

LA TASA DE AHORRO DE LAS FAMILIAS Y LA FISCALIDAD:
UN ENFOQUE ESTRUCTURAL*

César Molinas¹
David Taguas²

SGPE-D-91003

Enero 1991

* Ponencia presentada en el III Simposio de Moneda y Crédito. Los autores agradecen a Samuel Bentolila, Javier Andrés, Antonio Zabalza y a los participantes en el III Simposio de Moneda y Crédito los comentarios recibidos. Cualquier responsabilidad por posibles errores o insuficiencias de este trabajo es exclusivamente de los autores.

Las opiniones vertidas en este trabajo son las de los autores, con las que no tiene por que coincidir, necesariamente, la Dirección General de Planificación.

¹ Comisión Nacional del Mercado de Valores.
² Ministerio de Economía y Hacienda.

INDICE

	<u>Página</u>
1. INTRODUCCION	1
2. DETERMINANTES DEL CONSUMO Y DE LA TASA DE AHORRO A LARGO PLAZO	6
3. LA CAIDA DE LA TASA DE AHORRO DE LAS FAMILIAS	11
4. LOS EFECTOS DE LA FISCALIDAD	17
5. CONCLUSION	27
REFERENCIAS	28

1. INTRODUCCION

La tasa de ahorro de las familias españolas cayó significativamente¹ en la década de los ochenta con respecto a la década de los setenta. Como puede observarse en el gráfico 1, el porcentaje de la renta neta disponible de las familias que se ahorra, magnitud que a lo largo de este trabajo llamamos "tasa de ahorro familiar", cayó en promedio 3.09 puntos porcentuales en el período 1980-1988 con respecto al período 1966-1979.

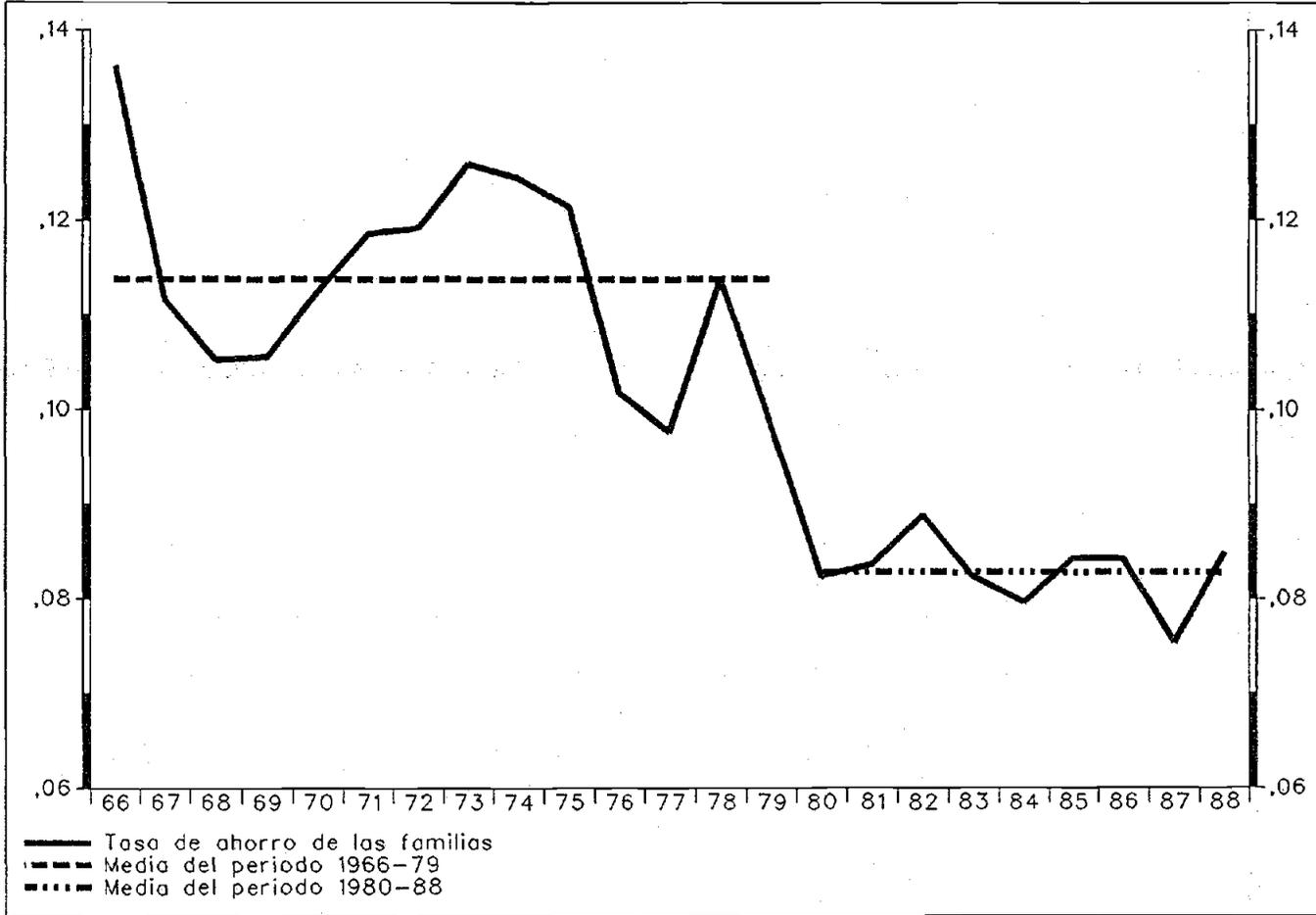
La coincidencia en el tiempo de la caída de la tasa de ahorro con la implantación de la reforma de la imposición sobre la renta en nuestro país, ha dado pie a que se señalase al incremento de la tributación como una de las principales causas, si no la única, del descenso del ahorro de las familias. La intuición para ello, tanto económica como de sentido común, es calra. El aumento de la imposición directa supone una minoración de la renta disponible familiar. Si la propensión a consumir de las familias es menor que la unidad, toda detracción de la renta disponible repercutirá más sobre el ahorro que sobre el consumo y, por tanto, la tasa de ahorro descenderá.

La caída de la tasa de ahorro de las familias en la última década con respecto a la anterior no ha sido un fenómeno exclusivo de nuestro país. Como señalan Dean et al. (1990) la mencionada tasa creció notablemente en la década de los setenta con respecto a los años sesenta en la mayoría de los países de la OCDE. En la década de los ochenta la tasa cayó hasta niveles similares a los de los años sesenta, o incluso más en algunos casos. El papel que la fiscalidad ha podido tener en este movimiento general ha sido objeto de mucho estudio, aunque los resultados son, en general, poco concluyentes. Ello no es de extrañar, puesto que la tributación no sólo es muy heterogénea entre los países de la OCDE, sino que, además, la presión fiscal ha tenido movimientos de signo contrario entre los mencionados países.

El objetivo de trabajo es analizar el papel de la fiscalidad en la caída del ahorro de las familias españolas. Para analizar la incidencia que determinadas variables pueden tener sobre la tasa de ahorro agregada de las familias desde una óptica cuantitativa, pueden adaptarse dos enfoques diferentes.

¹ Véase Argimón (1990) para una definición precisa del término "caída significativa". En síntesis, la tasa de ahorro de las familias puede ser considerada una variable integrable de orden 0, con un cambio estructural en la media a partir de 1979. La caída de la tasa de ahorro analizada en nuestro trabajo es, precisamente, ese cambio de media.

GRAFICO 1
Tasa de ahorro de las familias



En primer lugar está el enfoque estructural. Consiste en postular una relación de comportamiento macroeconómico que determine bien el consumo privado bien el ahorro de las familias, relación que, en principio, puede tener mejores o peores fundamentos microeconómicos. Los parámetros de esta relación se estiman, seguidamente, a partir de los datos disponibles utilizando técnicas econométricas apropiadas.

Típicamente, las mencionadas relaciones son funciones de consumo. Si el ejercicio econométrico culmina satisfactoriamente, se obtienen un conjunto de elasticidades cuya interpretación está bien establecida por la literatura económica desde hace más de medio siglo. La propensión marginal al consumo es el caso más popularizado. A partir de ahí, pueden derivarse expresiones para la tasa de ahorro familiar que son susceptibles de interpretación en términos de comportamiento de los agentes económicos. Ello permite relacionar la evolución de la tasa de ahorro con sus posibles determinantes en el marco de una teoría económica establecida explícitamente.

