

EL MERCADO FINANCIERO Y EL RACIONAMIENTO DEL ENDEUDAMIENTO AUTONÓMICO (*)

Autores: *Nuria Alcalde Fradejas*^(a)
Jaime Vallés Giménez^(b)

P. T. N.º 4/02

(*) Los autores quieren agradecer los comentarios que recibió una versión previa de este trabajo en el VIII Encuentro de Economía Pública. Asimismo, es necesario reconocer el esfuerzo y la dedicación permanente del Dr. Julio López Laborda, sin su ayuda y enseñanzas difícilmente hubiésemos podido presentar este trabajo.

(a) Departamento de Economía y Dirección de Empresas. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad de Zaragoza. Gran Vía, 2. 50005 Zaragoza. Tel.: 976 76 10 00 (ext. 4670). Email: nuria.alcalde@posta.unizar.es.

(b) Departamento de Estructura e Historia Económica y Economía Pública. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad de Zaragoza. Gran Vía, 2. 50005 Zaragoza. Tel.: 976 76 17 83. Email: jvalles@posta.unizar.es.

N.B.: Las opiniones expresadas en este trabajo son de la exclusiva responsabilidad de los autores, pudiendo no coincidir con las del Instituto de Estudios Fiscales.

Desde el año 1998, la colección de Papeles de Trabajo del Instituto de Estudios Fiscales está disponible en versión electrónica, en la dirección: ><http://www.minhac.es/ief/principal.htm>.

Edita: Instituto de Estudios Fiscales

N.I.P.O.: 111-02-004-2

I.S.S.N.: 1578-0252

Depósito Legal: M-23772-2001

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. EL MERCADO FINANCIERO Y EL CONTROL DEL ENDEUDAMIENTO SUBCENTRAL
3. FORMULACIÓN DE UNA PROPUESTA PARA LA ESTIMACIÓN DE LA TEORÍA DEL RACIONAMIENTO DEL CRÉDITO EN EL ÁMBITO DE LOS GOBIERNOS AUTONÓMICOS
 - 3.1. Hipótesis institucionales
 - 3.2. Hipótesis fiscales o económicas
 - 3.3. Especificación del modelo
4. ESTIMACIÓN DE UN MODELO ECONOMETRICO PARA LA TEORÍA DEL RACIONAMIENTO CREDITICIO EN EL CONTEXTO AUTONÓMICO
5. CONCLUSIONES

ABSTRACT

En la actualidad, hay un interesante debate sobre la forma más efectiva de restringir los comportamientos irresponsables de las políticas fiscales en el ámbito de la Unión Económica y Monetaria Europea. Se ha argumentado que el mercado financiero puede desempeñar un papel positivo como mecanismo disciplinador para los deudores públicos que adoptan políticas de endeudamiento arriesgadas. Un aspecto importante de la hipótesis del mercado como instrumento de control de la deuda es que asume una relación no lineal entre los diferenciales en los tipos de interés que soportan los distintos agentes económicos y la deuda acumulada por cada uno de ellos. Empleando información de los gobiernos regionales españoles, aportamos evidencia empírica que sustenta la hipótesis del mercado como garante de cierta austeridad financiera.

JEL Keywords: política fiscal y comportamiento de los agentes, mercado financiero.

JEL: H3, G1.

1. INTRODUCCIÓN

El Tratado de Maastricht, cuya finalidad principal es facilitar el tránsito hacia la Unión Monetaria Europea, establece entre las condiciones de convergencia que han de cumplir los países miembros, dos referidas a la solidez de las finanzas públicas. En concreto, dispone que el déficit público no puede superar el 3% del PIB y que la deuda pública no puede exceder del 60% del PIB. Como consecuencia de ello, en los países de la Unión Europea ha existido y existe un interés creciente respecto al control del endeudamiento del Sector Público. Dicho control presenta mayores dificultades en el caso de los países de corte federal como el nuestro, dado que cada uno de los gobiernos subcentrales tiene su propio proceso presupuestario, de tal forma que el déficit o superávit final del Sector Público depende de las actuaciones y decisiones de un mayor número de agentes.

Como instrumentos de control del endeudamiento subcentral actúan los denominados mecanismos de control interno y el mercado financiero. Entre los mecanismos de control interno, se encuentran el establecimiento de límites legales o constitucionales al endeudamiento, los mecanismos de coordinación, y los controles directos del gobierno central (centralización). Por su parte, los estímulos que introduce el mercado financiero para alejar a los gobiernos subcentrales de un endeudamiento excesivo, y que constituyen el objeto de análisis del presente trabajo, son el aumento del coste financiero para aquellas unidades de gobierno más endeudadas y, llegado el caso, el racionamiento o incluso la denegación de nuevos créditos a las mismas.

Para que la disciplina del mercado pueda funcionar de forma eficaz, deben darse una serie de condiciones que, siguiendo a Lane (1993), son las siguientes. En primer lugar, se requiere la existencia de mercados de capitales libres y abiertos, de tal forma que los deudores públicos no puedan acceder a fuentes de financiación privilegiadas a través, por ejemplo, de la existencia de coeficientes obligatorios de inversión. En segundo lugar, para que el mercado pueda discriminar de forma adecuada, se requiere que los prestamistas puedan disponer de toda la información relevante sobre la solvencia y la situación financiera de los diferentes deudores públicos. En tercer lugar, no debe poder anticiparse la existencia de respaldo financiero por parte de otros niveles de gobierno para aquellos deudores que incurran en situaciones financieras arriesgadas. Por último, es necesario que los deudores respondan a las señales del mercado financiero ajustando su conducta presupuestaria y disminuyendo su nivel de endeudamiento cuando sea preciso.

