de crecimiento potencial de la economía sea el producir un mayor ritmo de creación de dinero en el futuro.

Si se analiza cuidadosamente la expresión (6), se pueden sacar lecciones importantes para la coordinación de las políticas fiscales y monetarias al responder a las preguntas siguientes:

1. Dada una tasa de inflación y un tipo de interés real determinado, ¿qué niveles de superávit/déficit público sería necesario mantener por término medio para poder consolidar la proporción deuda pública/renta nacional actual?.

2. Si el superávit/déficit público actual continuase indefinidamente, ¿qué tasa de inflación sería necesaria en promedio para poder mantener la proporción deuda pública/renta nacional actual, dadas una tasa de crecimiento real y un tipo de interés real determinado? ¿es esta tasa de inflación consistente con aquélla que figura en los programas económicos anunciados por las autoridades?.

En relación a la primera pregunta<sup>12</sup>, si la economía crece continuamente a lo largo de su trayectoria potencial ( $s=0$ ), definiendo  $\overline{t-g}^*$  como el superávit/déficit público sostenible a largo plazo ( $h_t = \bar{h}$ ), se tiene que:

$$\bar{b}_T = \sum_{t=T+1}^{\infty} \left( \frac{1+n}{1+r} \right)^{t-T} \left[ (\overline{t-g})^* + \frac{\pi+n}{(1+\pi+n)} \cdot \bar{h} \right]. \quad (7)$$

siendo  $\bar{h}$  el cociente de la base monetaria respecto de la renta potencial, según se demuestra en la parte (b) del apéndice 3.

Simplificando:

$$\bar{b}_T = \frac{1+n}{r-n} \left[ (\overline{t-g})^* + \frac{\pi+n}{(1+\pi+n)} \cdot \bar{h} \right] \quad (8)$$

Despejando  $(\overline{t-g})^*$ , se obtiene la expresión para

el superávit/déficit público estructural sostenible a largo plazo:

$$(\bar{t}-g)^* = \frac{r-n}{1+n} \bar{b}_T - \frac{\pi+n}{(1+\pi+n)} \cdot \bar{h} . \quad (9)$$

La expresión (9) pone de manifiesto que un déficit permanente se financia, en última instancia, mediante impuestos sobre los tenedores de deuda pública ( $b_T$ ) al tipo  $\left[-\left(\frac{r-n}{1+n}\right)\right]$  y mediante impuestos sobre los tenedores de base monetaria ( $\bar{h}$ ) al tipo  $\left(\frac{\pi+n}{1+\pi+n}\right)$  (Ver Miller (1983)).

Es preciso hacer notar cómo el superávit/déficit público estructural sostenible depende fundamentalmente de un número de variables macroeconómicas. La expresión (9) indica que el déficit público sostenible será menor (o el superávit mayor) cuanto: (a) mayor sea el tipo de interés real de la deuda, (b) menor sea la tasa de crecimiento potencial de la economía, (c) mayor sea la proporción de deuda en relación a la renta nacional en la actualidad, (d) menor sea la tasa de inflación.

Para contestar a la segunda pregunta, basta examinar la expresión (8), tomando la variable  $(\bar{t}-g)$  como el superávit/déficit estructural que esperan los agentes económicos por término medio. Como puede apreciarse, si el superávit/déficit que se espera que mantenga la economía no es suficiente para financiar el servicio de los niveles de deuda pública existentes, habrá que recurrir a aumentar el ritmo de creación de dinero. En este caso, para cerrar la brecha abierta, dado que no se recauda el suficiente volumen de ingresos a través de impuestos en bienes, factores y activos, tendrá que producirse una elevación en el tipo medio del impuesto inflacionario o tasa de inflación (a largo plazo la inflación coincide con la inflación esperada en un contexto de previsión perfecta).

Por lo tanto, los agentes económicos pueden hacer uso de la expresión (8) para contrastar la consistencia entre las políticas fiscales y monetarias actuales y futuras. En términos de moda en la teoría macroeconómica, el grado de credibilidad que el sector privado imputa a los anuncios de la política monetaria, viene crucialmente determinado por el grado de discrepancia existente entre la inflación que se deduce, por término medio, de dichos anuncios y la tasa que se deduce de la trayectoria presupuestaria del sector público.

Del análisis realizado en las páginas anteriores, se desprenden dos implicaciones de transcendencia para comprender el impacto macroeconómico del fenómeno del déficit público :

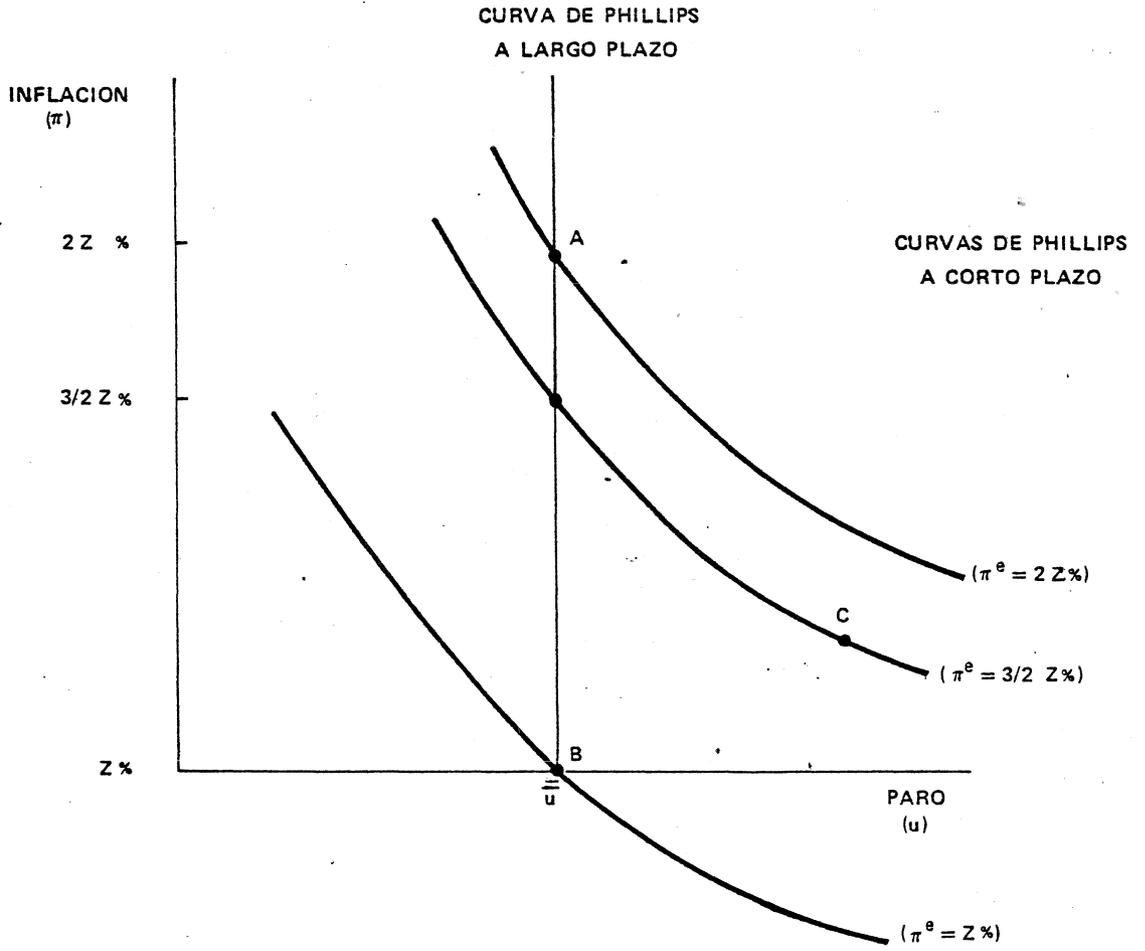
La primera implicación es que, un déficit público financiado ortodoxamente mediante la emisión de deuda puede tener unas consecuencias inflacionarias mayores de las que tradicionalmente se le imputan. Esta implicación, que ha sido puesta de manifiesto por Sargent y Wallace (1981), se basa en que, si existen límites a la proporción de deuda pública absorbible por el mercado y a la capacidad impositiva y de reducción del gasto del sector público, una financiación del déficit mediante deuda pública hoy, implica un mayor ritmo de aumento de la base monetaria en el futuro para hacer frente a los pagos generados por dicha deuda. Por lo tanto, esto supone la expectativa de una mayor inflación mañana y no hoy, como sucedería con la monetización de aquél. No obstante, si el público toma decisiones hoy basándose en sus expectativas de inflación, un aumento de las mismas muy bien puede dar lugar a un aumento de la inflación hoy mismo<sup>13</sup>.

Por otro lado, como ha señalado Wallace (1981, 1983), si la deuda tiene un grado elevado de liquidez, esto hace que sea un sustituto próximo del dinero y que, por lo tanto, la financiación mediante la emisión de deuda resulte más inflacionaria de lo que comúnmente se supone. El grado de liquidez de la deuda aumenta a medida que se reduce el plazo de vencimiento de la misma. También puede suceder que haya procesos de intermediación financiera dentro del sector privado que resulten en la creación de activos financieros más líquidos a partir de la deuda emitida. En ambos casos, la emisión de deuda sería inflacionaria, en mayor o menor grado, incluso sin recurrir a ninguna teoría de expectativas.