Este enfoque estructural, sin embargo, plantea un problema importante cuando se trata de establecer la posible relación entre el ahorro familiar y la fiscalidad. Dicho problema estriba en que los flujos fiscales no pueden aparecer de manera explícita en una función de consumo mínimamente convencional en la que la renta disponible sea una de las variables explicativas. Ello es así porque su inclusión separada implica necesariamente una propensión marginal a consumir diferente para componentes diferentes de la renta disponible. Es más, para una misma componente, por ejemplo rentas del trabajo, implica propensiones diferentes según y como se obtengan una misma renta. Así, por ejemplo, la propensión a consumir que una familia aplicaría a un incremento de su renta originado por una rebaja de impuestos directos sería distinta a la que aplicaría si el mismo incremento de la renta estuviese originado por un incremento de salarios, tanto si ambos son percibidos como transitorios o como permanentes. Este no parece un comportamiento muy plausible y tampoco nos parece una línea de investigación muy prometedora el intentar modelizarlo.

Similares prevenciones serían de aplicación en el caso que las variables fiscales entrasen no en forma de flujos sino en forma de índices, tipos efectivos o constructos parecidos, puesto que no son más que reparametrizaciones de los flujos antes mencionados, aunque algunas de ellas puedan dar pie a interpretaciones aparentemente atractivas, tales como los efectos sobre la propensión a consumir de la redistribución que conlleva el sistema fiscal, etc.

Dentro del enfoque estructural, por tanto, el efecto de la fiscalidad sobre el ahorro debe estudiarse a través de su efecto sobre las variables explicativas de la relación de

comportamiento que se está considerando y, muy particularmente, a través de su efecto sobre la renta disponible de las familias y sobre la variable de riqueza que se vaya a utilizar. En otras palabras, el análisis no puede discurrir en un contexto uniecuacional, sino que hacen falta más relaciones de comportamiento además de la de consumo o ahorro familiar.

El segundo enfoque posible es el enfoque llamado de forma reducida. Se ha abusado tanto de esta expresión que conviene recordar aquí lo que cualquier manual dice sobre el tema. Una ecuación en forma reducida expresa una variable endógena como función, exclusivamente, de variables predeterminadas y exógenas de un modelo. Estas variables pueden ser, en principio, todas las predeterminadas y exógenas del modelo, sin que sea legítimo imponer a priori restricciones de exclusión, en la generalidad de los casos. La omisión de algunas de estas variables puede dar lugar a sesgos impredecibles en la estimación de los coeficientes de las demás, coeficientes que, incluso bien estimados, no acostumbran a tener ninguna interpretación en términos de comportamiento de los agentes económicos.

El enfoque de forma reducida permite, en principio, cuantificar de manera directa el impacto de las variables fiscales sobre la tasa de ahorro de las familias, puesto que ésta última puede, también en principio, ser expresada en función de un conjunto de variables predeterminadas y exógenas, entre las cuales es plausible suponer que estén las primeras. Desafortunadamente, tal y como se expone a continuación, el enfoque de forma reducida sólo en apariencia es más sencillo que el enfoque de forma estructural. Además, su principal ventaja con respecto al enfoque estructural, que es la forma directa con que entran las variables fiscales en la ecuación de ahorro, viene oscurecida por la práctica imposibilidad de dar, a los resultados cuantitativos que puedan obtenerse, alguna interpretación razonable en términos de comportamiento económico.

El enfoque de forma reducida es, al igual que el estructural, de naturaleza esencialmente multiecuacional. Sería erróneo creer que el hecho de que las variables fiscales aparezcan directamente en la ecuación de ahorro, exime al investigador de poseer un modelo cerrado de la economía. Dicho modelo es necesario por razones opuestas a las que son relevantes en el enfoque estructural. Allí se hace necesario modelizar la incidencia de la fiscalidad en la formación de la renta disponible y de la riqueza para, a través de ellas, llegar hasta el ahorro de las familias. Aquí, por contra, esta relación se tiene directamente, pero es necesario saber qué otras variables predeterminadas y exógenas deben acompañar a las fiscales en una ecuación bien especificada y, para ello, hace falta un modelo completo. Ni que decir tiene que este modelo, al contrario que en el caso estructural, no tiene por qué estar completamente estimado pero, en cualquier caso, tiene que estar bien especificado.

Las dificultades inherentes a uno y otro tipo de enfoque deben estar en la base de las llamadas "formas semirreducidas", que no acostumban a ser sino combinaciones de variables endógenas y exógenas "ad hoc" en el lado derecho de una igualdad que nunca puede explicarse de manera convincente de dónde procede. Los peores inconvenientes de los enfoques estructural y de forma reducida gravitan sobre este tipo de prácticas que, a pesar de todo, siguen hallando su "raison d'être" en la supuesta economía de medios que las caracteriza.

Una aproximación de tipo más uniecuacional al problema de la incidencia de la fiscalidad sobre el ahorro sería el análisis de causalidad. Cabe señalar, por una parte, que dicho análisis da paso a conclusiones de carácter estrictamente cualitativo, pero ello no está reñido con que puedan tener un gran interés. Por otra parte, la especificación dinámica característica de este tipo de modelos parece requerir, para su correcta estimación, más datos de los que están actualmente disponibles para la economía española, lo que limita grandemente sus posibilidades de aplicación.

En este trabajo adaptamos un enfoque estructural para analizar la evolución de la tasa de ahorro de las familias españolas en el último cuarto de siglo y para estudiar los efectos de los impuestos directos sobre la renta sobre esta tasa. Dicho análisis está basado en las relaciones de comportamiento del modelo MOISEES (Véase Molinas et al. (1990)).

En la sección 2 se comentan los fundamentos de la función de consumo privado que se ha utilizado para derivar la tasa de ahorro familiar. La mencionada función ha sido especificada y estimada en Andrés, Molinas y Taguas (1990) (AMT). En esta misma sección se deriva una expresión para la tasa de ahorro a largo plazo de las familias como función de su ratio riqueza-renta. Esta expresión se utiliza en la sección 3 para analizar, en primera instancia, la caída en la media de la tasa de ahorro de las familias entre los períodos 1964-79 y 1980-89 demostrada por Argimón (1990). Como se muestra en dicha sección, el 99% de la caída de dicha tasa puede explicarse por el crecimiento de la riqueza por encima del crecimiento de la renta. Esto se interpreta en el marco de un sencillo modelo en el que las familias tratan de mantener constante la razón entre su riqueza y su renta. En este caso, la tasa de ahorro de las familias depende negativamente de dicho cociente. Cuando la riqueza crece más deprisa que la renta, fenómeno que puede deberse, entre otras causas, a la fiscalidad, las familias desahorran para mantener una relación entre consumo futuro y consumo presente más acorde con sus objetivos. En el marco de este modelo se muestra con técnicas contables cómo la fiscalidad difícilmente puede explicar más del 40% de la caída de la tasa de ahorro familiar.

La sección 4 contiene el resultado de simular con el conjunto del modelo MOISEES un incremento de impuestos directos sobre las familias y, posteriormente, un decremento de dicha imposición combinado con un incremento de impuestos indirectos que sea recaudatoriamente neutral *ex-ante*. Los resultados de esta sección corroboran los hallados en la sección anterior, en el sentido de que el mencionado 40% tiene un carácter de cota superior.

2. DETERMINANTES DEL CONSUMO Y DE LA TASA DE AHORRO A LARGO PLAZO

Desde 1978 se han desarrollado dos líneas diferenciadas en el análisis empírico de la evolución temporal del consumo privado. A partir del trabajo de Hall (1978), muchos economistas dedicaron su atención al contraste de la hipótesis conjunta de que los individuos deciden sus planes de consumo en base a las expectativas de ingresos futuros y de que estas expectativas se forman racionalmente. Este enfoque incorpora un fuerte componente teórico: los individuos deciden sobre su consumo corriente mediante un proceso de optimización dinámica del que se deduce una compleja pero nítida relación intertemporal entre consumo, renta y riqueza (y otras variables). De esta hipótesis conjunta se deducen unas implicaciones para el comportamiento de la serie temporal del consumo sobre las que se han basado la mayoría de los contrastes empíricos (Muellbauer (1983), por ejemplo).

En el marco de este enfoque, otros autores (Sargent, 1978) han optado por la obtención explícita de funciones de consumo condicionadas al proceso generador de la renta. El contraste de la validez de la teoría es, en este caso, la aceptación de las restricciones entre los parámetros de la función de consumo y la forma reducida de la renta. Flavin (1981) ha demostrado que ambos procedimientos son equivalentes para contrastar la validez de las teorías que tratan de especificar la relación dinámica entre el consumo y los factores que lo determinan.

Una línea alternativa es la iniciada en el trabajo de Davidson, Hendry, Srba y Yeo (1978), en el que se especifica una relación de largo plazo entre el consumo y otras variables, relación que puede tener fundamentos teóricos similares a los de la línea anterior. A partir de ella, se modeliza el comportamiento a corto plazo como un mecanismo de corrección de error. Por este camino se llega a obtener ecuaciones con un menor componente estructural que con el otro enfoque, pero que tienen una cuidadosa especificación econométrica que permite estimar los principales parámetros de interés y contrastar diversas hipótesis teóricas.