Los requisitos para que el mercado funcione correctamente son, por tanto, muy restrictivos y de difícil cumplimiento, especialmente en países como España, donde las propias condiciones institucionales han limitado, tradicionalmente, la supervisión directa por parte del mercado, especialmente, si tomamos como



elemento de referencia lo que ocurre en EEUU, como señala Estévez (1992). Así, a continuación señalamos algunas evidencias que parecen indicar que las condiciones idóneas para que el mercado funcione correctamente no se cumplen, al menos íntegramente, en el caso español.

Con respecto a la primera de las condiciones señaladas, la existencia de mercados de capitales libres y abiertos, parece quedar garantizada en gran medida por la normativa de la UE. Sin embargo, y aunque el acceso privilegiado a fuentes de financiación a través, por ejemplo, de los coeficientes obligatorios de inversión vigentes durante los años 80, ha dejado de existir, todavía quedan abiertas algunas vías que permiten a las Comunidades Autónomas (a partir de ahora CCAA) obtener financiación en condiciones ventajosas. En este sentido, Monasterio et al. (1999) encuentran cierta evidencia de la instrumentalización por parte de los gobiernos autonómicos de su presencia en los órganos rectores de las Cajas de Ahorros.

La segunda de las condiciones señaladas hace referencia a que los mercados deben disponer de información suficiente sobre la verdadera situación financiera y el grado de solvencia de los gobiernos regionales, lo cual en muchos casos es un problema porque la información no existe, es incompleta, o no fiable, dado que el gobierno emisor de la información tiene incentivos para ocultar su verdadera situación como deudor. A ello, como se menciona en Vallés (1999), hay que añadir que la correcta comprensión de la información presupuestaria queda reservada a personas con conocimientos muy especializados.

La tercera de las condiciones señaladas por Lane (1993) implica que el funcionamiento eficaz del mercado como mecanismo de disciplina exige que no exista la posibilidad de que un gobierno subcentral en apuros pueda ser "rescatado" mediante ayudas del nivel central, dado que en este caso el mercado podría seguir prestándole más allá de lo que sería el límite para el resto de clientes (probabilidad de quiebra nula). Sin embargo, esta condición tampoco parece quedar asegurada para el caso español. Así, Baiges (1991, p. 12), Monasterio (1996, p. 278), y Roig (1987, p. 159) manifiestan que para los gobiernos subcentrales queda abierta siempre la posibilidad de asunción o liquidación de su deuda por parte del Estado, tal como ya ocurrió para el nivel municipal (1984-1986). Además, existen evidencias indirectas que sugieren la existencia de dicho respaldo encubierto como serían la renegociación del sistema de financiación sanitario autonómico o la evolución de la situación crediticia de algunas CCAA.

La última de las condiciones señaladas es la que parece gozar de un mayor grado de cumplimiento en el caso español. En este sentido, Monasterio et al. (1999) observan cierta evidencia de que durante el período 1993-1997, las CCAA más endeudadas adoptaron medidas para corregir los altos niveles de endeudamiento. De igual modo, Ezquiaga y Mora (1995, p. 287) señalan como a partir de 1991 se produce un proceso de saneamiento de la situación financiera de algunas CCAA.

Como conclusión de cuanto antecede, podemos señalar que existen indicios suficientes para cuestionar el cumplimiento de las condiciones señaladas por Lane (1993) y, en consecuencia, sugerir que el mercado no puede por sí solo asegurar el control del endeudamiento subcentral en el caso español. Sin embargo, esta ausencia de suficiencia no obsta para que el mercado pueda introducir cierto grado de disciplina en la política de endeudamiento autonómico, debiéndose complementar o reforzar dicho proceso por otros métodos de control existentes. Así, el objetivo que nos planteamos es analizar en qué medida el mercado financiero ha actuado como elemento disciplinador de la política de endeudamiento de las CCAA españolas.

El trabajo se ha estructurado en cuatro epígrafes. En el primer epígrafe, se abordan los elementos teóricos fundamentales y la literatura empírica disponible sobre la eficacia del mercado financiero como mecanismo de disciplina de las políticas de endeudamiento de los gobiernos subcentrales. En el segundo epígrafe, se discuten las hipótesis o variables a contrastar y la especificación del modelo econométrico para el caso de las CCAA. En el tercer epígrafe, se presentan y comentan los principales resultados obtenidos en las estimaciones. Finalmente, se destacan las conclusiones fundamentales de nuestro trabajo.

2. EL MERCADO FINANCIERO Y EL CONTROL DEL ENDEUDAMIENTO SUBCENTRAL

Entre los principales mecanismos de protección para que los gobiernos subcentrales no alcancen un endeudamiento excesivo, puede encontrarse la mala disposición que los mercados tienen para prestar a aquellas unidades de gobierno que han adquirido un nivel de deuda elevado, salvo a costa de un tipo de interés prohibitivo que impide el endeudamiento. Bajo la hipótesis del mercado como instrumento que disciplina el endeudamiento, se considera que los tipos de interés aumentarán paulatinamente a una tasa creciente con el nivel de deuda, suministrando a los prestatarios un incentivo para evitar una deuda excesiva. No obstante, si este estímulo fracasase, los mercados podrían responder denegando el acceso a nuevos créditos a los deudores irresponsables¹.