La segunda implicación es que, en una economía caracterizada por un grado elevado de flexibilidad de los precios y expectativas racionales, cualquier intento de la política monetaria actual de luchar contra la inflación es menos efectivo en la reducción de la misma y produce una contracción de la actividad económica real mayor si hay una secuencia de déficit público que da lugar a expectativas de inflación elevadas<sup>14</sup>. Este efecto, es independiente del impacto inflacionario que el déficit per se pueda tener en la economía.

Para describir este punto, es conveniente utilizar un ejemplo ilustrativo. Supóngase que la economía estuviese situada en el Gráfico 1 en la posición A, correspondiente a una tasa de inflación del 22%, por ejemplo. En el punto A, la economía se halla en su tasa natural de paro ( $\bar{u}$ ), aunque con una inflación esperada y observada del 22%. Conscientes de que la economía podría situarse en el punto B, con la misma tasa natural de paro y una tasa de inflación considerablemente menor (2%), se anuncia una de saceleración de la tasa de crecimiento de la cantidad de

Gráfico 1.



$\pi^e \equiv$  Inflación esperada.

dinero, a fin de situar a la economía en el punto B. Si es ta goza de precios y salarios totalmente flexibles y si los agentes económicos tienen expectativas racionales, y creen que la desaceleración de la tasa de crecimiento de la cantidad de dinero es permanente, la economía efectivamente recorrerá rápidamente la distancia que separa los puntos A y B sin aumentar la tasa de paro. En el punto B, la tasa observada y esperada de inflación es del Z%. Sin embargo, si los agentes económicos no solamente se informan del anuncio de la política monetaria sino también del presupuesto, esto puede hacer variar las cosas. Si las ci fras presupuestarias previstas apuntan a una monetización de los déficits futuros que llevan consigo, no una tasa del Z% sino del 2Z%, los agentes económicos ya no creerán que la desaceleración de la tasa de crecimiento de la can tidad de dinero es un fenómeno duradero, sino tan sólo transitorio. Por lo tanto, la tasa de inflación esperada no será del Z%, sino, digamos, del  $3/2$  Z%. Esto hace que la curva de Phillips a corto plazo no se desplace verticalmente hacia abajo hasta pasar por el punto B, sino que se des place sólo hasta el lugar geométrico asociado con una tasa de inflación esperada del  $3/2$ Z%.

Consiguientemente, la desaceleración de la cantidad de dinero lleva a la economía a situarse en el punto C. Efectivamente, se logra una desaceleración parcial de la inflación a corto plazo, pero esta es menor de lo esperado por las autoridades económicas y con costes sociales mayores en términos de paro. Téngase en cuenta que esta no neu tralidad de la política monetaria se produce aún con expec tativas racionales y precios flexibles, debido a la falta de credibilidad que las cifras presupuestarias imputan a la política monetaria anunciada.

Por lo tanto, la sombra de déficits públicos ac tuales y futuros elevados coloca un umbral de resistencia

a la baja de las expectativas de inflación, que a su vez dificulta la reducción de la inflación mediante una política monetaria contractiva. Que esto no es un punto meramente académico, lo demuestra la experiencia lejana y reciente en Europa y en Estados Unidos (ver Sargent (1981) y Fischer (1984)).

Si la política monetaria y fiscal se coordinan de forma que se mantenga un nivel de demanda agregada estable, entonces un estímulo fiscal vendrá acompañado de una desaceleración monetaria. Combinando este punto con el anterior nos lleva a un círculo vicioso importante, en el que un mayor déficit lleva consigo una mayor contracción del crecimiento de la cantidad de dinero que, a su vez, es menos efectiva para reducir la inflación y de consecuencias más recesivas, precisamente porque los déficits actuales y futuros son mayores.

#### 4. ¿ES EL DEFICIT ESTRUCTURAL UN FACTOR DE EXPANSION O CONTRACCION DEL RITMO DE ACTIVIDAD ECONOMICA?

En la sección anterior, se han analizado las relaciones del déficit público estructural con la política monetaria y se han discutido algunos de sus posibles efectos inflacionarios basados en el largo plazo. Sin embargo, queda pendiente de exámen la cuestión de cuál es el impacto macroeconómico del déficit público en el nivel de actividad real a corto plazo. Cuando se rompe con la simetría contable del (G-T) hay que reconocer que, según el déficit venga originado por un aumento de compras públicas, de gastos de transferencia o de reducción de ingresos, sus efectos macroeconómicos a corto plazo (y posiblemente a largo plazo) serán diferentes.

Hay, sin embargo, una pregunta que tiene mayor importancia que las demás: ¿es el estímulo fiscal proveniente del déficit público realmente expansivo a corto plazo?. Esta pregunta, que hace diez años tenía una respuesta en sentido afirmativo, ha pasado de ser una pregunta con una contestación obvia a ser una pregunta de difícil contestación en los momentos actuales, como ponen de manifiesto las citas de la primera sección de este trabajo.

Los párrafos siguientes no tienen pretensión de generalidad ni de exhaustividad, sino que tan sólo quieren relatar algunos de los desarrollos teóricos más interesantes en curso de elaboración sobre los efectos macroeconómicos de la política fiscal. A fines de exposición, estos desarrollos se agrupan en torno a tres grupos: expansivos, neutralistas y contractivos.

(a). El déficit público es expansivo.

La visión tradicional, reproducida en los libros de texto desde la primera edición del libro de Samuelson a la última edición de Dornbusch y Fischer o Gordon, se basa en los efectos favorables a corto plazo en el nivel de renta producidos por un aumento del déficit estructural, proveniente de un aumento de gastos o un recorte de impuestos. Simultáneamente, la sensibilidad cíclica de ciertos componentes de gastos e ingresos públicos, confiere a la parte cíclica del déficit el carácter de estabilizador automático del ciclo económico. Si los déficits se monetizan, el efecto expansivo es aún mayor.

Sin embargo, esta visión optimista de los efectos macroeconómicos del déficit público en el nivel de ac-

tividad a corto plazo<sup>15</sup>, se ha venido cualificando con el paso del tiempo en diversos sentidos. Los párrafos que si guen omiten las críticas sobradamente conocidas -pero no por ello menos trascendentes- basadas en las pendientes rela tivas de las curvas IS y LM, y el problema de "leads y lags" puesto de manifiesto por Milton Friedman, para explo rar terrenos de más actualidad.

(b). El déficit público no tiene efectos positivos apreciables.

Una primera cualificación consiste en reconocer las características de las economías abiertas real y fi - nancieramente. El trabajo pionero de Mundell (1963) y Fle ming (1962) ya pone de relieve cómo un estímulo provinente del aumento del déficit estructural pierde su impacto positivo a corto plazo en el nivel de renta, a medida que aumenta la sustituibilidad entre activos financieros na - cionales y extranjeros y la movilidad internacional del capital, cuando el tipo de cambio es flexible. Dado que desde principios de la década de los 70 se ha producido el doble proceso de aumento del grado de integración finan - ciera de las economías occidentales y de flotación de las divisas, la cualificación de Mundell-Fleming cobra gran im - portancia en la actualidad. Sin embargo, no predice que un estímulo fiscal lleve consigo una contracción económica<sup>16</sup>.

Una segunda cualificación proviene de los defen - sores de la proposición de equivalencia ricardiana<sup>17</sup>. Se - gún la misma, un déficit provinente de una reducción de impuestos financiado con deuda pública no tiene conse - cuencia alguna para el nivel de actividad económica. Esta proposición es válida siempre que: (1) los agentes econó - micos descuenten totalmente el pago de impuestos futuros que lleva consigo la emisión de deuda, (2) los mercados

financieros sean perfectos, (3) no hayan efectos distributivos, (4) el horizonte efectivo del sector público y del sector privado sea el mismo, (5) los impuestos sean neutrales. Sin embargo, las condiciones necesarias para la validez de la proposición ricardiana son tan abrumadoras (Barro (1974), Tobin (1980)) que su relevancia práctica parece cuestionable. Por otra parte, esta corriente de pensamiento no rechaza, en principio, que un aumento del déficit provocado por un aumento del gasto en compras de bienes y servicios tenga efectos sobre el nivel de actividad.

Una tercera cualificación del análisis de la política fiscal la constituye su efecto en la oferta agregada de bienes. En la medida en que un déficit originado por un aumento del gasto público se produzca en una economía con paro clásico -salarios reales excesivos y rígidos-, sus efectos positivos sobre el nivel de renta serán nulos o muy pequeños, aún en el caso favorable de conseguir un aumento de la demanda agregada.

(c). El déficit público puede ser contractivo.

La posibilidad de que un déficit público pueda ser contractivo, ha sido puesta de relieve recientemente por Phelps (1982) y desarrollada en un trabajo de Mankiw y Summers (1984). Si bien los autores no cuestionan el estímulo fiscal proveniente de un aumento del déficit estructural por un incremento del gasto público, sí que lo cuestionan en caso de que el déficit provenga de una reducción impositiva. Según Mankiw y Summers, si la demanda de dinero no depende de la renta, sino de la renta disponible (o la riqueza), una reducción de impuestos que genere una ex

pansión de la curva IS, también genera una contracción de la curva LM (si el déficit no se monetiza), al aumentar la demanda de dinero respecto de su oferta. Las estimaciones y simulaciones efectuadas por Mankiw y Summers para la economía americana, parecen decantarse por la hipótesis de que un corte de impuestos puede ser dañino para el nivel de actividad. En este caso, ciertos déficits públicos podrían ser contractivos, si no se monetizan.