En AMT se sigue segunda de las líneas apuntadas, tanto por el objetivo de aquel trabajo como por limitaciones estadísticas. La no disponibilidad de datos trimestrales impide un contraste de hipótesis basado en una estructura dinámica muy precisa, por lo que el principal valor añadido es la estimación de las elasticidades relevantes a largo plazo.

Nuestro modelo teórico postula una relación a largo plazo entre consumo, renta disponible, riqueza y otras variables, del tipo

$$C_t = f(YDF_t, WE_t, Z_t) \quad (1)$$

donde C_t , YDF_t y WE_t son, respectivamente, el consumo privado nacional, la renta neta disponible de las familias y la riqueza en términos reales y Z_t es un vector de otros determinantes del consumo que especificamos a continuación.

Definimos la riqueza como

$$WE = \frac{ALP + B}{p} + K_{pr} \quad (2)$$

donde ALP son los activos líquidos en manos del público, B los bonos en poder de los consumidores, p el deflactor implícito del Producto Interior Bruto a precios de mercado, y K_{pr} el stock de capital privado en términos reales.

La variación en el tiempo de la riqueza viene dada por:

$$\dot{WE} = \dot{K}_{pr} + \frac{\dot{ALP} + \dot{B}}{p} - \frac{\dot{p}}{p} \left(\frac{ALP + B}{p} \right) \quad (3)$$

El segundo término del lado derecho de (3) corresponde al impuesto provocado por la inflación sobre activos de denominación nominal. Es relevante la cuestión de si este término debe entenderse como renta disponible negativa o como variación en la riqueza real. En el primer caso el efecto debe ser tenido en cuenta en la relación a largo plazo entre consumo y renta disponible (Andrés, Molinas y Taguas, 1987). En el segundo caso el efecto es de corto plazo, provocado por variaciones en el ratio riqueza - renta.

En AMT se optó por la inclusión del impuesto inflacionario como una variable separada de la renta disponible. En primer lugar, porque ello permite hacer una cuestión

empírica de la interpretación mencionada en el párrafo anterior y, en segundo lugar, porque ello es suficiente para evitar los sesgos en la estimación de las elasticidades relevantes.

La introducción del término $\frac{p}{p} \left(\frac{ALP + B}{p} \right)$ puede considerarse también como un

intento de captar las ganancias o pérdidas de capital que algunos autores encuentran muy significativas en la explicación de la evolución del consumo (Pesaran y Evans, 1984). En algunos trabajos (Davidson et al., 1978) se ha optado por incluir directamente la tasa de inflación para recoger el efecto señalado, evitando al mismo tiempo la medición de la variable riqueza. El efecto de la inflación es inequívoco sobre el consumo de bienes perecederos, ya que actúa únicamente vía renta disponible. Sin embargo, su efecto sobre el consumo en bienes duraderos es ambiguo. Por una parte la inflación reduce la renta disponible y por ello el consumo, pero si la inflación actual "señala" aumentos futuros de precios, puede ser conveniente adelantar la adquisición de bienes de consumo duradero. Estos efectos de la inflación pueden recogerse por dos vías. La más obvia es la separación del consumo en bienes duraderos y no duraderos, como se ha hecho en algunos trabajos (Brooks y Henry, 1986), que es imposible por razones de disponibilidad de datos para nuestro país. La segunda vía es la inclusión del tipo de interés real en la función de consumo, que lógicamente habría de captar el "efecto inversión" de los bienes duraderos permitiendo una interpretación clara del efecto inflación.

Variaciones en los tipos de interés tienen, simultáneamente, efectos renta, efectos riqueza y efectos de sustitución intertemporal. Estos efectos no son todos del mismo signo y el efecto resultante tiene, a priori, signo ambiguo en los modelos habituales de consumo, tales como renta permanente o ciclo vital, aunque los análisis empíricos acostumbran a señalar efectos globales negativos. En cualquier caso, parece aconsejable la inclusión del tipo de interés entre los determinantes del consumo por la poca sofisticación que tienen las definiciones de renta y de riqueza utilizadas en AMT.

En virtud de las consideraciones anteriores especificamos la versión más general de (1) como

$$c_t = (YDF_t)^{\alpha_1} (WE_t)^{\alpha_2} (IT_t)^{\alpha_3} e^{(\alpha_0 + \alpha_4 r_t)} \quad (4)$$

$$\alpha_1 > 0, \alpha_2 > 0, \alpha_3 < 0, \alpha_4 < 0$$

donde IT_t es el término que capta el impuesto inflacionario y r_t es el tipo de interés real.

Varios trabajos sobre la función de consumo resaltan la importancia del efecto distribución de la renta (Davidson et al., 1978) o del diferente impacto de los distintos tipos de renta (rentas del trabajo y otras, según Pesaran y Evans, 1984) sobre el consumo. Bajo esta idea se reconoce el supuesto de que, al menos a corto plazo, la propensión al consumo no es igual para todos los individuos. Sin embargo, el "efecto distribución" tiene también una interpretación acorde con la teoría del ciclo vital/renta permanente. Un cambio en la distribución de la renta, o la alteración en los ingresos por diferentes conceptos puede tener efectos distintos sobre la posición de liquidez de los individuos y/o sobre las expectativas futuras de ingresos. En ambos casos es de esperar un impacto sobre el consumo corriente. En AMT se sigue esta idea en la línea propuesta por Sneesens y Drèze (1986), consistente en introducir la tasa de paro (u_t) como "proxy" de estos efectos. La tasa de paro no se incluye en la solución a largo plazo, puesto que es de esperar que su incidencia venga recogida por las propias alteraciones de la renta. Sin embargo, a corto plazo es previsible encontrar un efecto negativo del desempleo sobre el consumo corriente.

En AMT puede hallarse un detallado análisis de especificación econométrica del largo plazo de (4) basado en técnicas de cointegración. En dicho análisis se concluye que existe una relación a largo plazo entre consumo renta y riqueza de la forma

$$c_t = YDF_t^{\alpha_1} WE_t^{\alpha_2} e^{\alpha_0} \quad (5)$$

y que todas las demás variables de (4) pueden ser consideradas como afectando al corto plazo. A partir de (5) y denominado SF_t al ahorro neto de las familias, se obtiene

$$SF_t = YDF_t - YDF_t^{\alpha_1} WE_t^{\alpha_2} e^{\alpha_0} \quad (6)$$

$$\frac{SF_t}{YDF_t} = 1 - \frac{WE_t^{\alpha_2}}{YDF_t^{(1-\alpha_1)}} e^{\alpha_0} \quad (7)$$

de modo que la tasa de ahorro de las familias depende positivamente de la renta y negativamente de la riqueza. Las características básicas de (7) no se verían alteradas si (5) tuviese una especificación aditiva en vez de multiplicativa, en línea con las funciones de consumo discutidas en, por ejemplo, el cap. 6 de Blanchard y Fisher (1989). Tampoco la inclusión de más variables en (5) altera sustancialmente a (7) en el marco de una especificación multiplicativa. Si en (5) se hubiese incluido, por ejemplo, el tipo de interés y si α_4 fuese negativo, la tasa de ahorro resultante dependería positivamente de r . Sin embargo, en el marco

de una especificación aditiva, la inclusión de variables adicionales en (5) resultaría en expresiones para la tasa de ahorro bastante menos nítidas que (7).

Conviene detenerse un poco para analizar las propiedades de largo plazo de esta última expresión. Concretamente, es de interés preguntarse por cuál es la tasa de ahorro de largo plazo de (7) en una situación en la que la renta disponible crezca a una tasa constante en términos reales en un contexto de tasa de inflación también constante. La respuesta depende de los valores de α_1 y α_2 . Sólomente en el caso $\alpha_1 + \alpha_2 = 1$ la tasa de ahorro dada por (7) converge hacia un valor constante, valor que viene determinado por las tasas de inflación y de crecimiento de la renta. En este caso

$$\frac{SF_1}{YDF_1} = 1 - \left(\frac{WE}{YDF} \right)^{\frac{\alpha_2}{t}} e^{\alpha_0} \quad (8)$$

y la tasa de ahorro puede expresarse como una función de la razón riqueza-renta exclusivamente. Sólomente en este caso renta, consumo, ahorro y riqueza acaban creciendo todos ellos a la misma tasa. Para $\alpha_1 + \alpha_2 < 1$, (7) implica tasas de ahorro crecientes y para $\alpha_1 + \alpha_2 > 1$ tasas de ahorro decreciente.