En este apartado se comentan brevemente los elementos teóricos básicos y los principales trabajos que presentan evidencia empírica sobre el papel del mercado financiero como mecanismo de disciplina del endeudamiento público. La hipótesis de disciplina del mercado supone la existencia de una relación no

¹ Frente a esta visión que podríamos denominar "positiva", los trabajos previos como, por ejemplo, los de Jaffee y Russell (1976), Eaton y Gersovitz (1981) y Stiglitz y Weiss (1981), mantenían que el racionamiento del crédito a los deudores respondía a la conducta racional de los prestamistas ante situaciones de información imperfecta.

lineal entre el tipo de interés y el nivel de deuda. Esta ausencia de linealidad ha sido contrastada, para el caso norteamericano, por los trabajos de Eichengreen y Bayoumi (1994), y Bayoumi, Goldstein, y Woglom (1995).

Ambos estudios, asumiendo las hipótesis de que la deuda de todos los Estados tiene vencimiento a un año, que se vende en mercados financieros competitivos, y que los prestamistas son neutros al riesgo, toman como punto de partida la siguiente ecuación de arbitraje:

$$(1+R+s)P(H)=(1+R-\alpha\Upsilon) \quad (I)$$

donde: "s" es la prima de riesgo; "R" representa el tipo de interés libre de riesgo; "P(H)" es la probabilidad de pago o devolución de la deuda, en la que "H" viene medida por una serie de determinantes de insolvencia, tal que cuanto mayor sea "H", más alta será la probabilidad de que la renta del gobierno sea tan reducida que impague ($P' < 0$ y $P(0)=1$), suponiéndose además, por simplicidad, que en ese caso el prestatario no devuelve nada; "Y" es el tipo de gravamen del IRPF local y estatal; y "α" es un parámetro. El término "αY", considerado únicamente en el trabajo de Bayoumi, Goldstein, y Woglom (1995), se incluye para tener en cuenta la fuerte demanda de deuda en los Estados con tipos de gravamen elevados en el impuesto sobre la renta, ya que generalmente los ingresos obtenidos por la suscripción de bonos emitidos por los municipios de dentro del Estado estarán exentos.

Esta ecuación no es sino una función de oferta de crédito en la que se plantea la igualdad entre la esperanza matemática de la rentabilidad después de impuestos asociada a la suscripción de deuda emitida por un Estado, y la rentabilidad después de impuestos obtenida al suscribir un activo financiero libre de riesgo. Sin embargo, la forma concreta de la función a estimar depende de los supuestos que se hagan respecto a los determinantes del nivel de solvencia del deudor (H), y la función de distribución que sigue la probabilidad de pago (P(H)). Así, Bayoumi, Goldstein, y Woglom (1995) suponen con respecto a "H" que es una función lineal de la ratio deuda pendiente de amortizar respecto al producto interior bruto, y de un vector "X" de otros factores que afectan al riesgo o probabilidad de insolvencia. Con respecto a "P(H)", suponen que sigue una distribución exponencial ($P(H) = \exp(-H)$). Bajo estos supuestos, obtienen la siguiente función de oferta a estimar²:

$$s = [(X'\beta + (\pi + \delta R)B - \alpha\Upsilon)/(1 - \delta B)]_+ \in \quad (II)$$

donde: "δ", "π", y el vector "β" son los parámetros a estimar.

De acuerdo con esta expresión, la linealidad de la función de oferta se contrasta a través del parámetro que acompaña a "B" en el denominador. Si el mismo resulta significativamente mayor que cero, podrá concluirse que la prima de riesgo aumenta a una tasa creciente con la ratio de endeudamiento, es decir,

² La descripción completa del desarrollo matemático seguido hasta obtener la función a estimar queda recogida en el artículo de Bayoumi, Goldstein y Woglom (1995).

que la función de oferta es no lineal, y que el mercado establece un "tope" máximo al endeudamiento subcentral.

Por su parte, Eichengreen y Bayoumi (1994), para obtener la ecuación a estimar, también hacen el supuesto de que " $P(H) = \exp(-H)$ ", pero difieren con respecto a Bayoumi, Goldstein, y Woglom (1995) en la especificación de la forma funcional de "H". De tal forma, para contrastar la no linealidad de la curva de oferta, obtienen la siguiente ecuación a estimar:

$$s = dR (B + \beta X) / [1 - d (B + \beta X)] \quad (\text{III})$$

siendo: "d" y " β " los parámetros a estimar (en el caso de β , vector de parámetros); "B" la ratio de deuda viva respecto al producto interior bruto; y "X" un vector de otros factores que afectan al riesgo o probabilidad de insolvencia.

En la tabla 1 se presenta un resumen más detallado sobre las variables y metodología utilizada en estos dos trabajos, y el de Capeci (1994), en el cual también se analiza, aunque desde una perspectiva diferente, la influencia del mercado financiero en la política de endeudamiento subcentral. A continuación se comentan las principales conclusiones obtenidas en dichos trabajos.

