EL COMPORTAMIENTO DEL CONSUMO Y DE LA INVERSION EN 1993

Estudiar las razones del negativo comportamiento del consumo privado y de la formación bruta de capital, protagonistas de la negativa variación del PIB español en 1993 por la vía de la demanda, es el objetivo central del presente artículo de **José Luis Raymond Bara**. Tras unas breves consideraciones generales, el autor pasa revista, en primer lugar, a la contribución por componentes a la variación del PIB en 1993. Ello permite destacar la negativa contribución del consumo privado y de la formación bruta de capital, a cuyo comportamiento dedica el profesor Raymond los apartados siguientes, cerrando su exposición con unas concisas consideraciones finales.

I. CONSIDERACIONES PREVIAS

EL año 1993 resultó sorpresivo por la intensidad de la recesión que afectó a la economía española. El ejercicio se cerró con un crecimiento negativo del PIB del 1 por 100, y es preciso remontarse al lejano Plan de Estabilización de finales de los cincuenta para hallar crecimientos negativos de similar intensidad. En realidad, en los últimos treinta años, el crecimiento del PIB sólo fue ligeramente negativo en muy contadas ocasiones (1981 y 1985), y siempre con valores de unas pocas décimas. Por contra, el crecimiento de 1993 fue claramente negativo. Por lo que respecta a los países que forman parte de la Unión Europea, su crecimiento global también fue negativo en 1993, si bien algo menos que el de España. En concreto, la última estimación lo sitúa en el −0,5 por 100. Esta coyuntura internacional desfavorable fue, pues, recogida de forma amplificada por la economía española.

Por otro lado, por la vía de la demanda, los protagonistas de esta variación del PIB español en 1993 fueron el consumo privado y la formación bruta de capital. El consumo privado a precios constantes registró una caída del 2,3 por 100, y la formación bruta de capital del 10,4 por 100. También en ambos casos es preciso remontarse a finales de los cincuenta para hallar parangón con estos datos.

Nuestro propósito es pasar revista a algunas posibles explicaciones que se han ofrecido para razonar este negativo comportamiento de estos dos componentes de la demanda final. Consideramos que, aparte de factores específicos, la recesión económica española de 1993 viene, en buena medida, explicada por el acontecer exterior. La apertura económica progresiva de nuestra economía explica que tanto las fases expansivas como las contractivas muestren un claro sincronismo con las que caracterizan a las restantes economías que componen la Unión Europea. Por otro lado, se trata de un sincronismo creciente, en consonancia con la integración progresiva de España en la economía mundial y, en particular, europea. En cualquier caso, a pesar de estas consideraciones, sigue llamando la atención la intensidad del descenso registrado en España.

II. EL CRECIMIENTO DEL PIB EN 1993. CONTRIBUCION POR COMPONENTES

El cuadro n.° 1 permite apreciar los componentes de la demanda y de la oferta que son responsables de la caída del PIB en 1993. La demanda se mide a precios del mercado y la oferta al coste de los factores, si bien en 1993 ambas tasas de variación son prácticamente coincidentes, y situadas en 1 punto porcentual negativo.

Comenzando por la demanda, como previamente se ha indicado, el consumo privado ha experimentado un descenso del 2,3 por 100, y la formación bruta de capital una reducción del 10,4 por 100. Teniendo en cuenta que el peso del consumo en el PIB es de un 63 por 100, y el de la formación bruta de capital de un 21 por 100, la contribución del consumo a la variación del PIB es de una reducción del 1,5 puntos porcentuales, y la contribución de la inversión se cifra en 2,2 puntos porcentuales negativos. Globalmente, de no existir otros factores compensadores, la caída del PIB en 1993 explicada por estos dos componentes habría sido de 3,7 puntos porcentuales.

La compensación se ha producido, no obstante, por la vía del sector exterior, y muy ligeramente a través del consumo pú-

CUADRO N.º 1

EL CRECIMIENTO DEL PIB EN 1993. CONTRIBUCION POR COMPONENTES

VARIABLE	*Crecimiento en 1993*	*Contribución al crecimiento del PIB*
a) Componentes de la demanda final		
Consumo privado	− 2,3	−1,5
Formación bruta capital	−10,4	−2,2
Consumo público	+ 1,6	+0,3
Exportaciones	+ 8,8	+1,8
Importaciones	− 3,2	+0,6
PIB	—	−1,0
SECTOR	*Crecimiento en 1993*	*Contribución al crecimiento del PIB*
b) Componentes de la oferta		
Agricultura	+2,8	+0,1
Industria	−2,4	−0,5
Servicios	−0,2	−0,1
Construcción	−5,8	−0,5
PIB	—	−1,0

blico. En concreto, las exportaciones han experimentado un aumento próximo al 9 por 100, mientras que las importaciones evidencian una reducción de un 3 por 100 aproximadamente. Este comportamiento favorable del sector exterior viene explicado, fundamentalmente, por la debilidad de la demanda interna y por la devaluación del tipo de cambio. La primera, como se ha indicado, desciende 3,7 puntos porcentuales, lo que comporta una caída de las importaciones. Por otro lado, las importaciones de bienes de equipo son importantes en el comercio exterior español, por lo que la drástica caída de la inversión frena estas importaciones. En cuanto a las exportaciones, también la debilidad de la demanda interna fuerza al sector a la búsqueda de mercados exteriores. El otro componente que explica la favorable contribución del sector exterior al crecimiento del PIB es la devaluación del tipo de cambio. Comparando la peseta con el ecu, el precio medio de un ecu en pesetas pasó de 132,53 en 1992 a 149,12 en 1993, lo que representa una devaluación de la peseta frente a las demás monedas europeas próxima al 13 por 100. En conjunto, el sector exterior contribuyó a un crecimiento positivo del PIB de 1,4 puntos porcentuales, que, aunados a la acción positiva del consumo público, de 0,3 puntos porcentuales, compensan parcialmente el descenso de la demanda interna y permiten el cierre del año con un crecimiento negativo del PIB de un punto porcentual.

Atendiendo al crecimiento del PIB por el lado de la oferta, el único sector productivo que experimentó un crecimiento positivo fue la agricultura, con un aumento del PIB agrícola del 2,8 por 100, pero, debido al escaso peso sectorial, su traducción en términos de PIB agregado fue de sólo 0,1 puntos porcentuales. Los demás sectores sufrieron descensos de su PIB. Destaca al respecto la fuerte caída del sector de la construcción, próxima a los 6 puntos porcentuales, con una contribución negativa al crecimiento del PIB de medio punto porcentual, seguida de industria, con descenso del 2,4 por 100 y contribución negativa al crecimiento global de también 0,5 puntos porcentuales, y servicios, con una disminución moderada en el crecimiento de su PIB de sólo 0,2 puntos porcentuales.