La tasa de ahorro expresada en (8) puede derivarse también a partir de un modelo de consumo privado basado en una función de utilidad que tenga como argumentos al consumo privado y a la riqueza y en el que las familias traten de mantener el cociente entre su riqueza y su renta constante. El papel de la riqueza sería, en este modelo, un papel de "colchón" de precaución que ayudaría a los consumidores a mantener la senda temporal deseada de consumo, senda que no es necesario, entonces, especificar de manera explícita. Incrementos del cociente supondrían desajustes entre consumo presente y consumo futuro que se resolverían desahorrando para mantener una senda más acorde con los deseos iniciales. Decrementos del cociente originarían movimientos de signo contrario de la tasa de ahorro por el mismo motivo.

La estimación de funciones de consumo del tipo (4) con datos de la economía española llevada a cabo en AMT da como resultado elasticidades con respecto a la renta y a la riqueza cuya suma está próxima a la unidad (del orden de 0.9), pero que es significativamente inferior a 1. Este es un resultado muy robusto frente a distintas especificaciones dinámicas de los efectos a corto plazo y robusto también a especificaciones alternativas del largo plazo en las que se incluyen en (5) variables adicionales de (4). Ello quiere decir que (8) no es estrictamente válida frente a la versión general (7) y que en una situación de crecimiento constante de la

renta como la que se ha descrito antes, la tasa de ahorro de largo plazo de las familias españolas hubiese sido lentamente creciente, crecimiento que puede estimarse en medio punto por década.

3. LA CAIDA DE LA TASA DE AHORRO DE LAS FAMILIAS

La tasa de ahorro familiar no sólo no ha aumentado medio punto por década sino que, en promedio, entre el período 1966-1979 y el período 1980-1988 ha disminuído tres puntos (véase Argimón (1990)). Ello no es contradictorio, por supuesto, con lo que se acaba de decir sobre la evolución de la tasa de ahorro a largo plazo puesto que, en el período considerado, riqueza y renta han tenido crecimientos muy dispares.

En el gráfico 2 pueden verse la evolución de la renta y de la riqueza en términos reales en el período considerado. Como puede observarse, tanto en el crecimiento de la renta, como en el de la riqueza hay dos subperíodos claramente diferenciados entre 1966 y 1978. Por lo que respecta a la primera, el crecimiento es continuado hasta 1978, aunque con una importante desaceleración a partir de 1975. Entre 1979 y 1985 la renta, en términos reales, no experimenta crecimiento alguno, llegando a decrecer el 1.5% en 1984 con respecto a 1978. La riqueza, en cambio, crece de manera continuada a lo largo de todo el período, aunque con una importante desaceleración a partir de 1975. Su movimiento viene muy determinado por el crecimiento del stock de capital privado que, a pesar de que la inversión conoció tasas de crecimiento negativas, continuó teniendo crecimiento positivo a lo largo de toda la muestra.

Este comportamiento diferente de renta y riqueza en el segundo subperíodo es el que explica, a partir de (7), la caída de la tasa de ahorro de las familias. Utilizando la estimación de largo plazo de AMT para (5) se obtiene

$$\frac{SF}{YDF} = 1 - \frac{WE^{0.216}}{YDF^{0.297}} e^{0.358} \quad (9)$$

expresión que se ha utilizado para construir el cuadro 1.

CUADRO 1
VARIACION DE LA TASA DE AHORRO FAMILIAR ENTRE 1966-79 Y 1980-88

(Promedios de cada subperíodo)

Variación observada*	-3.09
Variación explicada por (9)*	-3.06
Resto no explicado*	-0.03

* Puntos porcentuales de la renta disponible.

El cuadro 1 muestra que el sencillo modelo de tasa de ahorro familiar dado por la expresión (9) explica la práctica totalidad de la caída de la mencionada tasa entre los dos subperíodos considerados. Claro está que la explicación es en términos de variables completamente endógenas, como son la renta y la riqueza, pero son éstas variables las que permiten dar una interpretación de lo ocurrido en términos de comportamiento de los agentes económicos. Estos se han enfrentado a un período de siete años en el que su renta disponible no ha crecido nada en términos reales, mientras que su riqueza seguía creciendo. Mantener constante la tasa de ahorro, en esa situación, suponía primar en exceso el consumo futuro con respecto al consumo presente, lo que ha llevado a las familias a ahorrar menos.

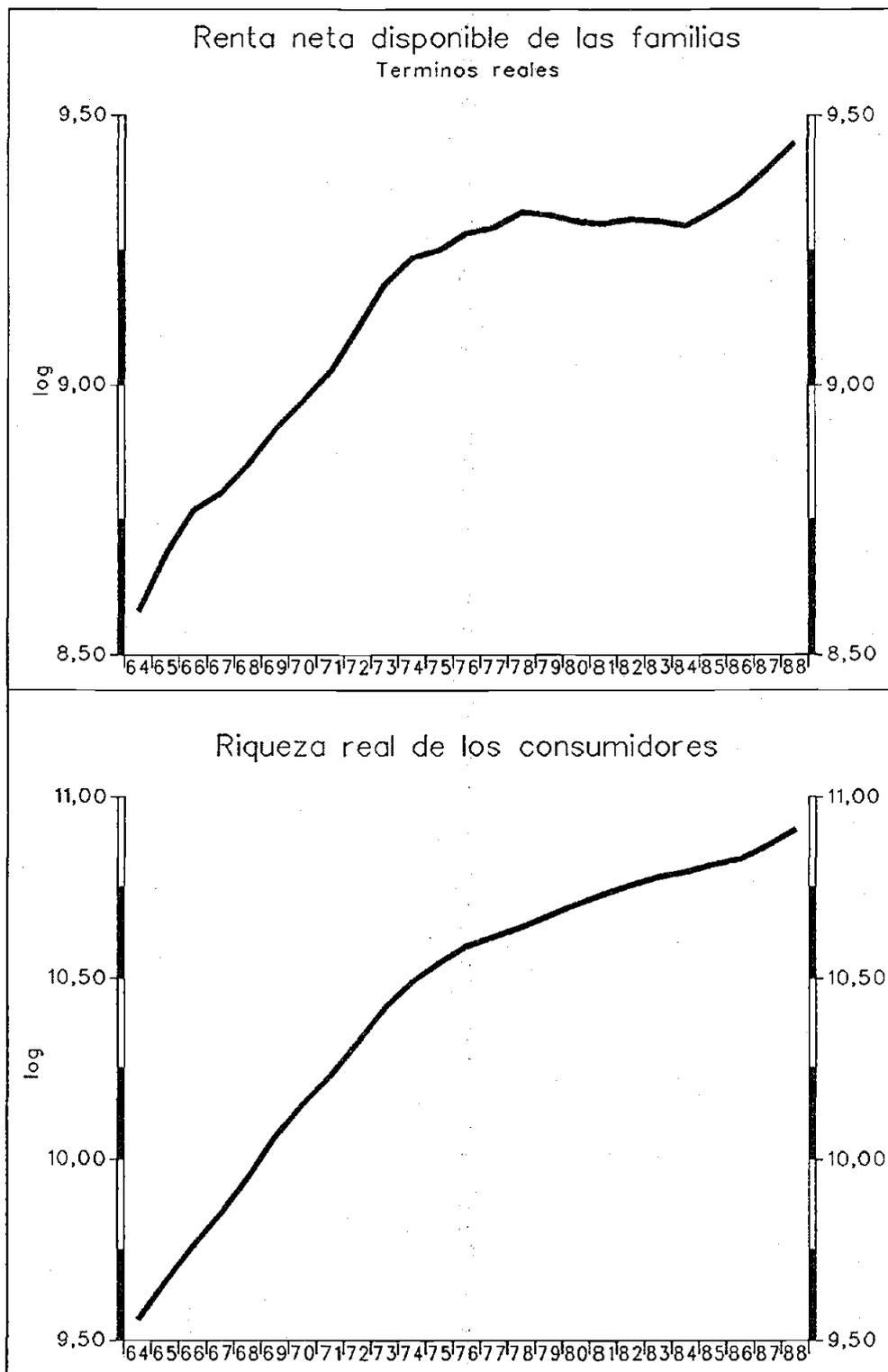
Esta interpretación ni quita ni pone al papel que haya podido tener la fiscalidad en la caída de la tasa de ahorro de las familias. Es evidente que la fiscalidad tiene un impacto directo en la determinación de la renta disponible y que también tiene un impacto, quizá más indirecto pero no por ello menos importante, en la acumulación de riqueza. Es a través de su efecto sobre estas variables que, en nuestro contexto, debe analizarse el papel de la fiscalidad.

Utilizando una aproximación logarítmica a (9) obtenemos

$$\Delta \frac{SF}{YDF} \approx 0.297 \Delta \log YDF - 0.216 \Delta \log WE \quad (10)$$

y con esta expresión se puede construir el cuadro 2.