El trabajo de Eichengreen y Bayoumi (1994) se centra de forma especial en el análisis de la influencia de las restricciones fiscales al endeudamiento sobre la prima de riesgo, y sobre el "tope" máximo de endeudamiento permitido por el mercado. Con respecto a la primera cuestión, observan que la prima de riesgo disminuye al aumentar la severidad de las restricciones legales al endeudamiento. Con respecto a la segunda, observan que el nivel máximo de deuda que permite el mercado financiero a los diferentes Estados también depende y, de forma sensible, de la existencia de restricciones fiscales al endeudamiento y del grado de austeridad que imponen. En concreto, los resultados de sus estimaciones indican que el mercado confía más en aquellos Estados con restricciones fiscales menos laxas, ampliándoles el límite máximo de endeudamiento desde el 8´7% del PIB, correspondiente a los Estados sin restricciones, hasta el 10´8% del PIB. Ambos resultados vendrían justificados por la hipótesis de que la probabilidad de quiebra es inferior en aquellos Estados en que su política de endeudamiento se ve sometida a controles fiscales más severos, concluyendo, por tanto, que dichos límites constituyen un mecanismo de control efectivo.

En el trabajo de Bayoumi, Goldstein, y Woglom (1995) también se observa una influencia negativa de las restricciones fiscales al endeudamiento sobre la prima de riesgo, cifrándose en este caso el nivel máximo de endeudamiento permitido por el mercado financiero a los Estados en un 8´7% del PIB. Además, en este trabajo se hace especial hincapié en la no linealidad de la función de oferta estimada. De acuerdo con sus estimaciones, un aumento de un punto porcentual de la deuda supone un aumento del 0´23% en el coste de la deuda, manteniendo las restantes variables explicativas en sus valores medios. Sin embargo, esta pendiente aumenta hasta el 0´35% para un nivel de deuda situado una desviación típica por encima de su valor medio.

Tabla 1

TRABAJOS EMPÍRICOS QUE ANALIZAN LA DISCIPLINA QUE EJERCE EL MERCADO SOBRE EL ENDEUDAMIENTO SUBCENTRAL

	Eichengreen y Bayoumi (1994)	Bayoumi, Goldstein y Woglom (1995)	Capeci (1994)
Muestra y método de estimación	La muestra incluye emisiones de deuda correspondientes a 37 Estados norteamericanos durante el período 1981-1990. Se estima un modelo no lineal por MCO en dos etapas.	Utilizando una muestra de emisiones de deuda correspondientes a 38 Estados norteamericanos durante el período 1981-1990, realizan la estimación de un modelo no lineal a través de MCO en dos etapas.	Utiliza una muestra formada por 243 nuevas emisiones de deuda cuyo importe superaba el millón de dólares y que habían sido realizadas por municipios del Estado de New Jersey entre 1975 y 1977. Se estima un modelo lineal a través de MCO en dos etapas.
Variable endógena	s_{it} : Diferencial con respecto al tipo de interés más bajo del tipo de interés de los bonos emitidos por cada estado.	s_{it} : Tipo de interés de los bonos emitidos por cada estado con relación al tipo de interés al que se emiten bonos similares en el estado de New Jersey. Para eliminar los valores negativos, se resta al valor anterior el mínimo de cada año.	i_{it} : tipo de interés real de la emisión realizada.
VARIABLES explicativas	<p>B_{it}: Ratio de deuda viva en relación al producto interior bruto.</p> <p>TAX_{it}: Tipo de gravamen marginal estatal.</p> <p>$UNEM_{it-1}$: Nivel de desempleo retardado un período.</p> <p>$RESTRAINT_{it}$: Índice ACIR de severidad de la restricción fiscal al endeudamiento.</p>	<p>DUM_{it}: Ficticias temporales.</p> <p>B_{it}: Ratio de deuda viva en relación al producto interior bruto.</p> <p>$TAXR_{it}$: Tipo de gravamen marginal estatal.</p> <p>UN_{it-1}: Nivel de desempleo retardado un período.</p> <p>$FISC_{it}$: Índice ACIR de severidad de la restricción fiscal al endeudamiento.</p>	<p>CC_{it}: Vector de variables relativas a las características del municipio. Entre ellas, importe de la deuda emitida, <i>stock</i> de deuda correspondiente a otras emisiones, transferencias recibidas por el municipio, valor de mercado de las propiedades imponibles, pagos correspondientes al servicio de la deuda que soporta el municipio y cantidad de deuda que podría emitir el municipio hasta alcanzar el nivel máximo legalmente establecido.</p> <p>IC_{it}: Vector de variables relativas a las condiciones de la emisión de deuda realizada. Incluye el vencimiento medio, variables ficticias que identifican las emisiones aseguradas o de menor riesgo y el número de licitadores que han participado en cada emisión.</p> <p>MC_{it}: Vector de variables que caracterizan el mercado en el momento de la emisión. Incluye el coste de capital u oportunidad para los inversores y la demanda de deuda por parte de los bancos comerciales.</p>
Modelo	$s_{it} = \frac{a_0 + a_1 B_{it} + a_2 TAX_{it} + a_3 UNEM_{it-1} + a_4 RESTRAINT_{it}}{[1 - a_5 (a_1 B_{it} + a_2 TAX_{it} + a_3 UNEM_{it-1} + a_4 RESTRAINT_{it})]} + e_{it}$	$s_{it} = C + \delta_1 + DUM_{it} + \frac{\alpha_1 B_{it} + \alpha_2 TAXR_{it} + \alpha_3 UN_{it-1} + \alpha_4 FISC_{it}}{1 - \alpha_2 B_{it}} + e_{it}$	$i_{it} = \alpha_0 + \alpha'_A CC_{it} + \alpha'_B IC_{it} + \alpha'_C MC_{it} + u_{it}$

Con respecto al tercero de los trabajos señalados, hay que indicar que, aunque Capeci (1994) no entra en consideraciones sobre la ausencia de linealidad de la función de oferta, también ofrece evidencia favorable a la efectividad de los controles del mercado. En este trabajo se presta una atención especial al problema de endogeneidad que pueden presentar las variables de endeudamiento, tanto el volumen de deuda correspondiente a la emisión considerada, como la deuda viva procedente de otras emisiones. De hecho, los resultados de las estimaciones varían de forma significativa según se considere o no dicho problema.