Este comportamiento observado en el crecimiento del PIB por el lado de la oferta resulta acorde con las pautas históricas de la economía española. El sector agrícola tiene comportamientos específicos marcados, en buena medida, por la climatología. El sector de la construcción muestra bruscas oscilaciones, sobre-reaccionando tanto a las fases expansivas como a las contractivas. Un comportamiento más moderado que el del sector de la construcción, pero situado también por encima de la media, es el que caracteriza al sector industrial. Finalmente, el sector servicios es el más estable, contribuyendo a amortiguar las oscilaciones cíclicas. Dado que la prestación de una buena parte de servicios corresponde al sector público, este factor puede contribuir a explicar la mayor estabilidad señalada. La regularidad empírica es que, salvo la agricultura, los restantes tres sectores tienden a evolucionar en paralelo, con una línea de máxima oscilación para la construcción y otra de mínima oscilación para los servicios. Esta regularidad se cumplió también en 1993, con-

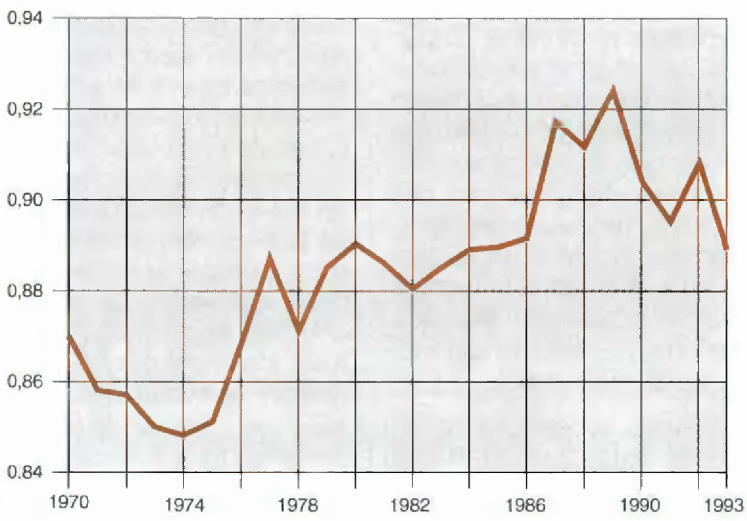
firmando los datos las claras interdependencias sectoriales existentes, en el sentido de que difícilmente un sector de oferta puede experimentar una fase claramente expansiva si ésta no se inserta en un contexto global de recuperación.

La principal idea que el cuadro número 1 transmite es, no obstante, que la caída del PIB en 1993 viene fundamentalmente explicada por el desplome de la inversión y del consumo. Tratar de situar este comportamiento en perspectiva histórica es el objetivo de los siguientes apartados de este trabajo.

III. EL COMPORTAMIENTO DEL CONSUMO PRIVADO

Con objeto de situar el comportamiento del consumo privado en 1993 en un contexto histórico, puede ser útil el gráfico 1, que muestra la evolución, desde 1970 hasta 1993, de la propensión promedio al consumo con relación a la renta familiar disponible. A la vista de este gráfico, se aprecia con claridad una fase de crecimiento de la propensión promedia a consumir y, por tanto, de descenso de la tasa familiar de ahorro, que se inicia en 1975 y que concluye en 1989. A partir de esta fecha, la propensión promedia al consumo experimenta una tendencia decreciente, situándose 1993 en esta tendencia. Es decir, desde esta óptica, y atendiendo a la evolución de la renta disponible, 1993 no destaca como un año especialmente anómalo. El hecho a explicar más bien radica en la tendencia creciente de la propensión promedia a consumir en la fase 1975-1989, y en el cambio de signo de esta tendencia a partir de 1989. Desde esta perspectiva, la observación de 1993 puede ser interpretada como un proceso de retorno a la normalidad de una propensión a consumir que alcanza un valor anormalmente elevado en 1989, y que en años posteriores tiende a corregirse.

GRAFICO 1
PROPENSION AL CONSUMO CON RELACION A LA RFD



¿Qué factores explican el aumento de la propensión promedia al consumo en el período 1975-1989 y su ulterior descenso? Sin tratar de establecer una lista cerrada de causas, en la literatura se han destacado las siguientes como explicativas de la caída de la tasa de ahorro en el período 1975-1985:

- Mejora de los sistemas de cobertura y aumento de las prestaciones sociales. El motivo precaución explica, en buena medida, las decisiones de ahorrar y de consumir. Si el sector público asume una parte importante de las necesidades futuras de la población, vía, por ejemplo, la mejora en las pensiones y en la sanidad pública, o si el sector público cubre necesidades básicas, tales como educación, las necesidades de ahorro individual se reducen. No obstante, este mismo factor, que inicialmente contribuye a impulsar el consumo y a reducir la tasa individual de ahorro, puede actuar con signo contrapuesto cuando en la población se extiende una cierta sensación de quiebra de las finanzas públicas. Es decir, cuando los consumidores vislumbran que el programa de bienestar social no es sostenible en el largo plazo.

- Cambios en la distribución de la renta. Desde 1975, la distribución de la renta ha tendido a ser más igualitaria. Puede haber excepciones para años concretos, pero globalmente se ha producido una tendencia hacia una reducción de la desigualdad. En este sentido, cabe señalar que la propensión promedia a consumir es más elevada para los estratos inferiores de renta que para los superiores. Por tanto, mayor igualdad en la distribución de la

renta puede ir asociada a mayor propensión a consumir. En este orden de ideas, es interesante destacar los resultados de dos estudios recientes sobre el comportamiento de los consumidores en nuestro país. A partir de la utilización de la *Encuesta de presupuestos familiares*, Cutanda (1994) u Oliver (1994) llegan a clasificar dos tipos de consumidores según se hallen restringidos o no restringidos por la liquidez. Los primeros suelen ser consumidores de renta relativamente baja, y el factor condicionante de sus decisiones de consumo es la liquidez disponible, dado que sus posibilidades de endeudamiento son limitadas. Es decir, la renta disponible explica en estos consumidores su consumo presente. Los segundos suelen ser consumidores de un mayor nivel de renta, y en este caso son las expectativas de renta futura el factor explicativo del consumo presente.