GRAFICO 2



CUADRO 2
EFFECTOS RENTA Y RIQUEZA SOBRE LA TASA DE AHORRO DE LAS FAMILIAS
(Variación entre las medias de los subperíodos 1966-79 y 1980-88)

<u>Variación observada</u>	
Renta disponible de familias real	25.3%
Riqueza en términos reales	57.1%
<u>Contribución a la variación de la tasa de ahorro</u>	
Renta disponible*	7.2
Riqueza*	-10.1
<hr/>	
Variación explicada*	-2.90
Variación observada*	-3.09

* Puntos porcentuales de la renta disponible.

A partir del cuadro 2 y la expresión (10) es fácil ver que un crecimiento de la renta del 40.6% entre el primer y el segundo subperíodo, en vez del 25.3% observado, hubiese sido suficiente para estabilizar la tasa de ahorro familiar siempre y cuando, claro está, este mayor crecimiento de la renta no hubiese implicado, a su vez, un mayor crecimiento de la riqueza. Sin embargo, esta última hipótesis es totalmente implausible y ello vuelve a poner de manifiesto la necesidad de un marco multiecuacional para poder capturar efectos simultáneos de variables tales como la fiscalidad.

A pesar de todo, el razonamiento del párrafo anterior sí que es útil y válido para clasificar cuál es el papel que la fiscalidad no ha tenido en la evolución de la tasa de ahorro de las familias. En efecto, si la contribución de la fiscalidad al crecimiento de la renta disponible entre el segundo y primer subperíodos ha sido menor, en términos absolutos, que los 15.3 puntos de diferencia que median entre 40.6 y 25.3, entonces puede afirmarse que la fiscalidad no ha sido la única responsable de la caída de la tasa de ahorro de las familias. Es más, la

diferencia entre la mencionada contribución y 15.3 proporciona una cota superior para el posible efecto de la fiscalidad sobre la mencionada tasa de ahorro.

El cuadro 3 muestra un marco contable para analizar cuál ha sido la contribución del crecimiento de los componentes de la renta disponible de las familias al crecimiento del agregado entre los dos subperíodos que estamos considerando en este trabajo.

CUADRO 3

**VARIACION DE LAS COMPONENTES DE LA RENTA DISPONIBLE REAL DE LAS FAMILIAS Y
CONTRIBUCIONES A SU CRECIMIENTO**

(Porcentajes)

	<u>Variación 1980-88/1966-79</u>	<u>Contribución al crecimiento de la renta disponible</u>
Remuneración de Asalariados	28.8	19.1
Excedente bruto de explotación	27.4	10.1
Prestaciones sociales	114.9	13.4
Cotizaciones sociales	76.4	-11.8
Impuestos directos	231.2	-7.7
Transferencias corrientes diversas netas	18.5	1.8
Rentas netas de la propiedad y empresa	42.6	0.6
Consumo de capital fijo	43.2	-1.3
Otras prestaciones sociales	95.1	1.1
TOTAL		25.3

Fuente: Corrales y Taguas (1989)

Como puede observarse en el mencionado cuadro el incremento de la imposición directa sobre las familias tuvo una contribución negativa de 7.7 puntos al crecimiento de su renta disponible en términos reales. Las cotizaciones sociales, que forman parte de la remuneración de asalariados, contribuyeron también negativamente con 11.8 puntos. Todo ello da un total de -19.5 puntos. Por otra parte, el incremento de las prestaciones sociales contribuyó positivamente en 13.4 puntos al incremento de la renta, con lo que la contribución de la fiscalidad neta de transferencias puede cifrarse en -6.1 puntos.

Si comparamos estos 6.1 puntos con los 15.3 puntos adicionales que, según (10) hubiese tenido que crecer la renta disponible para mantener estable la tasa de ahorro, vemos que, como máximo, el incremento de la imposición directa puede explicar el 40% de la caída de la tasa de ahorro de las familias, es decir 1.2 puntos. Vale la pena recalcar otra vez el carácter de cota superior que tiene esta estimación. Ello es así porque está suponiendo que los incrementos en renta no inducen incrementos en riqueza. El hecho de que, evidentemente, esta hipótesis es falsa implica que el efecto de la fiscalidad tiene que haber sido menor que el mencionado 40% y, probablemente, bastante menor.

Este análisis contable no tiene en cuenta los efectos inducidos de la fiscalidad sobre las fuentes de generación de la renta. Un incremento de la fiscalidad, al disminuir la renta disponible de las familias, supone una menor demanda de consumo privado que, a su vez, tiene efectos depresivos sobre la demanda agregada de la economía. A igualdad de la demanda del sector público, el incremento de impuestos tiene efectos contractivos, lo que implica menor generación de renta. Toda esta problemática se aborda en la sección siguiente. Estos efectos inducidos se sumarían a los directos sobre la tasa de ahorro, con lo que la cota del 40% tiene un carácter menos nítido del que surge del marco contable. Sin embargo las simulaciones que se comentan más adelante indican que la magnitud de los efectos inducidos es a largo plazo del orden del 50% de la magnitud de los efectos directos, con lo que la cota del 40% no parece demasiado en entredicho.

Se escapa de nuestro modelo un efecto de signo negativo sobre el ahorro que puede haber tenido una cierta importancia. Si los impuestos los pagasen familias con propensión a consumir baja y las prestaciones sociales las recibiesen familias con propensión a consumir alta, el efecto de la fiscalidad conllevaría una disminución de la propensión al ahorro agregada que no está recogida en (9) ni en el marco contable del cuadro 4. Este efecto es, en esencia, un efecto redistributivo y no un efecto de la fiscalidad per se. Su investigación es, probablemente, laboriosa y difícil de llevar a cabo con datos agregados, puesto que se debería comenzar por comprobar si, en la economía española, es cierto que las propensiones al consumo son distintas entre los que pagan impuestos y los que reciben transferencias. En cualquier caso no la hemos llevado a término en este trabajo y nos extrañaría que, caso de encontrarse el mencionado efecto, se alterasen de manera radical las conclusiones de los párrafos anteriores.

4. LOS EFECTOS DE LA FISCALIDAD

La fiscalidad puede afectar a la tasa de ahorro de las familias -y de la economía en su conjunto- a través de canales muy diversos. Hay un impacto directo a través de la renta disponible, tal y como se explicita en el cuadro 3. También hay efectos inducidos sobre las fuentes de generación de la renta, remuneración de asalariados, excedente bruto de explotación, etc., que no han sido contemplados en la sección anterior, y que se manifiestan a través del nivel general de actividad de la economía, del nivel de precios, etc., variables estas últimas influenciadas por la fiscalidad. La acumulación de riqueza también se ve afectada a través de las decisiones de ahorro y de inversión.

Para tener en cuenta todos estos efectos simultáneos se precisa de un modelo cerrado de la economía lo suficientemente desagregado para endogeneizar las variables relevantes. Para ello hemos utilizado el modelo MOISEES. No vamos a dar aquí ni tan siquiera una descripción sucinta de dicho modelo, que se halla suficientemente referenciado en otras publicaciones, particularmente en Molinas et al. (1990). Con el MOISEES hemos realizado dos simulaciones cuyos resultados se comentan más adelante.

1. Modificación de la tarifa del IRPF para conseguir un aumento de la recaudación ex ante del 10%.
2. Modificación inversa a la anterior combinada con un incremento de impuestos indirectos que produzca, también ex ante, neutralidad recaudatoria.

Las principales hipótesis externas al modelo que configuran el marco de las simulaciones son las siguientes:

- a) Tipo de cambio fijo.
- b) Política monetaria acomodaticia.
- c) Los incrementos de recaudación se destinan a reducir déficit público. Si incrementasen el gasto público, los efectos contractivos serían menores.
- d) Las disminuciones de los pagos por intereses de la deuda pública que genera el menor déficit público no reducen la renta disponible ni de las familias ni de las empresas. Esta hipótesis merece comentario. El incremento de recaudación crea un círculo virtuoso sobre la carga de intereses del sector público. El menor déficit genera menos deuda que

a su vez genera menos intereses que generan menos déficit ... Con el paso de los años el efecto de bola de nieve se materializa en una reducción muy sustancial de la carga de intereses, intereses que forman parte de la renta disponible de las familias y de las empresas, que son los tenedores de los títulos de la deuda. No resulta plausible suponer que la renta disponible de familias y empresas se reduzca en la misma cuantía en la que aumenta la del sector público, porque los fondos que se dejan de prestar a dicho sector pueden prestarse al sector exterior, con lo que generarían también un flujo de renta que no está endogeneizado en el MOISEES. En cualquier caso esta hipótesis es bastante inocua por lo que respecta al sector familias, pues los resultados de la simulación no difieren mucho si se adopta la hipótesis contraria. Sin embargo es decisiva para el sector empresas, puesto que su renta disponible se determina residualmente en el MOISEES dadas la renta nacional, la de las familias y la del sector público. Cabe señalar, por último, que esta hipótesis sólo es importante en el largo plazo.