Otra reciente e importante cualificación a la visión tradicional, proviene de Blanchard (1984). Según el autor, si bien es razonable suponer que un aumento del déficit no monetizado tenga efectos positivos sobre la demanda agregada a corto plazo, esto puede no ser así si se espera que este aumento se prolongue suficientemente en el futuro. En este caso, la persistencia del déficit da lugar a expectativas de mayores tipos de interés en el futuro, lo que contribuye a elevar el tipo de interés actual a largo plazo. Al efecto expansivo directo del déficit actual en la demanda agregada, se viene a contraponer el efecto contractivo indirecto que un alto tipo de interés a largo plazo ejerce en la inversión. Así pues, si bien el grado de "crowding out" puede no resultar muy alto con déficits transitorios, sí puede ser suficiente con déficits duraderos para provocar una contracción de la demanda agregada.

En esta misma línea se sitúan también los trabajos recientes de Burgstaller (1983), y Cuddington y Viñals (1984a), que contemplan los aspectos de los déficits públicos en economías abiertas. En el modelo más simple, con tipo de cambio flexible, un estímulo fiscal contemporáneo transitorio, bajo las condiciones de movilidad perfecta del capital de Mundell-Fleming, aprecia el tipo de cambio

real, provocando un déficit de balanza de pagos por cuenta corriente que constituye un "crowding out" del 100% al estímulo fiscal inicial. Sin embargo, si se espera que el déficit fiscal sea duradero, esto contribuye a apreciar aún más el tipo de cambio real, con lo que el estímulo fiscal inicial se ve compensado en más de un 100%, resultando de ello una contracción del nivel de demanda agregada<sup>18</sup>.

Por otro lado, en una economía con paro clásico -salarios reales excesivos e inamovibles mediante perturbaciones nominales- un déficit resultante de la elevación más que proporcional del gasto que del ingreso público puede ser contractivo. Si este aumento de gasto público viene acompañado por impuestos distorsionadores en el mercado de trabajo, es posible que se produzca una expansión de la demanda agregada acompañada por una contracción de la oferta agregada. En este caso, el intento de estimular la economía a través de un déficit podría producir una situación de estanflación<sup>19</sup>.

Otro razonamiento análogo por el lado de la oferta proviene de la literatura del capital circulante, según la cual los salarios se pagan al principio del período con préstamos, y la producción se recibe al final del período<sup>20</sup>. Por lo tanto, la demanda de trabajo no sólo depende negativamente en el mejor modelo neoclásico del salario, sino también del tipo de interés. En este caso, un estímulo fiscal que aumente la demanda agregada y el tipo de interés (sin producir un "crowding out" total), puede venir acompañado de una contracción inducida en la oferta agregada lo suficientemente importante como para hacer posible una situación de aumento del nivel de precios y reducción del nivel de renta (estanflación).

Las ideas anteriores -sin pretensión de ser exhaustivas y con una verificación empírica en algunos casos todavía insuficiente-son útiles para ilustrar el estado fluido de la teoría macroeconómica actual en lo que respecta a los efectos del déficit público. Sin embargo, hay un claro mensaje: ya no es posible dar por sentado con certeza y con carácter general que un estímulo fiscal en la forma de un aumento del déficit público estructural sea expansivo, ni siquiera a corto plazo.

Esto es así, porque el déficit público estructural no deja de ser la diferencia entre gastos de compras de bienes y servicios y transferencias por un lado, e impuestos por otro. Por lo tanto, los efectos macroeconómicos de una variación del déficit público variarán sustancialmente según:

- (a) procedan de cambios en los componentes de gasto o impuestos
- (b) sean percibidos por los agentes económicos como transitorios o duraderos
- (c) vengan financiados mediante emisión de deuda o por creación de dinero
- (d) las restricciones que predominen en la economía sean de oferta o de demanda agregada.

Consecuentemente, un análisis adecuado de los efectos macroeconómicos del déficit público debe examinar que hay detrás de este y profundizar en el análisis de sus componentes. El mecanismo de transmisión de los shocks fiscales es mucho más complejo de lo que generalmente se ha venido suponiendo.

## 5. EL DEFICIT PUBLICO EN ESPAÑA.

En el Cuadro 2 se resumen algunos datos centrales para entender la evolución presupuestaria española en los últimos diez años. El hecho sobresaliente es la evolución negativa del saldo presupuestario, que pasa de tener un superávit hasta 1975 a exhibir un déficit creciente a partir de entonces. Dado que hasta muy recientemente no se ha utilizado en gran escala la financiación del déficit mediante emisión de deuda, la evolución del déficit neto de cargas financieras (columna 2) ha seguido una marcha paralela a la del déficit total. Sin embargo, las recientes emisiones de deuda a corto plazo (Pagarés del Tesoro) y los elevados tipos de interés experimentados en los últimos tiempos van a incrementar inexorablemente el peso de las cargas financieras en el déficit público. El considerable salto de los pasivos financieros netos/PIB de las administraciones públicas en los últimos años es indicativo de este fenómeno.

Obviamente, la explicación del déficit se encuentra en la subida de los gastos relativa a los ingresos públicos: el gasto público total ha pasado del 22,3% del PIB en 1973 al 37% del PIB en 1983, y los ingresos del 23,4% al 31,1%. Sin embargo, una clasificación más interesante desde el punto de vista macroeconómico es la que se realiza en el cuadro 2. En este, el superávit o déficit neto de cargas financieras se obtiene como la diferencia entre los gastos de compras de bienes y servicios por un lado y los impuestos menos transferencias por el otro.

Esta forma de agrupar las distintas partidas presupuestarias es similar a la que hacen los modelos ma

Cuadro 2

## EVOLUCION PRESUPUESTARIA Y DE ENDEUDAMIENTO PUBLICO EN ESPAÑA DURANTE LA ULTIMA DECADA \*

(%)

AÑOS	Superávit (+) o Déficit Público (-)/PIB 1	Superávit o Déficit Público neto de cargas financieras/PIB 2=4-3	Gastos de Compras de Bienes y Servicios/PIB 3	Impuestos menos Transferencias/ PIB ** 4	Pasivos Financieros Netos/PIB 5
1973	1.1	1.6	10.9	12.5	1.6
1974	0.2	0.6	11.1	11.7	1.5
1975	0	0.4	11.7	12.1	1.5
1976	- 0.3	- 0.1	12.0	11.9	1.1
1977	- 0.6	- 0.3	12.5	12.2	2.4
1978	- 1.8	- 1.6	12.4	10.8	3.0
1979	- 1.7	- 1.3	12.5	11.2	4.9
1980	- 2.0	- 1.6	13.3	11.7	7.0
1981	- 3.0	- 2.7	13.6	10.9	9.9
1982	- 5.6	- 5.1	14.6	9.5	13.7
1983	- 5.9	- 5.1	15.0	9.9	18.3

Fuentes: Contabilidad Nacional, Informe Anual del Banco de España y elaboración propia.

(\*). Las cifras corresponden al conjunto de AAPP. El PIB es a precios de mercado.

(\*\*). Netos de intereses procedentes de dotaciones al crédito oficial.

croeconómicos, que distinguen entre "G" ( $Y \equiv C+I+G$ ) -gastos de compras de bienes y servicios- y "TN" ( $C=a+b(Y-TN)$ ) -impuestos menos transferencias. La razón de esta división es que -soslayando efectos distributivos- un aumento de los gastos de transferencia es simétrico con una reducción de impuestos.

Desde este punto de vista, las columnas 3 y 4 del cuadro muestran como en la última década se ha producido un aumento de 4,1 puntos porcentuales de las compras públicas de bienes y servicios en relación al PIB, mientras que los impuestos netos de transferencias se han reducido en proporción al PIB en 2,6 puntos porcentuales.

Sin embargo, todas estas consideraciones no se pronuncian sobre la deseabilidad de aumentar o reducir el déficit. Como se ha puesto de manifiesto en la sección anterior, el determinar los efectos macroeconómicos del déficit es altamente complejo. Pero aún lo es más determinar su nivel óptimo o deseable. Según se ha resaltado en la literatura reciente (Barro (1979), Stiglitz (1983), Feldstein (1983)) pueden existir una serie de imperfecciones en los mercados financieros (spot y futuros), de bienes y de factores, que hagan aconsejable que el sector público mantenga ciertas trayectorias de endeudamiento neto frente a la economía. Con un punto de vista mucho más modesto, las páginas que siguen plantean varias consideraciones sobre algunos puntos de interés que fueron analizados en la tercera sección del trabajo.

En primer lugar, sería interesante conocer cuál es el máximo nivel tolerable por término medio del déficit público que se podría mantener en España para no aumentar el nivel de endeudamiento presente en relación al PIB, con unas trayectorias dadas para el tipo de interés real, la tasa de crecimiento real y la tasa de inflación a largo plazo<sup>21</sup>.

Una idea aproximada de esta magnitud puede obtenerse a partir de la expresión (8) del texto, dando a las variables ( $r$ ,  $n$ ,  $\pi$ ) valores razonables para el comportamiento de la economía a largo plazo. El Cuadro 3 resume los resultados de efectuar estos cálculos para una gama de valores del tipo real de interés, la tasa de crecimiento real de la economía y la tasa de inflación a largo plazo<sup>22</sup>.