Oliver extiende el análisis al ámbito de las comunidades autónomas, y si denominamos consumidores keynesianos a los restringidos por la liquidez, y consumidores friedmanitas a los no restringidos (Keynes, de alguna forma, es el proponente del modelo de renta absoluta, mientras que Friedman explicitó el modelo de la renta permanente), se llega a la conclusión de que en las comunidades autónomas más pobres la preponderancia de los consumidores keynesianos es absoluta, mientras que en las más ricas aumenta el peso de los consumidores friedmanitas. En cualquier caso, los perceptores de transferencias públicas suelen ser consumidores keynesianos, y una mejora en la distribución de la renta propiciada por las transferencias de la Administración debe llevar asociado un aumento en la propensión al consumo.

• Evolución de la imposición directa personal y rentabilidad del ahorro. Varios trabajos han hallado en la economía española una correlación inversa entre tasa familiar de ahorro y presión fiscal directa sobre las familias. El hecho de que la fiscalidad directa personal recaiga fundamentalmente sobre individuos de mayor nivel de renta y, por tanto, con mayor capacidad para ahorrar, así como los efectos negativos de los impuestos sobre la liquidez, pueden contribuir a explicar este resultado. Por otro lado, la presión fiscal directa, aunada a la inflación, reduce, y hasta incluso puede llegar a convertir en negativa, la rentabilidad real del ahorro, lo que es otra vía de actuación de la presión fiscal directa sobre la tasa familiar de ahorro.

Existe otro conjunto de factores que la literatura ha destacado para razonar el vigoroso ascenso de la propensión promedia al consumo en la etapa 1975-1989, tales como, atendiendo al modelo de ciclo vital, el envejecimiento progresivo de la población o el precio de ciertos activos. Sin embargo, la pregunta que interesa responder es por qué a partir de esta fecha la propensión al consumo inicia una nueva fase descendente en la que, en un contexto de recesión económica generalizada, se inserta el acontecer de 1993.

Quizás, una respuesta global no matizada podría hacer referencia a las dudas razonables de la población sobre la sostenibilidad de un estado de bienestar difícilmente mantenible en el largo plazo, en un proceso claramente recesivo en que la población ocupada desciende de forma drástica (la caída del empleo fue de un 3,5 por 100 en 1993), y en que el sector público muestra sus claras debilidades, con un déficit público del orden del 7,3 por 100 del PIB, una proporción de deuda pública con relación al PIB en el entorno del 60 por 100, y alarmantes previsiones oficiales y extraoficiales con respecto al futuro de la seguridad social.

En este orden de ideas, cabe aducir tres posibles grupos de causas explicativas del descenso de la propensión a consumir a partir de 1989, y del descenso absoluto del consumo en 1993.

1) Equivalencia ricardiana o, en términos más generales, cierta sensación de quiebra de las finanzas públicas y de los sistemas de protección social. El principio de equivalencia ricardiana establece la sustitución entre el ahorro privado y el déficit público o, alternativamente, entre el ahorro privado y el ahorro público. La idea es que el déficit presente del sector público, si este déficit no genera una corriente extra de ingresos, debe financiarse con mayores impuestos futuros. En este sentido, puede ser razonable añadir al déficit del sector público la inversión pública, y obtener así el ahorro o desahorro público. Si los consumidores son racionales, descontarán del flujo de renta presente las mayores cargas fiscales asociadas al desahorro público, con lo que ahorro público y ahorro privado actuarán como sustitutivos.

De hecho, es poco razonable pensar en un cumplimiento estricto de la hipótesis de equivalencia ricardiana. Mediante el desahorro público presente, los consumidores pueden trasladar a las generaciones futuras los actuales desequilibrios de las finanzas públicas. Es decir, los mayores impuestos pueden no ser satisfechos por la generación actual, sino por las futuras. Por otro

AHORRO PUBLICO Y CONSUMO PRIVADO

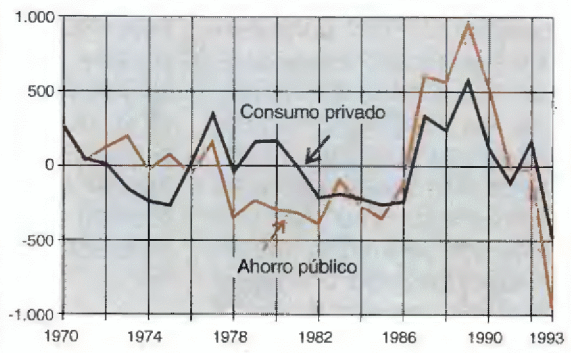
Si bien el modelo tradicional keynesiano, en su versión más simple, establece una relación directa entre consumo privado y renta disponible, desarrollos recientes han subrayado otros condicionantes del consumo. En este orden de ideas, se destaca el papel de las expectativas de renta futura como variable que determina el porcentaje de renta ahorrada y consumida. Multitud de factores influyen sobre estas expectativas, entre ellos, el saldo del Presupuesto o, alternativamente, el ahorro del sector público. Un desahorro público presente puede significar mayores impuestos futuros y, por tanto, un menor nivel de renta. A la inversa en caso contrario. El razonamiento se conoce con el nombre de «hipótesis de equivalencia ricardiana», si bien sus detractores hablan de «hipótesis de equivalencia pre-ricardiana».

En ocasiones, se utiliza el saldo del Presupuesto en lugar del ahorro público como variable expresiva de la evolución futura de la carga fiscal. De hecho, en el caso de la economía española en las dos últimas décadas, ambas variables pueden actuar como sustitutivas, dada la fuerte correlación observada. Es decir, la evolución de las dos variables muestra similar patrón, si bien los respectivos niveles difieren. No obstante, se ha preferido utilizar el ahorro público en lugar del saldo del Presupuesto, dado que cabe suponer que si un déficit financia inversión pública, la productividad de esta inversión puede generar una renta extra que compense al propio déficit. Por contra, cabe interpretar que un ahorro público negativo, resultante de un exceso de gastos corrientes sobre ingresos fiscales, detrae rentas futuras cara a su financiación.

Los contrastes de la hipótesis de equivalencia ricardiana han tendido, generalmente, a rechazar la hipótesis extrema de equivalencia plena. Para el caso de la economía española, véase, por ejemplo, Raymond y González-Páramo (1987) y la bibliografía citada, o Fuster (1992). Ahorro privado y ahorro público no son plenamente sustitutivos. No obstante, el comportamiento del consumo privado no es plenamente independiente de la evolución del ahorro público. Una administración pública que incurre en déficit elevados y que desahorra puede transmitir la imagen de quiebra de las finanzas públicas y actuar, por tanto, sobre el ahorro por motivo de precaución de las familias. Este podría ser, por ejemplo, el caso de Italia, país cuyo déficit público se sitúa en el entorno del 10 por 100 del PIB, y cuya tasa privada de ahorro es elevada.