El gráfico 3 esquematiza los efectos de demanda contemplados en el MOISEES generados por un incremento del IRPF. El impacto directo sobre la renta disponible de las familias se traduce en una menor demanda de bienes de consumo y de inversión residencial, lo cual tiene un efecto negativo sobre la demanda nacional de la economía. Ello tiene efectos contractivos sobre el output real y sobre el empleo, lo cual, a su vez, incide a la baja sobre los costes laborales y sobre el deflactor del PIB. Esto último incide positivamente sobre la competitividad de la economía. A su vez, todos estos efectos retroalimentan sobre la renta disponible.

El gráfico 4 esquematiza los efectos de oferta de la mencionada simulación. Estos efectos de oferta vienen inducidos por los cambios de precios relativos de los factores que alteran las productividades técnicas de trabajo y capital, lo que tiene, a su vez, efectos sobre el empleo y sobre el producto, efectos que vuelven a retroalimentar sobre la renta disponible de las familias.

Las simulaciones se han realizado tomando como año de partida 1980.

Los resultados de la simulación se muestran en los cuadros 4 y 5. Un 10 por ciento de la recaudación del IRPF de 1980 son 72 mil millones de pesetas de dicho año, lo que equivale ex ante al 0.7% de la renta disponible de las familias. En dicho año, que es el primer

GRAFICO 3
INCREMENTO DE LA RECAUDACION DEL IRPF
EFECTOS VIA DEMANDA

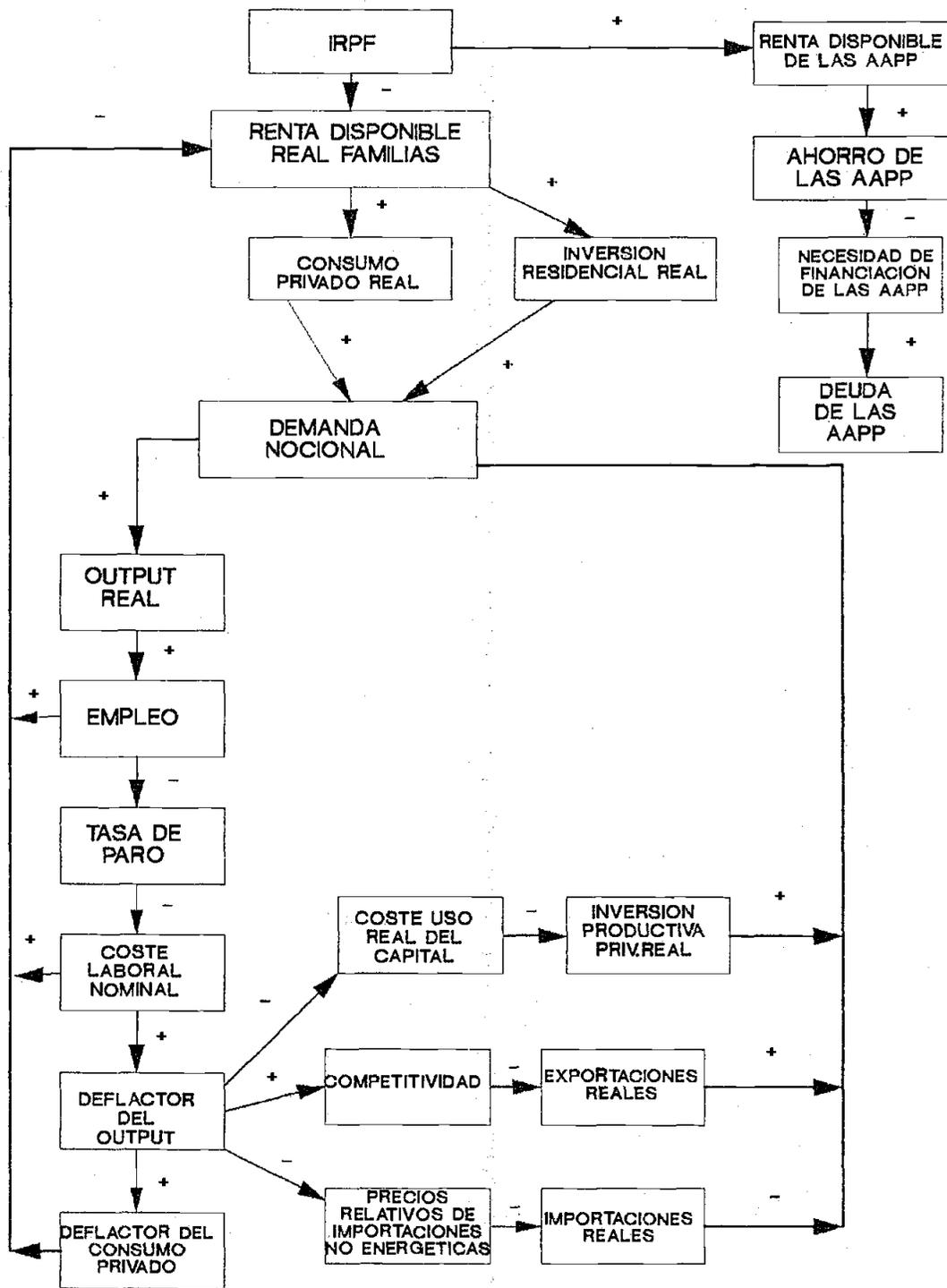
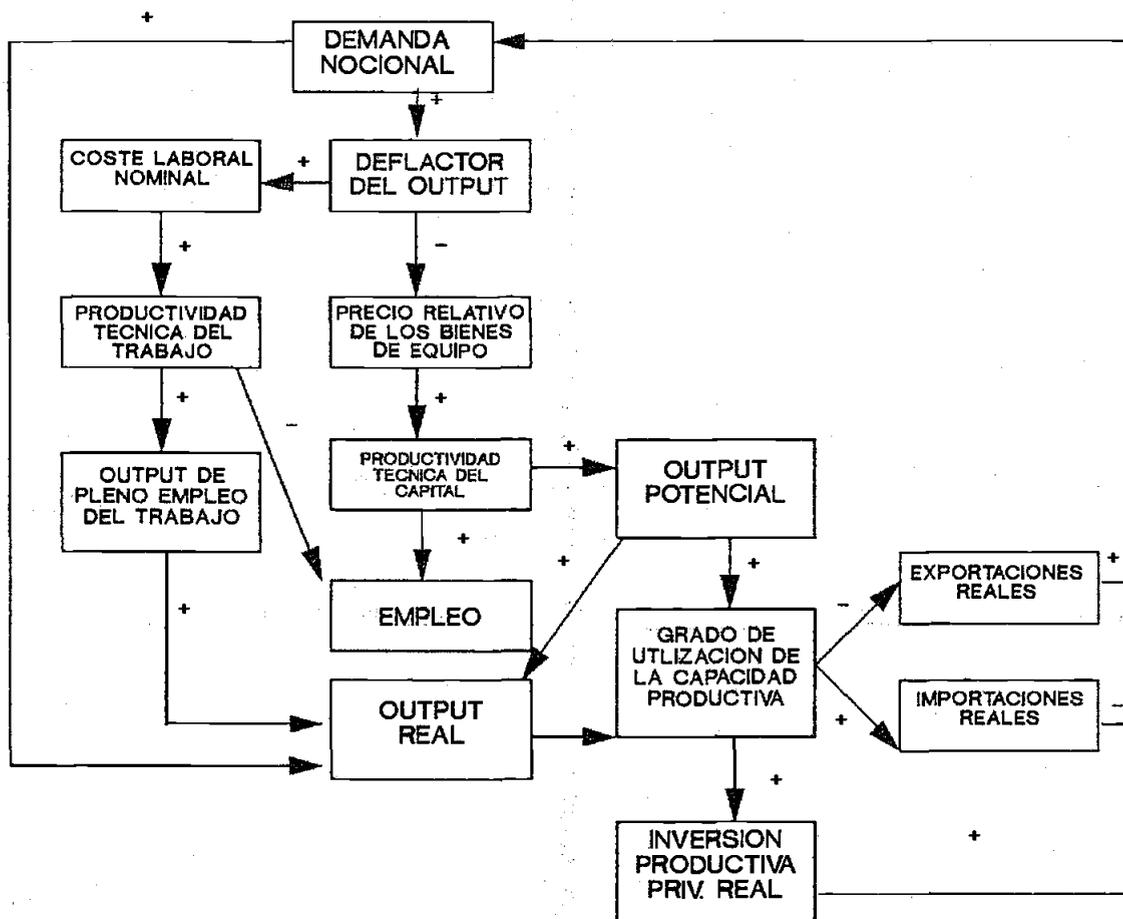


GRAFICO 4
INCREMENTO DE LA RECAUDACION DEL IRPF
EFECTOS VIA OFERTA



año de la simulación, la renta disponible real de las familias es el 0.8% menor que en la simulación de referencia, al haberse puesto en marcha todos los efectos simultáneos del modelo. Ello permite evaluar los efectos inducidos en 0.1% de la renta disponible, o sea, el 15% de la magnitud de los efectos directos. El peso relativo de los efectos indirectos va creciendo con los años, a pesar de que el efecto directo también crece, dada la progresividad del impuesto.