Las cifras obtenidas -que vienen referidas al déficit estructural y neto de cargas financieras en proporción al PIB tendencial- se muestran en la tercera columna del Cuadro. Como puede apreciarse, en general, la economía española no debe mantener un déficit estructural superior al 1,3% aproximadamente si desea mantener la inflación por debajo del 8% y no aumentar la proporción del endeudamiento público a largo plazo. Por consiguiente, el déficit español actual será o no sostenible financieramente en la medida en que su componente estructural neto de cargas financieras sea o no inferior al 1,3%.

Según se ha indicado en la segunda sección de este trabajo, los problemas conceptuales y empíricos que llevan consigo las estimaciones del déficit estructural, aconsejan tomar con gran cautela los resultados provenientes de las mismas. No obstante, y aunque no se cuenta en la actualidad con estimaciones absolutamente fiables del déficit estructural en España, no parece a primera vista descabellado asignar a éste una magnitud no inferior al 1,3% de una cifra total del 5,1%, neta de cargas financieras, en 1983. Es más, según la OCDE, la cifra estructural estaría en torno al 3% en dicho año (Muller y Price (1984)).

Cuadro 3

## EL DEFICIT PUBLICO SOSTENIBLE EN ESPAÑA

(%)

Tasa de crecimiento real Tipo de interés real  n = r	Tasa de inflación  $\pi$	Superávit(+) o Déficit(-)* (corregido por el efecto cíclico) sostenible/PIB tendencial (t-g)*
4	8	- 1.37
↓	6	- 1.16
3	4	- 0.94
↓	8	- 1.26
2.5	6	- 1.05
↓	4	- 0.83
↓	8	- 1.21
↓	6	- 1.00
↓	4	- 0.78

(\*). Neto de cargas financieras.

De lo dicho en páginas anteriores se desprende que, de ser apropiadas estas conjeturas y robustas estas estimaciones, el fenómeno del déficit público en España habría entrado en una situación que requiere una cuidado sa vigilancia. En concreto, se harían precisos ajustes en diversos frentes presupuestarios (vía aumento del ingreso público y/o reducción del gasto público) a fin de no colocar a la economía española en una vía potencialmente peligrosa. Caso de que ingresos o gastos no fueran ajustados en la dirección adecuada, sería inevitable tener que incrementar la tasa de inflación (impuesto inflacionario) que la economía española debe soportar a largo plazo.

Una idea aproximada de la magnitud en la que habría que aumentar el impuesto inflacionario lo suficiente para hacer sostenible el nivel de endeudamiento presente (bajo el supuesto de que se tuvieran continuamente déficits como los de 1983) se puede obtener de la ecuación (8). Suponiendo un déficit estructural, no ya del 3% como la OCDE, sino del tan sólo 2% para el año 1983 y suponiendo el caso más favorable de crecimiento real del 4%, se obtiene un valor para la tasa de inflación requerida a largo plazo ( $\pi$ ).

Según los cálculos, aún en este caso más optimista, sería necesaria una tasa de inflación (del PIB a p.m.) de un 15% aproximadamente. Esta cifra es claramente muy superior al objetivo que se persigue en la actualidad, y pone de manifiesto la necesidad de realizar reajustes dentro del presupuesto para paliar posibles secuelas inflacionarias. Si se toma la cifra de déficit del 3%, la tasa de inflación correspondiente sería del 26%. Por último, cualquier reducción de la tasa de crecimiento por debajo

del 4%, elevaría aún más las tasas de inflación calculadas.

En resumen, aún con las extraordinarias dosis de cautela con las que hay que contemplar estos resultados, sí que parece razonable la implicación de que la trayectoria presupuestaria necesita ser revisada en la actualidad en el sentido de reducir las cifras de déficit futuras. Esto se hace aún más preciso en virtud de lo siguiente:

Si la trayectoria presupuestaria presente continúa, esto eleva las expectativas de inflación, reduciendo la credibilidad de la política monetaria. Según se ha explicado en la sección tercera de este trabajo, (ver Gráfico 1), esta situación refuerza la inelasticidad a la baja de las expectativas de inflación. Por lo tanto, una política monetaria tendente a reducir la tasa de inflación de la economía a largo plazo verá considerablemente reducida su efectividad en este frente, y aumentada correspondientemente su influencia negativa en el nivel de actividad económica a corto plazo. En una economía como la nuestra, en la que hay un elevado grado de indiciación salarial, este efecto puede ser importante.

Además de los efectos inducidos por el déficit público sobre la efectividad de la política monetaria, en España este tiene un número de efectos macroeconómicos per se. Sin embargo, la combinación de las incertidumbres teóricas acerca del mecanismo de transmisión de la política fiscal ya reseñadas y la escasez de datos y estudios en el caso español, limita cualquier discusión en este frente.

No obstante, en la medida en la que: (a) exista un componente importante de paro clásico en la economía motivado por desajustes en el mercado de trabajo y otros factores, y (b) los déficits presentes se perciban como duraderos, el grado de optimismo sobre un posible efecto beneficioso en la economía de un incremento -o del simple mantenimiento- del déficit público es muy reducido. En relación con este punto, hay que apuntar que la evidencia empírica disponible confirma la existencia de restricciones macroeconómicas importantes provenientes de los mercados de trabajo y de materias primas en España durante la década de los 70 y principios de los 80 (Viñals (1983a,1983b), Dolado et al. (1985)). Asimismo, el reciente estudio de Mauleón y Pérez (1984), pone en tela de juicio que el déficit pueda ser un factor de expansión económica duradera en nuestro país.

## 6. CONCLUSIONES.

Este trabajo ha tratado de aislar algunas cuestiones centrales referentes al mecanismo de transmisión macroeconómica de shocks de déficit público, y de hacer algunas consideraciones sobre el déficit público español. Las conclusiones principales del mismo pueden resumirse del modo siguiente:

En primer lugar, el efecto de un shock de déficit público en el nivel de actividad es estimulante o contractivo según sea la estructura del shock: (a) origen presupuestario real, (b) aspecto estructural o cíclico, (c) grado de permanencia o transitoriedad, (d) financiación. Los efectos difieren también profundamente en función de cuál sea la estructura de la economía: (a) flexibilidad del mercado de trabajo y de otros factores, (b)

flexibilidad del mercado financiero. Por lo tanto, un análisis adecuado de los efectos macroeconómicos no puede detenerse en las cifras de déficit público, sino que debe penetrar en ellas en las direcciones arriba señaladas.

En relación al párrafo anterior, este trabajo ha puesto de manifiesto como la financiación ortodoxa del déficit mediante la emisión de deuda, no resuelve los problemas que el déficit plantea por sí mismo. De hecho, este tipo de financiación también puede tener efectos inflacionarios importantes y plantear serios problemas de estabilidad para la economía, relacionados con el crecimiento de las cargas financieras de la deuda.

Por otra parte, si los agentes económicos miran hacia el futuro y su comportamiento presente resulta condicionado por sus expectativas, cuanto más persistente en el tiempo sea el déficit público o más crezca, más probable es que se vea disminuído (o incluso transformado en negativo) su efecto positivo en el nivel de actividad económica a corto plazo.

Por último, si la disciplina presupuestaria presente y futura es laxa, pueden plantearse problemas importantes para la credibilidad de una política monetaria antiinflacionista. Como resultado, una desaceleración del ritmo de creación de la cantidad de dinero tiene un efecto menor en la desaceleración de la inflación y un efecto mayor en la contracción del nivel de actividad económica.

Referente al fenómeno del déficit público en España, las principales conclusiones son:

En primer lugar, los niveles de déficit actuales, si se mantienen en el tiempo, pueden hacer insostenible una financiación no inflacionaria de los niveles presen

tes de endeudamiento público. Por lo tanto, se hace necesario empezar a realizar reajustes a fin de limitar las cifras de déficit futuras y evitar posibles sendas de inestabilidad.

En segundo lugar, si estos ajustes no tienen lugar, se hace necesario revisar al alza la tasa de inflación a largo plazo de la economía española. En concreto, se precisarían tasas de inflación comprendidas entre el 15% y el 26% aún en los casos más favorables. Consecuentemente, es de primordial importancia reducir la secuencia de déficits futuros, para que las expectativas de inflación que llevan implícitas no erosionen la credibilidad y la eficacia antiinflacionista de la política monetaria.

En tercer lugar, cualquier intento de estimular el ritmo de actividad económica española a través de un aumento del déficit público verá seriamente erosionada su eficacia en la medida en que existan desajustes importantes en los mercados de factores productivos y en la medida en que el aumento de déficit sea percibido como un fenómeno no transitorio.

Finalmente, la importancia del fenómeno del déficit público en España suscita una serie de preguntas importantes, que hoy sólo se pueden contestar en base a evidencia empírica indirecta o mediante conjeturas razonables. Es, por lo tanto, muy necesario continuar avanzando en el conocimiento de las raíces, naturaleza y efectos del déficit público a través de nuevas investigaciones teóricas y empíricas.