En el caso de la economía española, consumo familiar y ahorro evidencian una cierta asociación positiva, sobre todo en el ciclo completo 1985-1993, lo que puede considerarse como expresivo de una cierta compensación parcial entre ahorro público y familiar. En efecto, el gráfico A muestra la evolución de la correlación parcial entre consumo privado y ahorro público a precios constantes, utilizando como deflactor el implícito del consumo privado. De ambas series se ha eliminado la tendencia, así como la influencia de la renta disponible, por lo que el gráfico muestra una correlación parcial. Su finalidad es meramente ilustrativa, y es indicativo de que cuando se descuenta la tendencia, así como la acción de la renta disponible, ahorro familiar y ahorro público muestran sustitución.

GRAFICO A
CORRELACION PARCIAL ENTRE CONSUMO PRIVADO Y AHORRO PUBLICO
(Series depuradas de tendencia y del efecto renta)



En términos más formales, los resultados de la regresión por mínimos cuadrados ordinarios de consumo privado (CPR) sobre renta disponible (RD), ahorro público (SPU) y tendencia (T), son los siguientes:

$$CPR = \underset{}{1562} + \underset{(2,79)}{0,73} \cdot RD + \underset{(20,30)}{0,46} \cdot SPU + \underset{(4,88)}{0,47} \cdot T + \underset{(7,54)}{}$$

R2 Corr. = 0,997; D.W. = 0,98; S.E. en porcentaje = 0,91

en donde los valores entre paréntesis debajo de los coeficientes son los estadísticos *t*, y el error *standard* se expresa en porcentaje de la media de la variable dependiente. De esta ecuación procede el gráfico previamente comentado.

Añadiendo la variable endógena desfasada para recoger posibles fenómenos de inercia en el comportamiento del consumo privado, los resultados son:

$$CPR = \underset{(4,00)}{1818} + \underset{(5,21)}{0,42} \cdot RD + \underset{(7,61)}{0,65} \cdot SPU +$$

$$+ \underset{(4,18)}{0,34} \cdot CPR\,(-1) + \underset{(8,74)}{137} \cdot T$$

R2 Corr. = 0,998; D.W. = 1,54; S.E. en porcentaje = 0,66

A las variables contempladas se les aplicó un test de cointegración de Johansen, con un resultado indicativo de la existencia de un solo vector de cointegración y similares conclusiones cualitativas a partir de la ecuación de cointegración en cuanto al efecto positivo a largo plazo del ahorro público sobre el consumo privado.

En cualquier caso, los modelos ensayados son en extremo simples, y no deben interpretarse como un intento de especificar una función de consumo completa. Si bien la significatividad de la tendencia podría justificarse con razonamientos *ex-post*, tales como, por ejemplo, la mejora en los sistemas de protección social, o los cambios en la distribución de la renta que pueden potenciar un aumento en la propensión al consumo, ello puede también considerarse indicativo de defectos en la formulación del modelo, en el sentido de que un comportamiento tendencial del consumo no es captado por los regresores contemplados. Empero, lo que estas estimaciones sugieren es la existencia de una acción positiva del ahorro público sobre el consumo privado.

En esta tesitura, el desplome del consumo privado en 1993 y el aumento de la tasa de ahorro pueden, en parte, interpretarse como el resultado de la incertidumbre generada por unas negativas expectativas de renta futura, a lo que contribuye la sensación de quiebra de las finanzas públicas, subproducto de un ahorro público negativo situado en el entorno del 2 por 100 del PIB, de un déficit público del 7,3 por 100 del PIB y de una percepción de insostenibilidad del sistema de la seguridad social, situación que, debido a la estructura de edades de la población, puede ser extremadamente aguda con posterioridad a la primera década del año 2000. Esta situación, caracterizada también por una caída de la población ocupada del 3,5 por 100 en 1993, es propicia al aplazamiento de las decisiones de consumo y al aumento de la tasa de ahorro por motivo de precaución.

lado, aunque el bienestar de los hijos entre dentro de la función de utilidad de los padres, es posible que la ponderación no sea la misma. Adicionalmente, como previamente se ha destacado, muchos consumidores se hallan restringidos por la liquidez, de suerte que el condicionante fundamental de su consumo no son las expectativas de renta futura, sino, básicamente, su renta presente. Finalmente, pero no en último lugar, presuponer este grado extremo de racionalidad por parte de los consumidores puede parecer excesivo.

En realidad, fue el economista inglés del siglo pasado David Ricardo quien vislumbró el principio de equivalencia, pero rápidamente lo descartó por considerarlo poco realista, motivo por el que los detractores de esta hipótesis hablan de «principio de equivalencia pre-ricardiana». En cualquier caso, sí cabe pensar en una posible sustitución, aunque sea de tipo parcial, entre superávit o déficit de las finanzas públicas en general y ahorro familiar.

Desde esta óptica deben interpretarse los resultados que se ofrecen en el recuadro sobre *Ahorro público y consumo privado*, que se incluye en este apartado. Entendiendo que el desahorro público puede actuar como una variable *proxy* de muchos de los desequilibrios que afectan al sector público español, el gráfico A del recuadro muestra que, cuando se descuenta de las variables su comportamiento tendencial, así como la influencia de la renta disponible, aparece una estrecha asociación entre ahorro público y consumo privado en España, sobre todo en el ciclo completo 1985-1993. Es decir, en estos años, mayor ahorro público ha ido asociado a mayor consumo, mientras que la fase de descenso del ahorro público ha tenido su contrapartida en una contención del consumo privado. En otras palabras, ahorro familiar y ahorro público han actuado como sustitutivos. Se puede entender que el descenso del consumo privado en 1993 recoge, en parte, el mal comportamiento de las finanzas públicas en este año, así como la afloración de problemas con respecto al futuro de las pensiones y a la cobertura de las necesidades sociales.