Como se observa en el cuadro 4, el incremento del IRPF tiene efectos contractivos y deflacionarios sobre la economía. A partir del año 5 ésta recupera sus tasas de crecimiento originales, aunque el PIB es un 0.4% más bajo que en la simulación de referencia. El empleo, en el décimo año, recupera los niveles que hubiese tenido si no hubiesen aumentado los impuestos a pesar de que el output es más bajo. Ello se debe a la disminución de los costes laborales que origina el efecto deflacionario, disminución que actúa sobre los coeficientes técnicos de la economía disminuyendo la productividad del trabajo.

La capacidad o necesidad de financiación de la nación mejora significativamente como resultado, por una parte, de la gran mejora del déficit público debido al efecto "bola de nieve" de la carga de intereses y, por otra parte, debido a la hipótesis d que se ha comentado anteriormente. Este es un aspecto discutible pero que, en cualquier caso, tiene poco efecto sobre la evolución de la tasa de ahorro de las familias que es la variable que polariza nuestro interés en este trabajo.

La tasa de ahorro de las familias experimenta una caída de 0.3 puntos en el primer año de la simulación. Ello se debe a que, en este año, el efecto renta disponible es muy grande y el efecto riqueza es muy pequeño, como puede observarse en el cuadro 4. Sin embargo el efecto riqueza va ganando peso relativo como resultado de la menor formación bruta de capital y de la propia caída de la tasa de ahorro. En el año 10 el nivel de la riqueza ha caído casi tanto como el de la renta y ello explica que la tasa de ahorro experimente una recuperación y se sitúe tan sólo 0.1 puntos por debajo de la simulación de referencia.

Se ha comentado anteriormente que el incremento de la presión fiscal que supone la medida que se está simulando es del 0.7% de la renta disponible. ¿Qué le hubiese ocurrido a la tasa de ahorro de las familias con un incremento del 6.1% de dicha renta?. Como se ha visto en la sección 3, este último incremento es el realmente observado entre el período 1980-88 y el período 1966-79, lo que hace que la pregunta sea muy relevante.

CUADRO 4
INCREMENTO DEL IRPF UN 10%
EFFECTOS MACROECONOMICOS

MACROMAGNITUDES	AÑO 1	AÑO 5	AÑO 10
Consumo Privado*	-0.5	-1.0	-1.3
Formación Bruta de Capital*	-0.6	-1.9	-2.0
Exportaciones*	0.1	1.5	2.2
Importaciones*	-0.8	-0.9	-1.6
PIB p.m.*	-0.2	-0.4	-0.4
Renta Neta Disponible de familias*	-0.8	-1.2	-1.4
Riqueza real*	-0.1	-0.5	-1.3
Inflación**	-0.2	-0.3	-0.2
Empleo*	-0.1	-0.2	-0.0
Saldo exterior/PIB**	0.1	0.3	0.2
Necesidad de financiación AAPP/PIB**	0.4	0.5	0.9
Capacidad Financiera Privada/PIB**	-0.3	-0.2	-0.3
Capacidad o Necesidad financiación de la nación/PIB	0.1	0.4	0.6

* Porcentaje de desviación respecto a los niveles de la simulación de referencia.
 ** Desviación absoluta.

CUADRO 5
INCREMENTO DEL IRPF UN 10%
EFFECTOS SOBRE EL AHORRO
 (Desviaciones absolutas respecto a la simulación de referencia)

VARIABLES	AÑO 1	AÑO 5	AÑO 10
Tasa Ahorro Familiar	-0.3	-0.2	-0.1
Tasa Ahorro AAPP	3.0	5.5	4.6
Tasa Ahorro Sector Privado	-0.3	-0.2	-0.2
Tasa Ahorro nacional	0.1	0.4	0.8

Antes de responder conviene recordar que, en el MOISEES, a las familias no les es indiferente pagar una misma cantidad como cotizaciones sociales o como impuesto sobre la renta. Un incremento de cotizaciones sociales, que las familias ven como un impuesto sobre las empresas, conlleva incrementos de la masa salarial y genera tensiones inflacionistas a través de los costes laborales, mientras que un incremento del impuesto sobre la renta no tiene repercusión directa sobre dichos costes.

Por esta razón y porque es muy difícil establecer un contrafactual preciso sobre el incremento de presión fiscal realmente observado, pues ello implicaría hacer hipótesis sobre qué hubiese ocurrido con las prestaciones sociales, el déficit público, etc., podemos tomar la hipótesis de que todo el incremento responde a subidas de IRPF. Esta hipótesis tiene fundamento en el cuadro 3, en el que se observa que el incremento de las cotizaciones sociales ha sido absorbido por las prestaciones, quedando 6.1 puntos de impuestos directos asignado a la financiación de otras actividades del sector público no redistributivas.

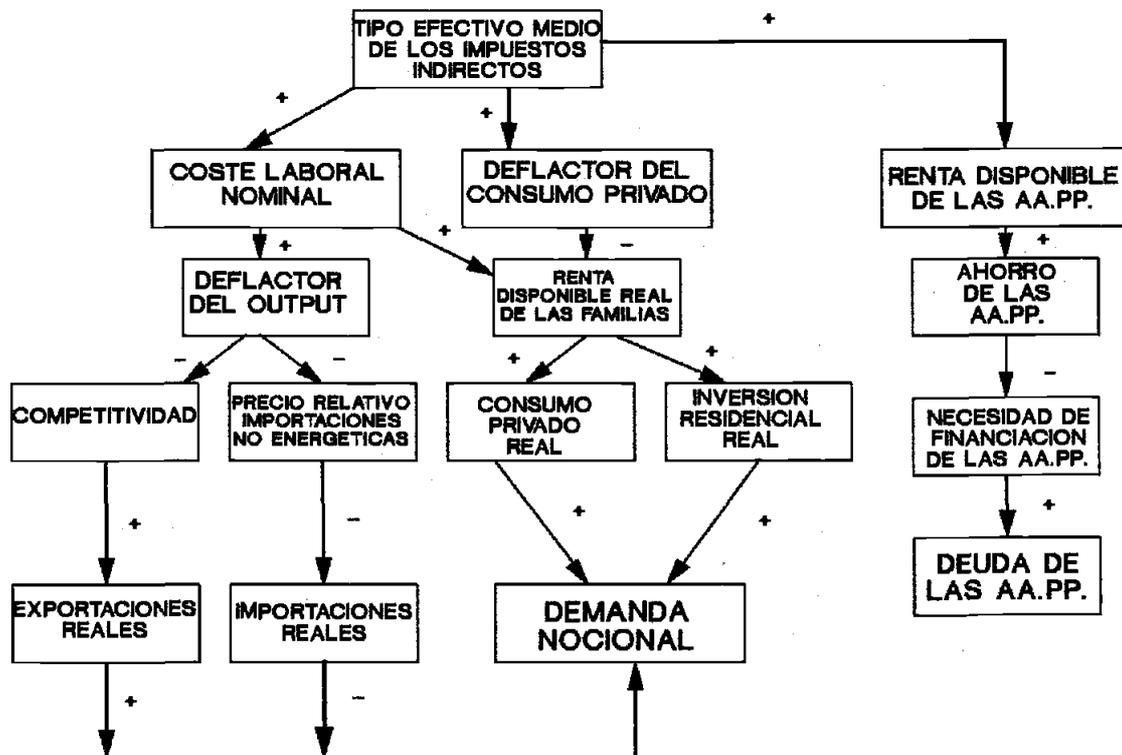
El MOISEES se comporta frente a shocks exógenos de manera aproximadamente proporcional, sobre todo una vez han transcurrido los efectos de corto plazo. Por tanto, dado que 6.1 puntos son, aproximadamente, 9 veces los 0.7 puntos del shock inicial, podemos concluir con que la tasa de ahorro de las familias, al cabo de 10 años, sería 0.9 puntos menor que en la simulación de referencia, en vez de los 0.1 puntos que se observan en el cuadro 5.