N O T A S

1. Algunos de los estudios comparativos internacionales más recientes sobre la evolución del sector público en las últimas décadas en los países industrializados, son los de Chouraquí y Price (1983), Muller y Price (1984) y Protopapadakis y Siegel (1984).
2. Veáanse los trabajos de Wicksell (1896) y Buchanan y Wagner (1977).
3. El trabajo de Eisner y Pieper (1984) hace un cuidadoso análisis de las correcciones que se precisan para obtener el déficit corregido por la inflación.
4. Los estudios de de Leeuw y Holloway (1982), y Muller y Price (1984) realizan un minucioso análisis de la distinción estadística entre ambos componentes y ponen de manifiesto la complejidad de la metodología habitual - mente seguida. Como se señala en el trabajo de Muller y Price (1984), para ciertos cálculos, puede ser más útil calcular el déficit estructural con referencia a la trayectoria de crecimiento promedia a lo largo del ciclo económico.
5. Consultéanse los estudios de Layard et al. (1984) y de Muller y Price (1984), que señalan listas de aplicaciones parcialmente coincidentes con la nuestra.
6. Véase el apéndice 3.
7. Se supone que la deuda tiene su vencimiento al final de cada período. Como se demuestra en Cuddington y Viñals (1984a,b),  $B_t$  representa el agregado de endeudamiento público interno y externo en el caso de que los bonos na-

cionales y extranjeros sean sustitutos perfectos y que haya movilidad perfecta del capital ( $i_t = i_t^* + \text{premio/descuento moneda nacional}$ ).

8. Se ignoran los posibles efectos derivados de la revalorización o desvalorización de los activos tangibles del sector público, a diferencia de otros trabajos que también hacen uso de la restricción presupuestaria intertemporal (Buitert (1984)). Igualmente, se supone que en el momento 0 no hay deuda,  $B_0 = 0$ .
9. Téngase en cuenta que el superávit/déficit público viene medido neto de cargas financieras.
10. Para simplificar la presentación, las variables  $n$ ,  $r$  y  $s$  se suponen constantes a lo largo de todo el análisis. Es, sin embargo, muy probable que variaciones de  $\bar{t}$ ,  $\bar{g}$  dan lugar a variaciones en  $(n, r, s)$ , con una dinámica compleja. A tal fin, consúltese el intercambio entre Darby (1984) y Miller y Sargent (1984). También se han supuesto ciclos regulares ( $s$  constante), lo que según Delong y Summers (1984) es una aproximación razonable a la realidad en algunos países. Como se demuestra en el apéndice 3, el componente  $s$  ( $\alpha + \beta$ ) sólo desaparece cuando  $r = n$ .
11. En los análisis tradicionales de largo plazo, se contempla la posibilidad de que un cambio en el stock de deuda pública pueda dar lugar a una alteración del tipo de interés real, que a su vez hace más o menos difícil la financiación del stock de deuda. Se da por descontado que el tipo de interés real ( $r$ ) y la tasa de crecimiento real de la economía ( $n$ ) son variables endógenas que dependen de ciertas variables exógenas. El hablar de shocks de oferta -que alteran  $n$ - y de shocks de tipo de interés -que alteran  $r$ - en el texto, constituye una simplificación considerable, aunque útil a efectos expositivos.

12. Este cálculo introduce un sesgo, puesto que se prescinde del componente cíclico del déficit que, en general, no se autocancela a lo largo del tiempo si  $n \neq r$ .
13. El aumento de la inflación de hoy será mayor cuanto menores sean las rigideces contractuales de precios y salarios en la economía.
14. Este punto ha sido recalcado por Sargent (1981).
15. Aquí no nos ocupamos de los efectos reales a largo plazo, a diferencia de otros trabajos (Tobin y Buiter (1980)).
16. Para un resumen de los desarrollos recientes en torno al modelo Mundell-Fleming, consúltese el trabajo de Branson y Buiter (1983).
17. Entre los estudios que avalan la proposición de equivalencia ricardiana están los de Barro (1974, 1979, 1981), Kormendi (1983) y Plosser (1982). Una visión contraria se encuentra en los trabajos de Barth et al (1984), Blanchard (1984), Feldstein (1982), Friedman (1978) y Tobin (1980).
18. Este análisis supone que no hay cambios simultáneos en la cantidad de dinero.
19. En Viñals (1982) se establecen las condiciones necesarias para que esto suceda.
20. Véase el trabajo de Eichberger (1983).
21. Estimaciones para la CEE, con una metodología diferente, están contenidas en el trabajo de Layard et al. (1984). Consúltese también el trabajo de Buiter (1984) sobre Gran Bretaña.

22. Obviamente, al suponer que la economía se sitúa siempre por la línea de crecimiento tendencial ( $s=0$ ), se introduce un sesgo en el cálculo. Sin embargo, creemos que no es lo suficientemente importante como para variar las conclusiones obtenidas. Para simplificar, se supone  $r=n$  y que son constantes. Para los mismos  $n$  del cuadro, si  $r > n$ , el nivel máximo de déficit sostenible sería correspondientemente menor en todos los casos. Para los cálculos del cuadro 3, se han tomado las cifras de 1983 correspondientes a  $\bar{b}=18.3$  (ver columna 5 del cuadro 2) y a  $\bar{h}=12.8$ . Para  $\bar{h}$ , se ha tomado el cociente entre la base monetaria y el PIB para dicho año.

APENDICE - 1

En términos nominales, la restricción presupues-  
taria del sector público para cada período es:

$$(1) \quad G_t + i_t \cdot B_{t-1} \equiv T_t + (B_t - B_{t-1}) + (H_t - H_{t-1}).$$

Dividiendo ambos lados de la expresión (1) por  
el nivel de precios,  $P_t$ :

$$(2) \quad \frac{G_t}{P_t} + i_t \cdot \frac{B_{t-1}}{P_t} \equiv \frac{T_t}{P_t} + \frac{B_t - B_{t-1}}{P_t} + \frac{H_t - H_{t-1}}{P_t}$$

que se puede reescribir como:

$$(3) \quad \frac{G_t}{P_t} + i_t \cdot \frac{B_{t-1}}{P_{t-1}} \cdot \frac{P_{t-1}}{P_t} \equiv \frac{T_t}{P_t} + \frac{B_t}{P_t} - \frac{B_{t-1}}{P_{t-1}} \frac{P_{t-1}}{P_t} + \frac{H_t - H_{t-1}}{P_t}$$

La tasa de inflación ( $\pi$ ) y el tipo de interés real  
( $r$ ) se definen como:

$$(4) \quad \pi_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

$$(5) \quad 1+r = \frac{1+i_t}{1+\pi_t}$$

donde se supone que el tipo de interés real es constante.  
Sustituyendo en la expresión (3) se obtiene:

$$(6) \quad \frac{G_t}{P_t} + \frac{(1+i_t)}{(1+\pi_t)} \frac{B_{t-1}}{P_{t-1}} \equiv \frac{T_t}{P_t} + \frac{B_t}{P_t} + \frac{H_t - H_{t-1}}{P_t}$$

$$(7) \quad \frac{G_t}{P_t} + r \frac{B_{t-1}}{P_{t-1}} \equiv \frac{T_t}{P_t} + \frac{B_t}{P_t} - \frac{B_{t-1}}{P_{t-1}} + \frac{H_t - H_{t-1}}{P_t}$$

que es la expresión (2) en el texto principal.

APENDICE - 2

La restricción presupuestaria de cada período :

$$(1) \quad \frac{G_t}{P_t} + r \cdot \frac{B_{t-1}}{P_{t-1}} \equiv \frac{T_t}{P_t} + \frac{B_t}{P_t} - \frac{B_{t-1}}{P_{t-1}} + \frac{H_t - H_{t-1}}{P_t}$$

puede integrarse hacia delante para  $t=0, \dots, \infty$ , mediante sustitución progresiva. Si se supone un nivel inicial de deuda nulo ( $B_0=0$ ), se obtiene la expresión:

$$(2) \quad \sum_{t=1}^{\infty} \frac{1}{(1+r)^{(t-1)}} \cdot \frac{G_t}{P_t} = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{1}{(1+r)^{t-1}} \cdot \left[ \frac{T_t}{P_t} + \frac{H_t - H_{t-1}}{P_t} \right] +$$

$$+ \lim_{T \rightarrow \infty} \frac{1}{(1+r)^{T-1}} \cdot \frac{B_T}{P_T}$$

Si se impone la condición de estabilidad de la no explosividad del nivel de deuda, entonces:

$$(3) \quad \lim_{T \rightarrow \infty} \frac{1}{(1+r)^{T-1}} \cdot \frac{B_T}{P_T} = 0$$

con lo que la expresión (2) se convierte en la expresión (3) del texto principal.

APENDICE - 3

(a). Déficit cíclico, déficit estructural y deuda.