Al mismo tiempo, Capeci (1994) obtiene algunos resultados adicionales contradictorios con su modelo teórico. Así, frente a las previsiones, los ingresos discrecionales y el servicio de la deuda tienen un impacto negativo en el tipo de interés, aunque sólo a niveles marginales de significatividad. Además, la recepción de subvenciones tiene un efecto positivo sobre el coste del endeudamiento. Una posible explicación para esos resultados es el incumplimiento de la hipótesis de información simétrica formulada en su modelo. Es decir, la verdadera capacidad de una comunidad para pagar la deuda puede ser inobservable para los prestamistas, incluso después de una inspección cuidadosa de los presupuestos. Por otra parte, la conclusión de un impacto negativo del pago del servicio de la deuda es consistente con el planteamiento de Robbins (1973), que considera dicho pago como una señal positiva sobre la capacidad de la localidad para hacer frente a la deuda. Por el contrario, niveles altos de las ayudas recibidas podrían ser indicativos de ausencia de capacidad para devolver la deuda. Finalmente, también observa que la holgura existente en cada municipio hasta alcanzar el máximo nivel de endeudamiento permitido legalmente, presenta, contrariamente a lo esperado, un efecto positivo sobre el coste de la deuda. Este hecho podría venir explicado por el temor de los actuales tenedores de deuda a tener que competir en el futuro, y en caso de insolvencia, con los suscriptores de nuevas emisiones.

Recapitulando, cabe señalar que de acuerdo con la evidencia aportada por los trabajos previos, y referida al caso norteamericano, el mercado financiero parece haber jugado un papel relevante en el control del endeudamiento subcentral. Tomando como punto de partida dichos trabajos, el objetivo que nos planteamos es analizar la influencia del mercado financiero como mecanismo de control del endeudamiento público subcentral en España, en concreto, para el caso de los gobiernos regionales en España.

Aunque el tema es de gran relevancia en el entorno económico actual, la evidencia empírica al respecto es todavía muy limitada. Únicamente Monasterio et al. (1999) realizan una aproximación sencilla, como ellos mismos señalan, para tratar de evaluar en qué medida la disciplina del mercado ha actuado discriminando el coste soportado por las CCAA en función del volumen de su deuda. Con tal finalidad, estiman por mínimos cuadrados un modelo de efectos fijos en

el que el tipo de interés, aproximado a través del cociente entre gastos financieros y *stock* de deuda, viene explicado por el porcentaje de deuda respecto al PIB, y por la carga de la deuda, obtenida como el cociente entre la suma de gastos por intereses y amortización y los ingresos corrientes. El coeficiente estimado que obtienen para la variable carga financiera es positivo y estadísticamente significativo, tal como cabía esperar. Sin embargo, el coeficiente de la variable "deuda/PIB" es negativo, y estadísticamente significativo, lo que indica que aquellas CCAA más endeudadas soportan tipos de interés más bajos. La explicación a este resultado tan sorprendente puede hallarse, como indican los propios autores, en el hecho de que a lo largo del período considerado se ha producido una importante reducción de los tipos de interés, a la vez que crecía el volumen de endeudamiento de las CCAA.

Por otro parte, la conveniencia de considerar otras variables que pueden influir en la capacidad de una CA para hacer frente al pago de la deuda, así como la necesidad de dar un tratamiento econométrico apropiado al problema de endogeneidad que presenta la ratio de endeudamiento utilizada como variable explicativa, son aspectos que han podido influir en los resultados obtenidos por Monasterio et al. (1999), y que tratarán de ser mejorados en el presente trabajo.

3. FORMULACIÓN DE UNA PROPUESTA PARA LA ESTIMACIÓN DE LA TEORÍA DEL RACIONAMIENTO DEL CRÉDITO EN EL ÁMBITO DE LOS GOBIERNOS AUTONÓMICOS

Una vez analizados brevemente los aspectos teóricos fundamentales, y los principales trabajos econométricos sobre la oferta crediticia y los niveles de gobierno subcentral, el objetivo de este epígrafe es abordar la especificación empírica concreta y las distintas hipótesis que vamos a utilizar en la estimación del modelo de oferta crediticia afrontada por las CCAA. En consecuencia, no desarrollamos un modelo que explique el comportamiento de la demanda de endeudamiento por parte de las CCAA, cuestión que, aunque tratada de forma incipiente por la literatura nacional, ha sido estudiada en los trabajos de Monasterio y Suárez (1993, 1996), García-Milà y McGuire (1994), García-Milà, Godspeed, y McGuire (1999), y Vallés (1999). No obstante, y aunque este tema no se trata de forma directa en el presente trabajo, es preciso tener en cuenta que el tipo de interés y el nivel de deuda están determinados simultáneamente por la interacción de la oferta y la demanda, generando este hecho problemas de endogeneidad que habrán de ser considerados, como explicaremos posteriormente, en la estimación econométrica.