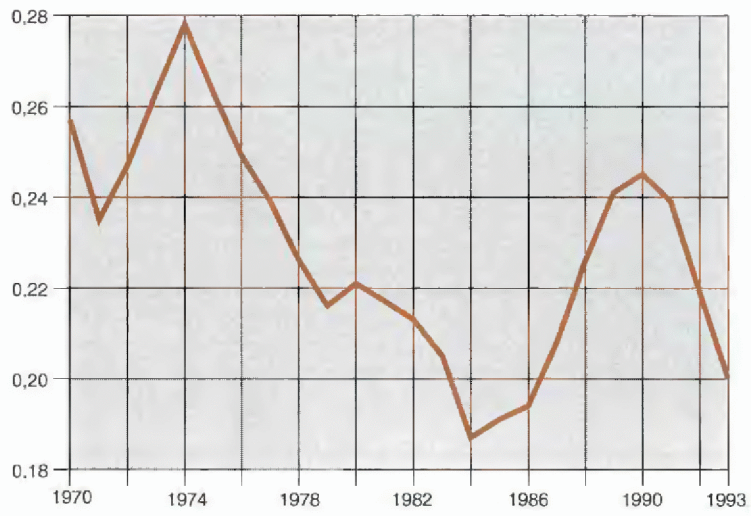
2) Expectativas de renta futura y evolución de la población desocupada. El fuerte descenso experimentado por la población ocupada en 1993, de un 3,5 por 100, no cuenta con precedentes en los últimos treinta años. Tal como recoge el *Boletín Económico* del Banco de España de julio-agosto de 1994, el crecimiento que en este año experimentaron las rentas no salariales y las transferencias públicas netas hizo posible que la renta de los consumidores en términos reales experimentase un cierto aumento. A pesar de ello, es obvio que las expectativas de renta futura sufrieron un claro deterioro. Una situación de tal naturaleza potencia el aplazamiento de las decisiones de consumo en favor del ahorro.

3) Cabe, por último, aludir al descenso en el precio de ciertos activos. La intensa recesión sufrida por el sector de la construcción estuvo acompañada de una paralización en las ventas inmobiliarias y de una reducción en el precio de las viviendas. Para muchas familias, la propia vivienda constituye su principal activo. La reducción del pre-

cio de este activo representa reducir su percepción de riqueza y, por tanto, puede actuar negativamente sobre el consumo.

Junto a estos factores, cabría enumerar otros, si bien la característica común de los análisis disponibles con respecto al acontecer del consumo en 1993 es resaltar como clave de la explicación de su descenso en términos reales el papel jugado por las expectativas de renta futura. Este descenso del consumo e incremento del ahorro significó una clara mejora de la riqueza financiera neta de las familias. Y es precisamente esta mejora en la posición financiera de las familias el factor que, en un contexto de recuperación de la economía española, podría impulsar el consumo.

GRAFICO 2
TASA DE INVERSION CON RESPECTO AL PIB (FBCF/PIB)



IV. EL COMPORTAMIENTO DE LA FORMACION BRUTA DE CAPITAL

Es, de hecho, la inversión uno de los componentes de la demanda final que se caracteriza por una mayor volatilidad, y el descenso de más de un 10 por 100 para esta variable en 1993 puede interpretarse como el subproducto de esta volatilidad. Por otro lado, el gráfico 2 permite situar el acontecer de 1993 en perspectiva histórica. En este gráfico, se representa la evolución desde 1970 de la *ratio* «formación bruta de capital fijo/PIB». Obsérvese que la mayor volatilidad de la formación de capital que del PIB permite dibujar una larga onda recesiva, que abarca el período 1974-1984, en que la inversión progresivamente pierde peso en el PIB, descendiendo de un máximo próximo al 28 por 100 en 1974 a un mínimo situado en el entorno del 19 por 100. La expansión que se inicia a partir de 1985 conduce a un nuevo máximo de la tasa de inversión en 1990, situado en un 25 por 100. Finalmente, la nueva onda recesiva concluye en 1993 con una tasa de inversión del 20 por 100.

¿Qué factores están detrás de este comportamiento de la inversión? Los trabajos econométricos que han abordado esta problemática podrían agruparse, fundamentalmente, en el entorno de tres paradigmas: el enfoque del acelerador, el modelo neoclásico y los modelos que tratan de subrayar la rentabilidad esperada de la inversión vía, por ejemplo, el modelo de la *q* de Tobin.

El enfoque del acelerador es el que cuenta con una más larga tradición, y constituye el inspirador de las políticas de tipo keynesiano. Suponiendo que existe una relación «capital-producto» de equilibrio relativamente estable, y que las empresas se adaptan a ella, es una estructura de desfases del nivel de *output*, o las variaciones del nivel de *output*, el principal factor explicativo de la inversión. Al margen de la capacidad explicativa que el modelo pueda tener, interpretar el comportamiento macroeconómico de la inversión desde esta óptica plantea un cierto problema de circularidad. En efecto, el comportamiento de la inversión es uno de los componentes más volátiles de la demanda final, y son las variaciones de esta demanda final los factores que explican la evolución de la formación bruta de capital. Al seguir esta lógica, son al final variables tales como el gasto público o las exportaciones las responsables últimas de la inversión. El planteamiento, en cierta forma, relega a segundo plano algo a lo que Keynes concedió gran importancia. En particular, a las expectativas de renta futura generada por la inversión como motivación última de la propia acumulación de capital. Un nuevo proyecto inversor exige

como condición necesaria para su realización, aunque no suficiente, que su rentabilidad esperada exceda al coste de oportunidad. Desde esta óptica, los elementos de rentabilidad esperada deben desempeñar un papel clave en la explicación de los flujos de inversión, lo que motiva el desarrollo de los otros dos paradigmas alternativos previamente comentados.

El conocido como modelo neoclásico de inversión, propuesto por Jorgenson en los sesenta, trató de resolver las limitaciones inherentes al modelo de acelerador, derivadas de postular una *ratio* «capital-*output*» relativamente estable e independiente de los precios de los *inputs*. La modelización está basada, en este caso, en un comportamiento optimizador que liga el *stock* de capital deseado a los tipos de interés, al *output*, a los precios del capital y a las políticas impositivas. No obstante, como señala Berndt (1991), la principal limitación del modelo es que no justifica la velocidad de ajuste. En definitiva, el proceso de acercamiento del *stock* de capital observado al deseado, que constituye el valor de la inversión. Extensiones posteriores del modelo, empero, ahondan sobre este extremo. La modelización neoclásica da, por tanto, cabida a los elementos de rentabilidad de la inversión, al comparar el precio del *output* con el denominado «coste de uso del capital», que, conjuntamente con el nivel de *output*, determina el valor deseado u óptimo del *stock* de capital. El ajuste del *stock* de capital observado a su valor deseado determina precisamente el volumen de inversión de la economía en un determinado año. En cualquier caso, las decisiones de inversión no se adoptan atendiendo a los valores observados de las variables, sino a sus valores futuros esperados. Es decir, debe tratarse de rentabilidades esperadas, que no siempre serán coincidentes, o podrán obtenerse de forma unívoca, a partir de las históricamente observadas. Un marco de inestabilidad como el experimentado por la economía española en 1993, caracterizado por un abultado déficit público y una difícilmente sostenible trayectoria de acumulación de deuda pública, junto a una inflación diferencial positiva con respecto a los países competidores, sin duda contribuye a deprimir las expectativas, que son el fundamento último que motiva la nueva inversión.