Considérese el caso de una economía con una tasa media de crecimiento real a largo plazo de  $n$  y con un ciclo económico regular y simétrico que sitúa el ritmo de crecimiento actual en cada par de períodos por encima o por debajo del ritmo  $n$ , en función del parámetro  $s$  ( $>0$ ), que se refiere a la amplitud del ciclo económico, según se recoge en las expresiones (4) - (6) más abajo. Los gastos e ingresos públicos (netos de cargas financieras), tienen un componente estructural ( $\frac{\bar{G}_t}{\bar{P}_t}$ ,  $\frac{\bar{T}_t}{\bar{P}_t}$ ) y un componente cíclico ( $-\alpha(y_t - \bar{Y}_t)$ ,  $\beta(y_t - \bar{Y}_t)$ ) donde  $y_t$  es la renta real en el período  $t$ , y  $\bar{Y}_t$  la renta según la trayectoria de largo plazo ( $\frac{y_t - \bar{Y}_t}{\bar{Y}_t} = \pm s$ ). Por lo tanto:

$$(1) \quad \frac{G_t}{P_t} = \frac{\bar{G}_t}{\bar{P}_t} - \alpha(y_t - \bar{Y}_t), \quad \alpha > 0$$

$$(2) \quad \frac{T_t}{P_t} = \frac{\bar{T}_t}{\bar{P}_t} + \beta(y_t - \bar{Y}_t), \quad \beta > 0$$

La restricción presupuestaria de cada período es:

$$(3) \quad \left[ \frac{\bar{G}_t}{\bar{P}_t} - \alpha(y_t - \bar{Y}_t) \right] - \left[ \frac{\bar{T}_t}{\bar{P}_t} + \beta(y_t - \bar{Y}_t) \right] + r \cdot \frac{B_{t-1}}{P_{t-1}} \equiv \frac{B_t}{P_t} - \frac{B_{t-1}}{P_{t-1}} + \frac{H_t - H_{t-1}}{P_t}$$

Teniendo en cuenta que:

$$(4) \quad \bar{Y}_t = (1+n) \bar{Y}_{t-1}$$

$$(5) \quad y_t = (1+s) \bar{Y}_t \quad \text{para } t \text{ par, } t = 2, 4, 6 \dots$$

$$(6) \quad y_t = (1-s) \bar{Y}_t \quad \text{para } t \text{ impar, } t = 1, 3, 5 \dots$$

e imponiendo la condición de no explosividad  $\lim_{T \rightarrow \infty} \frac{1}{(1+r)^{T-1}} \frac{B_T}{P_T} = 0$ ,

la restricción (3) se puede agregar intertemporalmente como en el apéndice 2.

La única diferencia es la presencia del componente cíclico  $(-\alpha + \beta)(y_t - \bar{y}_t)$ . Si tomamos dos periodos contiguos cualesquiera -impar, par-, el valor de este componente es:

$$(7) \quad (-\alpha(s \cdot \bar{y}_t) - \beta(s\bar{y}_t) + \frac{1}{1+r} (-\alpha(s\bar{y}_{t+1}) - \beta(s\bar{y}_{t+1})))$$

Simplificando la expresión (7) y haciendo uso de (4) y (5):

$$(8) \quad \left[ s(\alpha + \beta)\bar{y}_t - \frac{1+n}{1+r} s(\alpha + \beta)\bar{y}_t \right] = (1+n)^{t-1} s(\alpha + \beta)\bar{y}_T \left[ 1 - \frac{1+n}{1+r} \right] = \left( \frac{1+n}{1+r} \right)^{t-T} \left( \frac{r-n}{1+r} \right) s(\alpha + \beta)\bar{y}_T$$

El valor presente, desde el período T, de todos los infinitos pares de periodos es:

$$(9) \quad \sum_{t=T+1}^{\infty} \frac{1}{(1+r)^{t-T}} \left[ (1+n)^{t-T} \frac{r-n}{(1+r)} s(\alpha + \beta)\bar{y}_T \right]$$

Simplificando:

$$(10) \quad \left( \frac{r-n}{1+r} \right) \cdot s(\alpha + \beta)\bar{y}_T \cdot \sum_{t=T+1}^{\infty} \left( \frac{1+n}{1+r} \right)^{t-T} = \left( \frac{r-n}{1+r} \right) s(\alpha + \beta)\bar{y}_T \cdot \left( \frac{1+r}{r-n} \right) = s(\alpha + \beta)\bar{y}_T$$

Por lo tanto, la restricción presupuestaria intertemporal del sector público es, a partir del período T:

$$(11) \quad \frac{B_T}{P_T} = \sum_{t=T+1}^{\infty} \frac{1}{(1+r)^{t-T}} \left[ \frac{T_t}{P_t} - \frac{G_t}{P_t} + \frac{H_t - H_{t-1}}{P_t} \right] - s(\alpha + \beta)\bar{y}_T$$

Según la expresión (9), los déficits cíclicos solamente se cancelan a lo largo del tiempo, cuando  $r=n$ . En el caso de que  $r \neq n$ , el componente cíclico del déficit dará lugar a un cambio del endeudamiento neto del sector público, que habrá que financiarse en el futuro adicionalmente a la deuda pública que es reflejo de déficits estructurales pasados. Este es el significado del componente  $s(\alpha+\beta)\bar{Y}_T$ . Como se aprecia, la importancia de dicho componente aumenta (para  $r \neq n$ ) con la amplitud del ciclo económico ( $s$ ) y con la sensibilidad del déficit total al ciclo económico ( $\alpha+\beta$ ).

Expresando la ecuación (11) en términos de renta nacional real ( $\bar{Y}_T$ ):

$$(12) \quad s(\alpha+\beta) + \frac{B_T/P_T}{\bar{Y}_T} = \sum_{t=T+1}^{\infty} \frac{1}{(1+r)^{t-T}} \left[ \frac{\bar{T}_t/P_t - \bar{G}_t/P_t}{\bar{Y}_T} + \frac{(H_t - H_{t-1})/P_t}{\bar{Y}_T} \right]$$

y haciendo uso de la expresión (5) se obtiene que:

$$(13) \quad s(\alpha+\beta) + \frac{B_T/P_T}{\bar{Y}_T} = \sum_{t=T+1}^{\infty} \left(\frac{1+n}{1+r}\right)^{t-T} \left[ \frac{\bar{T}_t/P_t - \bar{G}_t/P_t}{\bar{Y}_t} + \frac{(H_t - H_{t-1})/P_t}{\bar{Y}_t} \right]$$

Llamando:

$$\bar{b}_T = \frac{B_T/P_T}{\bar{Y}_T}$$

$$\bar{t}_t = \frac{\bar{T}_t/P_t}{\bar{Y}_t}$$

(14)

$$\bar{g}_t = \frac{\bar{G}_t/P_t}{\bar{Y}_t}$$

$$x_t = \frac{(H_t - H_{t-1})/P_t}{\bar{Y}_t}$$

se obtiene la expresión (6) del texto principal:

$$(15) \quad s(\alpha+\beta) + \bar{b}_T = \sum_{t=T+1}^{\infty} \left(\frac{1+n}{1+r}\right)^{t-T} \left[ (\bar{t}_t - \bar{g}_t) + x_t \right]$$

(b) Déficit, deuda e inflación a largo plazo

Suponiendo que la economía crece continuamente a lo largo de la senda  $n$  ( $s=0$ ) y que la elasticidad renta de la demanda de dinero es unitaria, en equilibrio, se tiene que:

$$(16) \quad \frac{H_t - H_{t-1}}{H_{t-1}} \approx \pi + n, \text{ donde } \pi \text{ es la tasa de inflación,}$$

(que se supone constante). Por lo tanto,

$$(17) \quad \frac{H_t - H_{t-1}}{P_t \cdot \bar{Y}_t} = (\pi + n) \cdot \frac{H_{t-1}}{P_t \cdot \bar{Y}_t} = (\pi + n) \cdot \frac{H_{t-1}}{P_{t-1} \cdot \bar{Y}_{t-1}} \cdot \frac{P_{t-1}}{P_t} \cdot \frac{\bar{Y}_{t-1}}{\bar{Y}_t} =$$

$$\approx \frac{(\pi+n)}{1+\pi+n} \cdot \frac{H_{t-1}}{P_{t-1} \cdot \bar{Y}_{t-1}}$$

A largo plazo:

$$(18) \quad \frac{H_t}{P_t \cdot \bar{Y}_t} = \frac{H_{t-1}}{P_{t-1} \cdot \bar{Y}_{t-1}}$$

Combinando (3), (5) y (6), se tiene que:

$$(19) \quad \frac{B_T/P_T}{\bar{Y}_T} = \sum_{t=T+1}^{\infty} \left(\frac{1+n}{1+r}\right)^{t-T} \left[ \frac{(\bar{T}_t/P_t - \bar{G}_t/P_t)}{\bar{Y}_t} + \frac{(\pi+n)}{(1+\pi+n)} \cdot \frac{H_t/P_t}{\bar{Y}_t} \right]$$

que se convierte en la expresión (7) del texto principal, utilizando:

$$\bar{x}_t = \frac{x_t/P_t}{\bar{y}_t} ; X = B, \bar{G}, \bar{T}, H, \text{ y definiendo ;}$$

$$(20) \quad \sum_{t=T+1}^{\infty} \left(\frac{1+n}{1+r}\right)^{t-T} \left[ \frac{\bar{T}_t/P_t - \bar{G}_t/P_t}{\bar{y}_t} \right] = \sum_{t=T+1}^{\infty} \left(\frac{1+n}{1+r}\right)^{t-T} (\bar{t}_t - \bar{g}_t) = \sum_{t=T+1}^{\infty} \left(\frac{1+n}{1+r}\right)^{t-T} (\bar{t} - \bar{g})$$



BIBLIOGRAFIA

- Banco de España, Informe Anual, Boletín Estadístico.
- Barro, Robert J. (1974) "Are Government Bonds Net Wealth?", Journal of Political Economy, 82, pp. 1095-1117.
- Barro, Robert J. (1979), "On the Determination of the Public Debt", Journal of Political Economy, 87, Octubre, pp. 940-971.
- Barro, Robert J. (1981), "Output Effects of Government Purchases", Journal of Political Economy, 89, 6, pp. 1086-1121.
- Barth, James R., George Iden y Frank S. Sussek (1984), "Do Federal Deficits Really Matter?", Journal of Contemporary Economic Policy Issues.
- Blanchard, Olivier J. (1984), "Current and Anticipated Deficits, Interest Rates and Economic Activity", European Economic Review, Junio, pp. 7-28.
- Blinder, Alan S. (1982), "Issues in the Coordination of Monetary and Fiscal Policy", National Bureau of Economic Research, W.P. núm. 982, Septiembre.
- Branson, William H. y Willem H. Buiter (1983), "Monetary and Fiscal Policy with Flexible Exchange Rates" en el volumen Economic Interdependence and Flexible Exchange Rates, editado por Jagdeep S. Bandari y Bluford H. Putnam, MIT Press.
- Buchanan, James y R.E. Wagner (1977), Democracy in Deficit, Nueva York, Academic Press.