Varias son las razones que han motivado nuestra aproximación alternativa al tema del endeudamiento autonómico, pudiendo destacar de entre ellas dos. Por una parte, la especificación de una función no lineal de la oferta de deuda supone un enfoque novedoso en la literatura española sobre el endeudamiento autonómico. Por otra, nuestra estimación incorpora ciertas modificaciones en las variables independientes y amplía las posibles causas explicativas respecto a la literatura internacional revisada. Finalmente, como hemos apuntado, también pretendemos ir cerrando la brecha que existe entre la importancia que la deuda ha adquirido para las arcas de las CCAA, y el escaso reflejo que todavía tiene en el campo de los estudios empíricos.

Esta última afirmación es debida, en parte, a que la reciente creación en España de la actual estructura territorial de la Administración limita seriamente la posibilidad de realizar estudios econométricos basados en series cronológicas. Sin embargo, creemos que esta dificultad se solventa, parcialmente, empleando datos de panel, dado que, por un lado, nos permite disminuir los problemas derivados del número reducido de períodos con que cuentan las series históricas y, por otro, incorporar los posibles comportamientos dispares de los diferentes gobiernos territoriales.

Junto al problema que supone la reducida dimensión de las series temporales, subsisten dos problemas adicionales: la disponibilidad de los datos necesarios y la comparabilidad de los mismos entre distintas jurisdicciones y ejercicios presupuestarios. Para solventar el primero de dichos problemas, hemos tenido que recurrir a la construcción de nuestra propia variable endógena a partir de los datos presupuestarios publicados por la Dirección General de Coordinación con las Haciendas Territoriales (DGCHT), y del nivel de endeudamiento publicado en el Boletín Económico del Banco de España, debiendo señalarse que dicha forma de aproximarnos a la variable endógena puede afectar a la validez de nuestras estimaciones y conclusiones, si bien, hasta el momento, no existe otra posibilidad disponible. Por otro lado, para eludir el obstáculo que supone la comparación de las mismas magnitudes a lo largo del tiempo, y entre CCAA con características distintas, tomaremos los datos como porcentaje de la estimación del valor añadido bruto (PIB) suministrada por la Contabilidad Regional de España (Instituto Nacional de Estadística).

El período objeto de estudio se limita al comprendido entre los ejercicios 1990 y 1995, ya que si han operado los mecanismos de restricción del endeudamiento, bien el mercado, bien los límites legales, es de esperar que lo hayan hecho en el momento en que la situación fiscal y económica fue menos favorable. Junto a ello, también hemos optado por dicha fase temporal debido a que el Banco de España únicamente suministra datos sobre la deuda viva a corto plazo a partir de 1990, mientras que la Dirección General de Coordinación con las Haciendas Territoriales proporciona los gastos financieros por intereses de la

deuda a largo y corto plazo, por lo que es necesario tener información de ambos tipos de deuda para aproximarse al tipo de interés medio que pagan las CCAA.

Llegados a este punto, vamos a abordar la exposición de las variables explicativas que pretendemos ensayar, y que aparecen agrupadas en dos grandes grupos, argumentos institucionales y consideraciones fiscales o económicas. El objetivo de las primeras es acomodar la teoría al contexto específico de los gobiernos regionales en España, mientras las segundas pretenden aproximarse a distintos indicadores que nos permitan determinar los factores de riesgo crediticio que presentan las distintas CCAA.

3.1. Hipótesis institucionales

Las variables que hemos escogido para representar las distintas hipótesis institucionales del contexto autonómico son las siguientes: variables relacionadas con el nivel competencial, las CCAA uniprovinciales, la evolución del período analizado, y la holgura disponible por cada CA con respecto al nivel máximo pactado en los Escenarios de Consolidación Presupuestaria (ECP). A continuación se analizan estas variables con algo más de detalle.

a. Nivel competencial ($DCOMP_{it}$): en este caso, se trata de dilucidar el posible impacto en la prima de riesgo que soportan las distintas CCAA con diversos niveles competenciales y, especialmente, por su importancia cuantitativa, los asumidos por las CCAA del art. 151 (sanidad y educación). Para ello, se utiliza una variable *dummy* que toma valor cero para las CCAA de Régimen Común con nivel competencial alto, y uno para las restantes. Bajo nuestro punto de vista, el signo esperado sería ambiguo, ya que las transferencias que cubren los gastos sanitarios y educativos pueden ser insuficientes, representando un mayor riesgo o, por contra, generar un excedente que podría ser destinado a otros gastos distintos.

b. Evolución del período ($DTEND_{it}$): también pretendemos determinar la posible modificación de la prima de riesgo a lo largo del período objeto de estudio, y que podríamos atribuir a dos causas que operan en la misma dirección. Por una parte, desde 1992 ha funcionado un sistema en el que están vigentes los límites legales al endeudamiento y, adicionalmente, una coordinación con débiles incentivos impuesta como consecuencia de los acuerdos alcanzados en Maastricht. Por otra, la sensible disminución de los tipos de interés que se produce a lo largo del período analizado ha podido provocar una disminución del margen de maniobra de las entidades financieras a la hora de establecer la prima de riesgo. Trataremos de captar este doble efecto a través de una variable cualitativa, que asignará 1 al primer ejercicio (1990) del período considerado (1990-95),

dos al segundo año (1991), y así sucesivamente³. A priori, el signo esperado para el coeficiente de la variable DTEND sería negativo.