Dado que los beneficios esperados son el determinante del *stock* de capital deseado, y si se admite que el mercado bursátil refleja estas expectativas de beneficios futuros, el simple cociente entre el valor de mercado de los activos y su valor de reposición constituirá la variable explicativa de la inversión. En definitiva, de esta idea intuitiva surge el célebre modelo de la *q* de James Tobin. No todas las empresas cotizan en Bolsa, pero, independientemente de ello, todos los activos tienen un precio de mercado y un precio de reposición. Si el primero excede al segundo, se da incentivo a invertir, mientras que a la inversa ocurre en caso contrario. Dos limitaciones del modelo de la *q* de Tobin son, por un lado, los problemas cara a lograr una adecuada implementación empírica, dada la dificultad de medir los precios de mercado si la sociedad no cotiza en Bolsa, de medir los precios de reposición de los activos, y de determinar la *q* marginal, que no la promedia, dado que es la primera el condicionante de la nueva inversión. Por otro lado, el modelo determina únicamente cuándo existe o no incentivo a invertir, pero no el volumen de inversión; es decir, el modelo no establece la velocidad de ajuste resultante de la diferencia entre valor de mercado de los activos y valor de resposición de éstos. Quizás estas razones expliquen los resultados obtenidos en los distintos intentos de llevar a cabo una contrastación empírica del modelo, que, en general, han sido deficientes, tanto a escala macroeconómica como microeconómica, utilizando en este segundo caso datos de empresas o de sectores productivos.

En cualquier caso, entendemos que el principal mérito de la *q* es subrayar el papel de las expectativas de rentabilidad como factor explicativo de la nueva inversión. Esta misma idea han tratado de recoger algunos sencillos modelos de inversión que operan con los beneficios, o con el *cash-flow*, como variable explicativa. La idea central es que cuando las expectativas de rentabilidad decaen, la nueva inversión se hunde, y este acontecer es el probablemente acaecido durante 1993.

Con fines ilustrativos, el recuadro sobre *Excedente de explotación y formación bruta de capital fijo*, que se incluye en este apartado, muestra los resultados de la aplicación de un simple test de causalidad a la Granger entre excedente de explotación en la economía española y formación bruta de capital fijo. En efecto, la correlación entre ambas variables es elevada, pero una correlación elevada entre dos variables no implica causalidad ni determina el sentido de ésta. Cabría, no obstante, esperar que los beneficios pasados explicasen la inversión futura, que es la esencia de un test de causalidad tipo Granger, si estos valores desfasados explican, en cierta forma, las ex-

EXCEDENTE DE EXPLOTACION Y FORMACION BRUTA DE CAPITAL FIJO

El objeto de este recuadro es mostrar los resultados que se derivan de un examen puramente estadístico de la relación entre excedente de explotación y formación bruta de capital fijo en la economía española en los últimos veinticinco años.

Conviene resaltar de entrada que no es válido identificar excedente con beneficios empresariales. El excedente, tal como ha sido definido, corresponde a la diferencia entre, por un lado, el PIB al coste de los factores y, por otro, las rentas del trabajo y el consumo de capital fijo. Puede pensarse que tal diferencia constituye una *proxy* de los beneficios empresariales, pero es evidente que no existe una relación unívoca entre ambas magnitudes. Por otro lado, el sentido de la correlación entre las dos variables radica en suponer que la evolución histórica del excedente aporta a las empresas información relevante cara a formar sus expectativas de rentabilidad futura de la nueva inversión.

En la exposición que sigue, en primer lugar, se analiza si existe una relación de cointegración entre las series de formación bruta de capital fijo a precios constantes y excedente de explotación también a precios constantes, utilizando como deflactor el de la formación bruta de capital, variables que a nivel individual siguen procesos integrados. Una relación de cointegración puede interpretarse como indicativa de la existencia de una relación estable en el largo plazo entre ambas variables. Seguidamente, condicionado a los resultados del test de cointegración, se aplica un test de causalidad tipo Granger a las variables contempladas. Globalmente, los resultados podrían considerarse indicativos, por un lado, de la existencia de una relación de cointegración, y por otro, de una relación de causalidad que discurre del excedente a la formación bruta de capital fijo. En cualquier caso, el limitado tamaño muestral disponible, así como el limitado número de variables contempladas, aconsejan tomar con cautela los resultados de este simple ejercicio estadístico.

CUADRO A

TEST DE COINTEGRACION DE JOHANSEN

Muestra: 1970-1993.
Observaciones incluidas: 22.
Hipótesis del test: Tendencias deterministas en los datos.
Series. FBCFPC ENEPC.
Intervalos de desfases: 1 a 1.

Raíces características	*Razón de verosimilitud*	*Valores críticos 5 por 100*	*Valores críticos 1 por 100*	*Hipótesis: Número de relaciones de cointegración*
0,572867	22,00022	15,41	20,04	Ninguna (**)
0,138732	3,285682	3,76	6,65	Una como máximo

(**) Indica el rechazo de la hipótesis a un nivel de significación del 5 por 100 (1 por 100).
El test de la razón de verosimilitud indica 1 ecuación de cointegración al nivel del 5 por 100.
Coeficientes de cointegración sin normalizar:

FBCFPC	ENEPC
0,000261	−9,71E-05
−0,000289	0,000281

Coeficientes de cointegración normalizados: 1 ecuación de cointegración.

FBCFPC	ENEPC	C
1,000000	−0,372772	3174,214
	(0,12226)	

Logaritmo función de verosimilitud	−318,8966

Definición de variables

FBCFPC: Formación bruta de capital fijo a precios de 1986.
ENEPC: Excedente de explotación a precios de 1986, utilizando como deflactor el de la formación bruta de capital fijo.
Programa utilizado: Econometric Views, 1994.

Con respecto al primer punto —es decir, al análisis de la existencia de un vector de cointegración entre las variables contempladas—, el cuadro A recoge los resultados de la aplicación de un test de Johansen, postulando un modelo vectorial autorregresivo de primer orden. Claramente, el test es indicativo de una relación de cointegración entre las variables del tipo:

$$FBCF = -3174 + 0{,}37^{*}EXCEDENTE$$

No obstante, cuando, en lugar de considerar un modelo vectorial autorregresivo de primer orden, se parte de un modelo vectorial de segundo orden, la hipótesis nula de inexistencia de relación de cointegración no resulta rechazada por los datos. La implicación económica de suponer una relación de cointegración es considerar que a largo plazo existe una relación de equilibrio como la descrita.