- Buiter, Willem H. (1984), "Measuring Aspects of Fiscal and Financial Policy", National Bureau of Economic Research, W.P. núm. 1332, Abril.
- Burgstaller, André (1983), "Contractionary Effects of An Anticipated Fiscal Stimulus in the Flexible Exchange-Rate Economy", mimeo, Columbia University.
- Cagan, Philip (1982), "The Effect of Government Deficits On Aggregate Demand and Financial Markets. A Wide-Ranging Review of the Literature and Current Policy Issues", mimeo, Columbia University, Abril.
- Chouraqui, Jean C. y Robert W.R. Price (1983), "Les Défici-  
cits du Secteur Public: Problèmes et Implications en Matière de Politique Economique", Etudes Spéciales de l'OCDE, Junio.
- Contabilidad Nacional de España.
- Cuddington, John T. y José Viñals (1984a), "Budget Deficits and the Current Account: An Intertemporal Disequilibrium Approach", Center for Research in Economic Growth, memorandum núm. 263, Stanford University, y Documento de Trabajo 8419, Servicio de Estudios, Banco de España.
- Cuddington, John T. y José Viñals (1984b), "Budget Deficits and the Current Account in The Presence of Classical Unemployment", Discussion Paper núm. DRD96, Research Department, The World Bank y Documento de Trabajo 8418, Servicio de Estudios, Banco de España.
- Darby, Michael R. (1984), "Some Pleasant Monetarist Arithmetic", Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review, Spring, pp. 15-20.
- de Leeuw, Frank y Thomas M. Holloway (1982), "The High Employment Budget: Revised Estimates and Automatic Inflation Effects", US Department of Commerce, Survey of Current Business, Abril, pp. 21-33.

- Delong, J. Bradford y Lawrence H. Summers (1984), "Are Business Cycles Symmetric?", National Bureau of Economic Research, W.P. núm. 1444, Septiembre.
- Dolado, Juan J., José Luis Malo de Molina y Antoni Zabala (1985), "Spanish Industrial Unemployment: Some Explaining Factors", mimeo, Banco de España.
- Eichberger J. (1983), "Does the Fiscal Stimulus Depress Employment? On a Neglected Effect in Traditional Macroeconomics", Universität Mannheim, W.P.núm.254-83.
- Eisner, Robert y Paul J. Pieper (1984), "A New View of the Federal Debt and Budget Deficits", American Economic Review, Marzo, pp. 11-27.
- Feldstein, Martin S. (1982), "Government Deficits and Aggregate Demand", Journal of Monetary Economics, 9, Enero, pp. 1-20.
- Feldstein, Martin S. (1984), "Debt and Taxes in the Theory of Public Finance", National Bureau of Economic Research, W.P. núm. 1433, Agosto.
- Fischer, Stanley (1984), "Contracts, Credibility and Disinflation", National Bureau of Economic Research, W.P. núm. 1339, Abril.
- Fleming, J.M. (1962), "Domestic Financial Policies under Fixed and Flexible Exchange Rates", IMF Staff Papers, Noviembre, pp. 369-379.
- Friedman, Benjamin (1978), "Crowding out or Crowding In? Economic Consequences of Financing Government Deficits", Brookings Papers on Economic Activity, 1978: 3, pp. 593-642.

- Hacienda Pública Española (1984), núm. 88, dedicado al Déficit Público.
- Kormendi, Roger C. (1983), "Government Debt, Government Spending, and Private Sector Behavior", American Economic Review, 735, pp. 385-394.
- Layard, Richard, Giorgio Basevi, Olivier J. Blanchard, Willem Buitier y Rudiger Dornbusch (1984), "Europe: The Case for Unsustainable Growth", Center for European Policy Studies, Paper núm. 8/9.
- Mauleón, Ignacio y José Pérez (1984), "Interest Rate Determinants and Consequences for Macroeconomic Performance in Spain", Documento de Trabajo núm. 8420, Servicio de Estudios, Banco de España.
- Mankiw, N. Gregory y Lawrence H. Summers (1984), "Are Tax Cuts Really Expansionary?", National Bureau of Economic Research, W.P. núm. 1443, Septiembre.
- Miller, Preston J. (1983), "Higher Deficit Policies Lead to Higher Inflation", Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review, Winter, pp. 8-22.
- Miller, Preston J. y Thomas J. Sargent (1984), "A Reply to Darby", Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review, Spring, 1984, pp. 21-25.
- Muller, Patrice y Robert W. Price (1984), "Structural Budget Deficits and Fiscal Stance", Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), W.P. núm. 15, Julio.
- Mundell, Robert (1983), "Capital Mobility and Stabilization Policy Under Fixed and Flexible Exchange Rates", Canadian Journal of Economics, Noviembre, pp. 475-485.

- Papeles de Economía Española (1982), núm. 10, dedicado a los problemas del Déficit Público.
- Phelps, Edmund S. (1982), "Cracks on the Demand Side: A Year of Crises in Theoretical Macroeconomics", American Economic Review, Mayo, pp. 378-381.
- Plosser, Charles I. (1982), "Government Financing Decisions and Asset Returns", Journal of Monetary Economics, 9, pp. 325-352.
- Protopapadakis, Alex y Jeremy Siegel (1984), "An Overview of Trends in Government Debt and National Income in Seven Industrialized Economies", mimeo, Federal Reserve Bank of Philadelphia, Enero.
- Sargent, Thomas J. (1981), "Stopping Moderate Inflation: The Methods of Poincaré and Thatcher", mimeo, University of Minnesota.
- Sargent, Thomas J. and Neil Wallace (1981), "Some Unpleasant Monetarist Arithmetic", Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review, Fall, pp. 1-17.
- Stiglitz, Joseph E. (1983), "On the Relevance or Irrelevance of Public Financial Policy", National Bureau of Economic Research, W.P. núm. 1057, Enero.
- Tobin, James (1980), "Asset Accumulation and Economic Activity", Chicago U.Press.
- Tobin, James and Willem H. Buiter (1980), "Fiscal and Monetary Policies, Capital Formation, and Economic Activity", en el volumen The Government and Capital Formation, editado por George M. Furstenberg, Balinger.

- Viñals, José (1982), "The Macroeconomic Role of Aggregate and Selective Fiscal Policies", mimeo, Stanford University.
- Viñals, José (1983a), "El Mercado de Trabajo y sus Implicaciones para las Políticas Macroeconómicas de Ajuste: El Caso de España", Papeles de Economía Española, núm. 15, pp. 258-275.
- Viñals, José (1983b), "El Desequilibrio del Sector Exterior en España: Una Perspectiva Macroeconómica", Información Comercial Española, núm. 604, Diciembre, pp. 23-38.
- Wallace, Neil (1981), "A Modigliani-Miller Theorem for Open-Market Operations", American Economic Review, Junio, pp. 267-274.
- Wallace, Neil (1983), "A Legal Restrictions Theory of the Demand for "Money" and the Role of Monetary Policy", Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review, Winter, pp. 1-7.
- Wicksell, Knut (1896), "A New Principle of Just Taxation", en Classics in the Theory of Public Finance, editado por R. Musgrave y A. Peacock (London; MacMillan, 1958).