c. *Comunidades Autónomas uniprovinciales* (DPROV_{it}): con esta variable intentamos captar la posible influencia del papel perverso que ha podido jugar la variable "unidades administrativas" en el porcentaje de participación en los ingresos del Estado, o el legado deficitario de las antiguas Diputaciones Provinciales, en la situación financiera de las CCAA uniprovinciales. Hemos optado por una variable ficticia por la que concedemos valor uno a las CCAA uniprovinciales, y cero a las restantes. El signo esperado es positivo.

d. *Margen de maniobra respecto a los ECP* (MECP_{it}): en este caso, pretendemos establecer la posible influencia sobre la prima de riesgo de la holgura existente en cada CA respecto al límite máximo de endeudamiento pactado en los ECP. Para ello, hemos determinado el porcentaje que supone la diferencia entre el "tope máximo" de endeudamiento establecido en los ECP y la situación deudora real de cada CA respecto al total autorizado en los ejercicios comprendidos entre 1992 y 1995. Para los años 1990 y 1991, y dado que todavía no existían los ECP, se ha calculado el margen de maniobra de cada CA con relación al límite máximo que establece la Ley Orgánica de Financiación de las Comunidades Autónomas (LOFCA) para la carga de la deuda (gasto por intereses más amortización) respecto a ingresos corrientes. El signo que cabría esperar para el coeficiente estimado de esta variable es negativo, es decir, aquellas CCAA cuya capacidad "normativa" de endeudamiento sea menor deberían soportar una prima de riesgo mayor, al encontrarse en una situación crediticia menos saneada y más próxima al límite máximo pactado o autorizado.

3.2. Hipótesis fiscales o económicas

Pese a la importancia que estas variables pueden tener en la explicación de las políticas de endeudamiento autonómico y su coste, no queremos ocultar la dificultad de establecer con rigor el tipo de variables *proxy* que modelizarán las distintas hipótesis. Así, dentro de las variables fiscales hemos considerado el PIB per cápita, el ahorro primario, y los ingresos tributarios, es decir, aquellas variables que pueden reflejar la corriente actual de ingresos y, por tanto, la capacidad de pago y de devolución de la deuda. Por otro lado, hemos seleccionado como variables económicas aquellas que guardan relación con las necesidades de gastos de las CCAA, y con su situación crediticia, ya que pueden tener cierto im-

³ Los efectos señalados han tratado de ser recogidos también a través de ficticias anuales e incorporando para cada uno de los años el tipo de interés de los bonos del Estado a 10 años (vencimiento medio de la deuda autonómica), sin que ninguna de estas dos variables mejore significativamente la estimación realizada con la variable DTEND.

pacto sobre la prima de riesgo, considerando la población y el PIB relativo de las CCAA, la tasa de crecimiento del PIB de las Comunidades, y el nivel de la deuda alcanzado por las distintas CCAA. Este conjunto de variables y el signo de la relación esperada con la prima de riesgo son los que pasamos a precisar a continuación.

a. Capacidad fiscal: queremos determinar en qué medida una mayor capacidad recaudatoria afectaría al nivel de la prima de riesgo soportada por las CCAA. En este caso, vamos a contrastar este argumento a través de distintas variables explicativas. Hemos empleado el cociente entre los ingresos tributarios propios y el PIB ($TRIB_{it}$)⁴, el ahorro primario ($AHORR_{it}$) respecto al PIB y, finalmente, el PIB per cápita ($PIBPC_{it}$) como posibles indicadores alternativos de la capacidad de las distintas CCAA para hacer frente a su deuda y, por ende, del posible riesgo financiero inherente a las mismas con relación al esfuerzo tributario que realizan, la situación fiscal que ostentan, y la posible riqueza relativa de cada una de ellas. El signo esperado para todas estas especificaciones sería negativo, ya que una mayor capacidad supone un menor riesgo y, consecuentemente, debería implicar una prima de riesgo inferior.

b. Necesidades de gasto: pretendemos observar en qué medida las distintas necesidades de gasto de las CCAA, debidas a una mayor población o renta, son responsables de las variaciones observadas en la prima de riesgo soportada por las CCAA. El PIB relativo de cada CA ($PIBRELAT_{it}$) o, alternativamente, la población relativa de las diferentes CCAA ($POBRELAT_{it}$) van a ser los indicadores seleccionados para capturar la influencia de esas mayores necesidades de gasto en la prima de riesgo. Así, si se cumple la hipótesis reiteradamente mantenida de que los recursos que proporciona el sistema de financiación son insuficientes para cubrir las demandas de gasto que deben atender las CCAA, debido a que el sistema de financiación no es lo suficientemente flexible para adaptarse a demandas de gasto dispares, unas mayores necesidades de gasto pueden ir asociadas a un riesgo más elevado, dada la posible insuficiencia financiera que incorpora el sistema de financiación, y el coeficiente de esas variables debería ser positivo⁵.

c. Ciclo económico ($I(PIB)_{it}$): la argumentación asociada a la tasa de crecimiento de la renta es la posible influencia que puede ejercer el ciclo económico

⁴ Sin embargo, esta relación puede verse debilitada por la naturaleza de lo que hemos denominado tributos propios, constituidos por tasas, impuestos directos e indirectos (tributos cedidos), que no se corresponden fielmente con las características atribuidas a los ingresos propios.