Condicionado a la existencia de una relación de cointegración entre las variables contempladas, cabe aplicar un test de causalidad consistente en determinar si los valores desfasados del excedente contribuyen a mejorar la predicción de la inversión (causalidad de excedente a inversión), o si los valores desfasados de la inversión contribuyen a mejorar la predicción del excedente (causalidad de inversión

CUADRO B

ESTIMACION DEL VECTOR DE CORRECCION DE ERROR

Muestra: 1972-1993.
Observaciones incluidas: 22.
Observaciones excluidas: 0 después de ajustar por observaciones finales.
Errores estándar y estadísticos *t* entre paréntesis.

Ecuación de cointegración	*CointEq1*
FBCFPC(−1)	1,000000
ENEPC (−1)	−0,372772 (0,12226) (−3,04906)
C	3174.214

Corrección de error	*D(FBCFPC)*	*D(ENEPC)*
CointEq1	−0,344483 (0,07217) (−4,77348)	−0,116472 (0,11447) (−1,01749)
D(FBCFPC(−1))	0,894270 (0,14719) (6,07563)	0,252460 (0,23347) (1,08133)
D(ENEPC(−1))	0,088037 (0,16207) (0,54321)	0,074403 (0,25708) (0,28942)
C	2142,223 (464,348) (4,61340)	960,4807 (736,551) (1,30402)
R-cuadrado	0,776586	0,125513
R-cuadrado ajustado	0,739351	−0,020235
Suma de cuadrados de los residuos	1380237.	3472735.
Error estándar de la ecuación	276,9112	439,2377
Logaritmo función de verosimilitud	−152,7305	−162,8801
Akaike AIC	11,41036	12,33305
Schwartz SC	11,60873	12,53142
Media variable dependiente	173,6364	298,7042
Desviación estándar variable dependiente	542,3909	434,8600

Definición de variables

Variable dependiente: incremento de la formación bruta de capital fijo y del excedente de explotación.
CointEq1: Residuos de la relación de cointegración hallada en el cuadro A.
D(FBCFPC(−1)): Incremento desfasado un período de la formación bruta de capital fijo.
D(ENEPC(−1)): Incremento desfasado un período del excedente de explotación.
Todas las variables se miden a precios de 1986, utilizando como deflactor el de la formación bruta de capital fijo.
Programa utilizado: Econometric Views, 1994.

a excedente). La conclusión hallada, tal como el cuadro B detalla, es de causalidad del excedente sobre la inversión, y no a la inversa, circunstancia que viene reflejada por la significatividad del valor desfasado de la relación de cointegración. De hecho, la significatividad de la relación de cointegración en una ecuación como la descrita en el cuadro B, que ha sido estimada utilizando incrementos de las variables y añadiendo el valor desfasado de la relación de cointegración como regresor adicional, puede ser considerada como una vía indirecta de contrastar cointegración.

Finalmente, si la ecuación explicativa del incremento de la inversión que el cuadro B detalla se vuelve a reestimar eliminando el valor desfasado del incremento del excedente por no resultar significativo, los resultados obtenido al estimar esta ecuación, conocida como modelo de «mecanismo de corrección de error», son:

$$D(FBCF) = \underset{(5,02)}{2208} + \underset{(7,33)}{0,93}{}^{*}D(FBCF(-1)) - \underset{(5,05)}{0,35}{}^{*}(FBCF(-1) + 3174 - 0,37{}^{*}EXCEDENTE(-1))$$

R2 Correg. = 0,77; D.W. = 1,82;
Error *standard* en porcentaje = 2,82

en donde D(FBCF) es el incremento de la formación bruta de capital fijo, los valores entre paréntesis debajo de los coeficientes reflejan los estadísticos *t*, y el error *standard* viene expresado en porcentaje de la media de la formación bruta de capital fijo. Los resultados de estimar esta ecuación por mínimos cuadrados no lineales eran muy similares, motivo por el que no se detallan.

Lo que esta ecuación significa es que, por un lado, como previamente ya se ha indicado, a largo plazo existe una relación de equilibrio entre inversión y excedente. Por otro lado, que la recuperación del excedente en el período *t* tiende a transformarse en aumento de la inversión en períodos posteriores.

Muy probablemente, la recuperación del excedente en *t* actúa como *proxy* de las expectativas de rentabilidad futura, lo que constituye una vía para justificar la relación estadística hallada. En la medida en que éste sea el mecanismo causal, cabe esperar que la recuperación de los beneficios empresariales en 1994, en mayor o menor medida, se transforme en inversión futura, consolidando así una incipiente fase expansiva de la economía española inicialmente basada en el sector exterior. En cualquier caso, la corrección de desequilibrios y la atenuación de los tipos reales de interés son dos ingredientes adicionales que precisa una firme recuperación de la economía, vía sus efectos sobre las expectativas y sobre la sostenibilidad del propio proceso expansivo.

pectativas de beneficios futuros. Por contra, en un contexto en el que el principal determinante de la inversión es la demanda final, la principal correlación entre beneficios e inversión probablemente sería de tipo contemporáneo, o con cierto desfase de la inversión sobre los beneficios.

En el último recuadro citado, se muestran dos extremos:

a) Formación bruta de capital fijo y excedente de explotación a precios constantes, utilizando el deflactor de la formación bruta de capital y considerando el período 1970-1993, son en la economía española dos procesos cointegrados. Ello puede interpretarse en términos de que en el largo plazo, el peso que la formación bruta de capital fijo tenga en el PIB estará en consonancia con el peso del excedente de explotación. El ciclo largo de la tasa de inversión, que el gráfico 1 evidencia, tiene, en parte, su reflejo en la evolución del excedente. Dado que el crecimiento a largo plazo de una economía precisa de una adecuada tasa de inversión, la consecución de este objetivo exige a la vez la preservación del excedente.

b) En términos de causalidad tipo Granger, evaluada a través de la estimación de un simple modelo VAR bivariante, el excedente causa a la inversión, lo que significa que los valores desfasados del excedente son útiles para explicar la inversión presente, mientras que no existe evidencia de causalidad inversa. Ello podría interpretarse en términos de que la evolución del excedente condiciona las expectativas de rentabilidad y, por tanto, la inversión.