## DOCUMENTOS DE TRABAJO:

- 7801 **Vicente Poveda y Ricardo Sanz:** Análisis de regresión: algunas consideraciones útiles para el trabajo empírico (\*).
- 7802 **Julio Rodríguez López:** El PIB trimestral de España, 1958-1975. Avance de cifras y comentarios (\*). (Publicadas nuevas versiones en Documentos de Trabajo núms. 8211 y 8301).
- 7803 **Antoni Espasa:** El paro registrado no agrícola 1964-1976: un ejercicio de análisis estadístico univariante de series económicas (\*). (Publicado en Estudios Económicos n.º 15).
- 7804 **Pedro Martínez Méndez y Raimundo Poveda Anadón:** Propuestas para una reforma del sistema financiero.
- 7805 **Gonzalo Gil:** Política monetaria y sistema financiero. Respuestas al cuestionario de la CEE sobre el sistema financiero español (\*). Reeditado con el número 8001.
- 7806 **Ricardo Sanz:** Modelización del índice de producción industrial y su relación con el consumo de energía eléctrica.
- 7807 **Luis Angel Rojo y Gonzalo Gil:** España y la CEE. Aspectos monetarios y financieros (\*).
- 7901 **Antoni Espasa:** Modelos ARIMA univariantes, con análisis de intervención para las series de agregados monetarios (saldos medios mensuales)  $M_3$  y  $M_2$ .
- 7902 **Ricardo Sanz:** Comportamiento del público ante el efectivo (\*).
- 7903 **Nicolás Sánchez-Albornoz:** Los precios del vino en España, 1861-1890. Volumen I: Crítica de la fuente.
- 7904 **Nicolás Sánchez-Albornoz:** Los precios del vino en España, 1861-1890. Volumen II: Series provinciales.
- 7905 **Antoni Espasa:** Un modelo diario para la serie de depósitos en la Banca: primeros resultados y estimación de los efectos de las huelgas de febrero de 1979.
- 7906 **Agustín Maravall:** Sobre la identificación de series temporales multivariantes.
- 7907 **Pedro Martínez Méndez:** Los tipos de interés del Mercado Interbancario.
- 7908 **Traducción de E. Giménez-Arnau:** Board of Governors of the Federal Reserve System-Regulations AA-D-K-L-N-O-Q (\*).
- 7909 **Agustín Maravall:** Effects of alternative seasonal adjustment procedures on monetary policy.
- 8001 **Gonzalo Gil:** Política monetaria y sistema financiero. Respuestas al cuestionario de la CEE sobre el sistema financiero español (\*).
- 8002 **Traducción de E. Giménez-Arnau:** Empresas propietarias del Banco. Bank Holding Company Act-Regulation «Y» (\*).
- 8003 **David A. Pierce, Darrel W. Parke, and William P. Cleveland, Federal Reserve Board and Agustín Maravall, Bank of Spain:** Uncertainty in the monetary aggregates: Sources, measurement and policy effects.
- 8004 **Gonzalo Gil:** Sistema financiero español (\*). (Publicada una versión actualizada en Estudios Económicos n.º 29).
- 8005 **Pedro Martínez Méndez:** Monetary control by control of the monetary base: The Spanish experience (la versión al español se ha publicado como Estudio Económico n.º 20).
- 8101 **Agustín Maravall, Bank of Spain and David A. Pierce, Federal Reserve Board:** Errors in preliminary money stock data and monetary aggregate targeting.
- 8102 **Antoni Espasa:** La estimación de los componentes tendencial y cíclico de los indicadores económicos.
- 8103 **Agustín Maravall:** Factores estacionales de los componentes de  $M_3$ . Proyecciones para 1981 y revisiones, 1977-1980.
- 8104 **Servicio de Estudios:** Normas relativas a las operaciones bancarias internacionales en España.
- 8105 **Antoni Espasa:** Comentarios a la modelización univariante de un conjunto de series de la economía española.
- 8201 **Antoni Espasa:** El comportamiento de series económicas: Movimientos atípicos y relaciones a corto y largo plazo.
- 8202 **Pedro Martínez Méndez e Ignacio Garrido:** Rendimientos y costes financieros en el Mercado Bursátil de Letras.

- 8203 **José Manuel Olarra y Pedro Martínez Méndez:** La Deuda Pública y la Ley General Presupuestaria.
- 8204 **Agustín Maravall:** On the political economy of seasonal adjustment and the use of univariate time-series methods.
- 8205 **Agustín Maravall:** An application of nonlinear time series forecasting.
- 8206 **Ricardo Sanz:** Evaluación del impacto inflacionista de las alzas salariales sobre la economía española en base a las tablas input-output.
- 8207 **Ricardo Sanz y Julio Segura:** Requerimientos energéticos y efectos del alza del precio del petróleo en la economía española.
- 8208 **Ricardo Sanz:** Elasticidades de los precios españoles ante alzas de diferentes inputs.
- 8209 **Juan José Dolado:** Equivalencia de los tests del multiplicador de Lagrange y F de exclusión de parámetros en el caso de contrastación de perturbaciones heterocedásticas.
- 8210 **Ricardo Sanz:** Desagregación temporal de series económicas (\*).
- 8211 **Julio Rodríguez y Ricardo Sanz:** Trimestralización del producto interior bruto por ramas de actividad. (Véase Documento de Trabajo n.º 8301).
- 8212 **Servicio de Estudios. Estadística:** Mercado de valores: Administraciones Públicas. Series históricas (1962-1981).
- 8213 **Antoni Espasa:** Una estimación de los cambios en la tendencia del PIB no agrícola, 1964-1981.
- 8214 **Antoni Espasa:** Problemas y enfoques en la predicción de los tipos de interés.
- 8215 **Juan José Dolado:** Modelización de la demanda de efectivo en España (1967-1980).
- 8216 **Juan José Dolado:** Contrastación de hipótesis no anidadas en el caso de la demanda de dinero en España.
- 8301 **Ricardo Sanz:** Trimestralización del PIB por ramas de actividad series revisadas
- 8302 **Cuestionario OCDE. Servicio de Estudios. Estadística.** Cuadro de flujos financieros de la economía española (1971-1981) (\*).
- 8303 **José María Bonilla Herrera y Juan José Camio de Allo:** El comercio mundial y el comercio exterior de España en el período 1970-1981: Algunos rasgos básicos.
- 8304 **Eloisa Ortega:** Índice de precios al consumo e índice de precios percibidos.
- 8305 **Servicio de Estudios. Estadística:** Mercado de Valores: Instituciones financieras. Renta fija. Series históricas (1962-1982).
- 8306 **Antoni Espasa:** Deterministic and stochastic seasonality: an univariate study of the Spanish Industrial Production Index.
- 8307 **Agustín Maravall:** Identificación de modelos dinámicos con errores en las variables.
- 8308 **Agustín Maravall, Bank of Spain and David A. Pierce, Federal Reserve Board:** The transmission of data noise into policy noise in monetary control.
- 8309 **Agustín Maravall:** Depresión, euforia y el tratamiento de series maníaco-depresivas: el caso de las exportaciones españolas.
- 8310 **Antoni Espasa:** An econometric study of a monthly indicator of economic activity.
- 8311 **Juan José Dolado:** Neutralidad monetaria y expectativas racionales: Alguna evidencia en el caso de España.
- 8312 **Ricardo Sanz:** Análisis cíclicos. Aplicación al ciclo industrial español.
- 8313 **Ricardo Sanz:** Temporal disaggregation methods of economic time series.
- 8314 **Ramón Galián Jiménez:** La función de autocorrelación extendida: Su utilización en la construcción de modelos para series temporales económicas.
- 8401 **Antoni Espasa y María Luisa Rojo:** La descomposición del indicador mensual de cartera de pedidos en función de sus variantes explicativas.
- 8402 **Antoni Espasa:** A quantitative study of the rate of change in Spanish employment.
- 8403 **Servicio de Producción y Demanda Interna:** Trimestralización del PIB por ramas de actividad, 1975-1982.
- 8404 **Agustín Maravall:** Notas sobre la extracción de una señal en un modelo ARIMA.
- 8405 **Agustín Maravall:** Análisis de las series de comercio exterior —I—.
- 8406 **Ignacio Mauleón:** Aproximaciones a la distribución finita de criterios Ji-cuadrado: una nota introductoria.
- 8407 **Agustín Maravall:** Model-based treatment of a manic-depressive series.
- 8408 **Agustín Maravall:** On issues involved with the seasonal adjustment of time series.

- 8409 **Agustín Maravall**: Análisis de las series de comercio exterior –II–.
- 8410 **Antoni Espasa**: El ajuste estacional en series económicas.
- 8411 **Javier Ariztegui y José Pérez**: Recent developments in the implementation of monetary policy.
- 8412 **Salvador García-Atance**: La política monetaria en Inglaterra en la última década.
- 8413 **Ignacio Mauleón**: Consideraciones sobre la determinación simultánea de precios y salarios.
- 8414 **María Teresa Sastre y Antoni Espasa**: Interpolación y predicción en series económicas con anomalías y cambios estructurales: los depósitos en las cooperativas de crédito.
- 8415 **Antoni Espasa**: The estimation of trends with breaking points in their rate of growth: the case of the Spanish GDP.
- 8416 **Antoni Espasa, Ascensión Molina y Eloísa Ortega**: Forecasting the rate of inflation by means of the consumer price index.
- 8417 **Agustín Maravall**: An application of model-based signal extraction.
- 8418 **John T. Cuddington y José M. Viñals**: Budget deficits and the current account in the presence of classical unemployment.
- 8419 **John T. Cuddington y José M. Viñals**: Budget deficits and the current account: An intertemporal disequilibrium approach.
- 8420 **Ignacio Mauleón y José Pérez**: Interest rates determinants and consequences for macroeconomic performance in Spain.
- 8421 **Agustín Maravall**: A note on revisions in arima-based signal extraction.
- 8422 **Ignacio Mauleón**: Factores de corrección para contrastes en modelos dinámicos.
- 8423 **Agustín Maravall y Samuel Bentolila**: Una medida de volatilidad en series temporales con una aplicación al control monetario en España.
- 8501 **Agustín Maravall**: Predicción con modelos de series temporales.
- 8502 **Agustín Maravall**: On structural time series models and the characterization of components.
- 8503 **Ignacio Mauleón**: Predicción multivariante de los tipos interbancarios.
- 8504 **José Viñals**: El déficit público y sus efectos macroeconómicos: algunas reconsideraciones.

\* *Las publicaciones señaladas con un asterisco se encuentran agotadas.*

**Información:** Banco de España, Servicio de Publicaciones. Alcalá, 50. 28014 Madrid.