Este resultado es completamente consistente con la cota superior de 1.2 puntos calculada en la sección 3 como tope a los efectos de la fiscalidad en la caída observada en la tasa de ahorro de las familias y muestra cómo los efectos inducidos se ven más que compensados por el efecto riqueza.

La simulación 2 ilustra qué ocurre cuando, en el MOISEES, se simula una sustitución de impuestos directos por indirectos. Ello supone añadir a los efectos de demanda y de oferta esquematizados en los gráficos 3 y 4, que en este caso tendrían signos contrarios, un efecto de precios que se muestra en el gráfico 5.

En el MOISEES un incremento de la imposición indirecta tiene impactos inmediatos sobre el deflactor del consumo privado y sobre los costes laborales nominales. Ello implica efectos sobre el deflactor del PIB y sobre la renta disponible real de las familias, que se ve reducida en la medida en que aumenta el deflactor del consumo.

**GRAFICO 5
INCREMENTO DE LA IMPOSICION INDIRECTA**



Los cuadros 6 y 7 resumen los resultados de la simulación. Se trata de una medida expansiva en términos nominales con efectos sobre el PIB real reducidos al primer año y de pequeña magnitud (0.1%). Los efectos sobre el empleo son negativos y crecientes con el tiempo debido a que la inflación siempre es más alta que en la simulación de referencia y ello empuja al alza a los costes laborales, con lo que se produce sustitución de factores. El deterioro del saldo neto exterior como porcentaje del PIB es menor que lo que la evolución de exportaciones e importaciones reales podría apuntar, puesto que el deflactor del PIB, que está en el denominador del ratio, crece más que los deflatores del sector exterior.

La renta disponible de las familias crece el primer año menos de la mitad, en términos reales, que el impacto inicial positivo que recibe con la rebaja del IRPF, impacto que, como se mencionó en la anterior simulación, es del 0.7% de la renta nominal. En años posteriores el nivel de renta real de las familias se aproxima al nivel de la simulación de referencia, como resultado directo de la evolución de los precios e indirecto de la disminución del empleo.

Ello explica, en parte, que el incremento de la tasa de ahorro de las familias que se observa en el cuadro 7 sea pequeño y, además, sea un fenómeno de corto plazo. El resto de la explicación es un efecto riqueza, puesto que la riqueza real de las familias aumenta a medio plazo con respecto a la simulación de referencia como consecuencia del mayor ahorro y de la mayor inversión.

El resultado de esta simulación indica que la sustitución de impuestos directos por indirectos puede no ser la panacea para incrementar la tasa de ahorro familiar. Hay que tener en cuenta, sin embargo, la posible existencia de efectos, similares a los redistributivos comentados en la sección 3, que escapan por completo al MOISEES. Si la factura impositiva directa e indirecta fuese diferente para familias con propensión al ahorro diferente, una traslación de carga impositiva a las familias con menor propensión al ahorro podría dar como resultado un incremento de la propensión agregada. Cuán grandes pueden ser estos efectos lo desconocemos pero, también aquí, nos extrañaría que fuesen lo suficientemente grandes como para invalidar lo que parece apuntarse en la simulación que acabamos de comentar.

CUADRO 6

DISMINUCION DEL IRPF UN 10% COMPENSADA CON UN AUMENTO DE LA

IMPOSICION INDIRECTA

MACROMAGNITUDES	AÑO 1	AÑO 5	AÑO 10
Consumo Privado*	0.2	0.0	0.0
Formación Bruta de Capital*	-0.1	0.9	1.1
Exportaciones*	-0.6	-1.7	-2.2
Importaciones*	-0.1	0.5	1.3
PIB p.m.*	0.1	0.1	0.1
Renta Neta Disponible de familias*	0.3	0.1	0.1
Riqueza real*	-0.1	-0.0	0.4
Inflación**	1.0	0.4	0.1
Empleo*	-0.1	-0.5	-0.9
Saldo exterior/PIB**	0.0	-0.1	-0.1
Necesidad de financiación AAPP/PIB**	0.0	0.0	-0.2
Capacidad Financiera Privada/PIB**	0.1	-0.2	-0.0
Capacidad o Necesidad financiación de la nación/PIB	0.0	-0.1	-0.2

* Porcentaje de desviación respecto a los niveles de la simulación de referencia.
 ** Desviación absoluta.

CUADRO 7

DISMINUCION DEL IRPF UN 10% COMPENSADA CON UN AUMENTO

IMPOSICION INDIRECTA

VARIABLES	AÑO 1	AÑO 5	AÑO 10
Tasa Ahorro Familiar	0.1	0.1	-0.0
Tasa Ahorro AAPP	0.1	-0.6	-1.2
Tasa Ahorro Sector Privado	0.0	0.0	-0.0
Tasa Ahorro nacional	0.0	-0.0	-0.2

5. CONCLUSION

En este trabajo hemos presentado evidencia empírica que avala la tesis de que la fiscalidad ha tenido un papel significativo en la caída de la tasa de ahorro de las familias españolas. Esta evidencia se ha integrado en el marco de un modelo estructural que permite dar a la caída de la tasa de ahorro una interpretación en términos de comportamiento de los agentes económicos.

También se ha presentado evidencia empírica que avala la tesis de que, a pesar de su papel significativo, el incremento de la fiscalidad no es ni el único ni el principal causante de la caída de la tasa de ahorro de las familias. Dicha caída se ha producido en el marco de un estancamiento de la renta disponible familiar, directamente relacionado con el estancamiento de la actividad económica a lo largo de la década de la crisis. Mientras tanto la riqueza, que es una variable muy inercial, seguía creciendo, aunque a ritmo lento. Este crecimiento dispar entre renta y riqueza ha implicado desajustes en la senda temporal de consumo deseada por las familias, que han visto su consumo presente excesivamente reducido con respecto al nivel de consumo futuro garantizado por su stock de riqueza. Ello ha conducido a ahorrar menos.

Si esta interpretación es, en líneas generales, correcta y si en la década de los noventa no hay una crisis comparable a la de los años setenta, debería observarse un incremento de la tasa de ahorro familiar aunque la fiscalidad no disminuya.

REFERENCIAS

- ANDRES, J.; MOLINAS, C. y TAGUAS, D. (1990): "Una función de consumo privado para la economía española: aplicación del análisis de cointegración". Cuadernos de Económicos de ICE, nº 44.
- ARGIMON, I (1990): "La tasa de ahorro en España: 1964-1989". Mimeo.
- BROOKS, S. y HENRY, B. (1986): "Re-estimation of The National Institute Model", National Institute Economic Review.
- BLANCHARD, O. y FISCHER, S. (1989): "Lectures on Macroeconomics", MIT Press. Cambridge, Massachusetts.
- CORRALES, A. y TAGUAS, D. (1989): "Series macroeconómicas para el período 1954-1988: Un intento de homogeneización". Monografía nº 75. Instituto de Estudios Fiscales, Madrid.
- DAVIDSON, J.E.H.; HENDRY, D.F.; SRBA, F.; YEO, S. (1978): "Econometric Modeling of the Aggregate Time-Series Relationship Between Consumer's Expenditure and Income in the United Kingdom", *Economic Journal*, 88, 661-692.
- DEAN, A.; DURAND, M.; FALLON, J. y HOELLER, P. (1990): "Saving Trends and Behaviour in OECD countries". OECD Economic Studies nº14.
- FLAVIN, M. (1981): "The adjustment of consumption to changing expectations about future income", *Journal of Political Economy*, Vol. 89, págs. 974-1009.
- HALL, R. (1978): "Stochastic Implications of the Life Cycle permanent income hypothesis: Theory and Evidence", *Journal of Political Economy*, Vol. 86, pág. 971-987.
- MOLINAS, C.; BALLABRIGA, C.; CANADELL, E.; ESCRIBANO, A.; LOPEZ, E.; MANZANEDO, L; MESTRE, R.; SEBASTIAN, M. y TAGUAS, D. (1990): "MOISEES. Un Modelo de Investigación y Simulación de la Economía Española". Antoni Bosch, editor. Instituto de Estudios Fiscales.

MUELLBAUER, J. (1983): "Surprises in the Consumption Function", *Economic Journal*, Supplement. págs. 34-50.

PESARAN, M. y EVANS, R. (1984): "Inflation Capital Gains and U.K. Personal Savings: 1953-1981", *Economic Journal*, Vol. 94, págs. 237-257.

SARGENT, T. (1978): "Rational Expectations, Econometric Exogeneity and Consumption", *Journal of Political Economy*, Vol. 86, págs. 673-700.

SNEESENS, H. y DREZE, J. (1986): "A Discussion of Belgian Unemployment combining traditional concepts and disequilibrium Econometrics", *Económica*, Vol. 53, págs. 89-119.