En esta tesitura, el hundimiento de la inversión en 1993, con un descenso anual en exceso al 10 por 100, podría interpretarse como el resultado de un desplome de las expectativas en una economía que afrontó una recesión con graves desequilibrios acumulados, lo que tiende a favorecer el desplome. En efecto, como Fischer ha señalado con reiteración (véase, por ejemplo, Fischer, 1993), la inversión precisa para materializarse de un marco de estabilidad macroeconómica caracterizado por una inflación baja y predecible, unos apropiados tipos reales de interés, una política fiscal estable y sostenible, un tipo de cambio competitivo y predecible, y un saldo de la balanza de pagos viable y sostenible. El repaso de la economía española en 1993 permite constatar que cumple muy pocos de estos requisitos que Fischer señala como necesarios. En particular, los tipos reales de interés son anormalmente elevados, muy superiores a la rentabilidad esperada de muchas actividades productivas de tipo

industrial, la política fiscal claramente insostenible, con un déficit presupuestario en exceso al 7 por 100 del PIB y una relación deuda pública-PIB explosiva, y con inevitable tendencia a superar el límite del 60 por 100 fijado por Maastrich, la inflación diferencial persistente, y el desequilibrio exterior sólo parcialmente corregido como subproducto de la intensa recesión.

Los datos de 1994 son indicativos de un proceso de recuperación de la formación bruta de capital. En particular, la Contabilidad Nacional trimestral del Instituto Nacional de Estadística muestra que, en términos de crecimiento de un trimestre sobre igual trimestre del año anterior, el punto más bajo se alcanzó en el segundo trimestre de 1993, con un crecimiento negativo del 11,2 por 100, y a partir de esta fecha los crecimientos se vuelven progresivamente menos negativos, sugiriendo una tendencia positiva. Es decir, la información disponible apunta hacia una recuperación. No obstante, si las expectativas son un claro condicionante de la inversión, una recuperación sostenida y firme exige despejar incógnitas sobre la sostenibilidad de la política económica, y también exige unos tipos reales de interés en consonancia con la rentabilidad esperada de los nuevos proyectos de inversión. Para ello, es preciso que el sector público no absorba recursos para financiar su déficit, que la economía gane competitividad y que la mejora de la posición exterior de la economía española, explicable en 1993 por la propia recesión, se mantenga en períodos en los que nuestra economía crece a un adecuado ritmo. Probablemente, el acontecer de 1993, caracterizado por el rápido hundimiento de dos componentes básicos de la demanda final —el consumo y la inversión—, constituya un exponente de los negativos efectos que una recesión a escala internacional puede tener sobre una economía que, como la española, se enfrenta ante tal situación habiendo acumulado una serie de desequilibrios que afectan negativamente a las expectativas, y que a través de este mecanismo provocan una acentuación de la propia recesión.

V. CONSIDERACIONES FINALES

Este trabajo se ha centrado en el análisis del acontecer coyuntural del año 1993 en la economía española como expresivo del comportamiento del consumo y de la inversión en una fase de intensa recesión. Del examen de estas variables cabe intentar extraer algunas generalizaciones cara al entendimiento de la evolución de dos componentes básicos de la demanda final.

Una primera idea, ampliamente documentada en otros trabajos de este mismo número de PAPELES, es que la economía española responde al comportamiento exterior. Las fases expansivas o contractivas en España han tenido su correspondencia con similares fases en el conjunto de países de la Unión Europea. Por otro lado, esta respuesta, históricamente, ha tendido a ser una respuesta amplificada. El año 1993 encaja plenamente dentro de este patrón de comportamiento. Se trató de un año recesivo para Europa, pero, sobre todo, para la economía española. Es preciso remontarse a horizontes temporales que distan más de tres décadas para hallar parangón en cuanto a la intensidad de la caída del PIB, del consumo privado o de la formación bruta de capital. Aparte de otros factores, a esta amplificación en la caída de las magnitudes españolas puede haber contribuido el hecho de que la economía española se enfrentase a una recesión arrastrando una serie de desequilibrios acumulados que, al deprimir las expectativas de renta futura, pueden haber incidido muy negativamente sobre el consumo y sobre la inversión.

Con respecto al consumo privado, la intensa destrucción de empleo, así como los desequilibrios de las finanzas públicas en términos amplios, incluido el sistema de la seguridad social, pueden contribuir a explicar la importante caída registrada por esta variable. El recuadro del apartado III permite apreciar la estrecha asociación que históricamente se ha dado entre consumo privado y ahorro público, sugiriendo una cierta compensación entre el comportamiento de los sectores público y privado. Atendiendo al comportamiento de la inversión, el principio del acelerador informa que las oscilaciones de la demanda final deben tener su correspondencia en unas fluctuaciones más intensas por parte de esta variable. En cualquier caso, es indiscutible que las expectativas de rentabilidad futura de la nueva inversión constituyen el determinante último de esta variable. Tal como el recuadro del apartado IV señala, la evidencia muestral es indicativa de que las variaciones del excedente han tendido a traducirse, en mayor o menor medida, en variaciones posteriores de la formación bruta de capital, vía, posiblemente, los efectos de esta variable sobre las expectativas de rentabilidad futura.

A partir del segundo trimestre de 1993 y durante 1994 se inicia una fase de suave recu-

peración que los datos recientes tienden a confirmar. Esta recuperación afecta también a los beneficios empresariales, lo que posiblemente tendrá su contrapartida en una potenciación de la formación bruta de capital fijo. Como de costumbre, esta recuperación española se produce en un contexto de recuperación europea. No obstante, es preciso subrayar la necesidad de corregir los principales desequilibrios de la economía española —inflación diferencial, déficit público, tipos reales de interés en exceso elevados e impulsados por el déficit público y rigideces del mercado laboral, fundamentalmente— si se desea facilitar el aprovechamiento pleno de la onda expansiva exterior, de suerte que España inicie una nueva fase de acortamiento de distancias y de aproximación a los niveles medios de renta europeos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

BERNDT, E. (1991), *The practice of econometrics*, Addison-Wesley Publishing Company.

CUTANDA, A. (1994), «Determinantes del consumo privado en la economía española», tesis doctoral, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Valencia.

FUSTER, M. L. (1992), «La hipótesis de equivalencia ricardiana en los países de la CE», *Documento de Trabajo 25.92*, Universidad Autónoma de Barcelona.

FISCHER, S. (1993), «The role of macroeconomic factors in growth», *Journal of Monetary Economics*, vol. 32, n.° 3, páginas 485-512.

OLIVER, J. (1994), *La función de consumo*, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Autónoma de Barcelona.

RAYMOND, J. L., y GONZÁLEZ-PÁRAMO, J. M. (1987), «¿Son equivalentes deuda pública e impuestos? Teoría y evidencia», PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA, n.° 33, páginas 365-392.