⁵ Además, dicho efecto puede verse potenciado por la distorsión que introdujo en la financiación de la inversión nueva la consideración de la renta per cápita como elemento principal en la determinación del reparto del FCI, debido a su función redistributiva, y que perjudica a algunas CCAA, como señalan Biescas y López Laborda (1992).

en la situación financiera de las CCAA. Por tanto, la tasa interanual de crecimiento nominal del PIB ($I(\text{PIB})_{it}$), nos permitirá detectar en qué medida una tasa de crecimiento económico elevada contribuye a mejorar la situación financiera de las CCAA, causando una disminución en la prima de riesgo que soportan, y arrojando el coeficiente de la variable un signo negativo⁶.

d. *Stock de deuda* (SDEUDA_{it}): intentaremos comprobar el grado de incidencia del *stock* de deuda de cada CA sobre la prima de riesgo. En este caso, el signo esperado será positivo, ya que un mayor nivel de deuda acumulado supone un riesgo crediticio superior, que será castigado con una prima más elevada. El *stock* de deuda dividido por el PIB facilitará la interpretación de si los mayores niveles de endeudamiento han estado asociados a primas superiores.

De todo este análisis, hemos sintetizado la información que aparece en la tabla 2, y que presenta las distintas variables escogidas, los símbolos y el signo esperado⁷.

Tabla 2
SIGNOS ESPERADOS DE LAS VARIABLES

SÍMBOLO	HIPÓTESIS	SIGNO ESPERADO
INSTITUCIONALES		
DCOMP	Nivel competencial	Indeterminado
DTEND	Evolución del período	-
DPROV	Comunidades Autónomas uniprovinciales	+
MECP	Margen con respecto al límite legal máximo de endeudamiento	-
FISCALES		
TRIB	Capacidad de pago (esfuerzo tributario)	-
AHORR	Capacidad de pago (situación presupuestaria)	-
PIBPC	Capacidad de pago (riqueza relativa)	-
ECONÓMICAS		
POBRELAT	Necesidades de gasto	+
PIBRELAT	Necesidades de gasto	+
I(PIB)	Incremento anual en el producto interior bruto	-
SDEUDA	<i>Stock</i> de deuda	+

⁶ Es necesario destacar que esta variable también puede responder a la hipótesis denominada "capacidad fiscal".

⁷ Además, en muchos casos, también se empleó en la especificación de la ecuación a estimar las variables explicativas retardadas un período. Dicha modificación obedece al hecho de que es posible que la información presupuestaria únicamente esté disponible con cierto desfase temporal o para capturar los posibles efectos retardados que pueden tener algunas variables sobre los ingresos o los gastos. Este es el caso, por ejemplo, de la variable LOFCA, el PIB per cápita o la tasa de crecimiento del PIB.

3.3. Especificación del modelo

Una vez analizadas las distintas variables que pueden ser sometidas a contraste, debemos pasar a establecer la especificación concreta del modelo. Así, dadas las recomendaciones teóricas, nuestra hipótesis nula consiste en que, atendiendo al contexto institucional del endeudamiento autonómico, debería poder explicarse la prima de riesgo que soporta cada CA como una función no lineal del nivel de endeudamiento, de los elementos institucionales, y de algunos factores que influyen en el riesgo de insolvencia o en la capacidad de las CCAA para hacer frente a sus obligaciones. El modelo que vamos a estimar a través de mínimos cuadrados no lineales con datos de panel es:

$$PR_{it} = c + a DTEND_{it} + \frac{b SDEUDA_{it} + d DCOMP_{it} + e DPROV_{it} + f MECR_{it} + g CAPACIDAD_{it} + h NECESIDAD_{it} + j I(PIB)_{it}}{1 - k SDEUDA_{it}}$$

donde: $i = CCAA$; $t = \text{año (1990-95)}$; $DX = \text{variable dummy}$, $I(X) = \text{incremento anual}$; $NECESIDAD = \text{pobrelat}_{it}$ o pibrelat_{it} ; y $CAPACIDAD = \text{trib}_{it}$, ahor_{it} o pibpc_{it} .

Con respecto a la variable a explicar o endógena, cabe decir que es una aproximación a la prima de riesgo (PR_{it}), calculada como el cociente entre gastos financieros por intereses y el *stock* de deuda a 31 de diciembre, menos la misma relación para el conjunto de CCAA. Dicho cálculo se transforma para obtener una serie con todos los datos positivos, y evitar posibles problemas matemáticos con algunos procedimientos de estimación (tabla 3 y gráfico 1). Somos conscientes de que el resultado obtenido no es más que una aproximación a la posible prima de riesgo soportada por cada CA, pero debe tenerse en cuenta que, por el momento, no se dispone de otra forma alternativa para poder estimar la ecuación planteada⁸.

Por otro lado, cabe señalar que, aunque resultaría de gran interés poder utilizar, en lugar de un tipo de interés medio, el tipo de interés correspondiente a cada nueva emisión de deuda, también en este caso existirían problemas asociados a la comparabilidad entre las diferentes emisiones, ya que el tipo de interés viene afectado, además de por la prima de riesgo, por otros factores, como puede ser el vencimiento medio de cada emisión.

Por tanto, una vez revisada la literatura disponible, analizadas las distintas causas posibles que la teoría suministra sobre el endeudamiento, y especificado el modelo, vamos a comentar los principales resultados que hemos obtenido, si bien, previamente explicaremos de forma escueta cuál ha sido el procedimiento que hemos seguido en nuestras estimaciones.

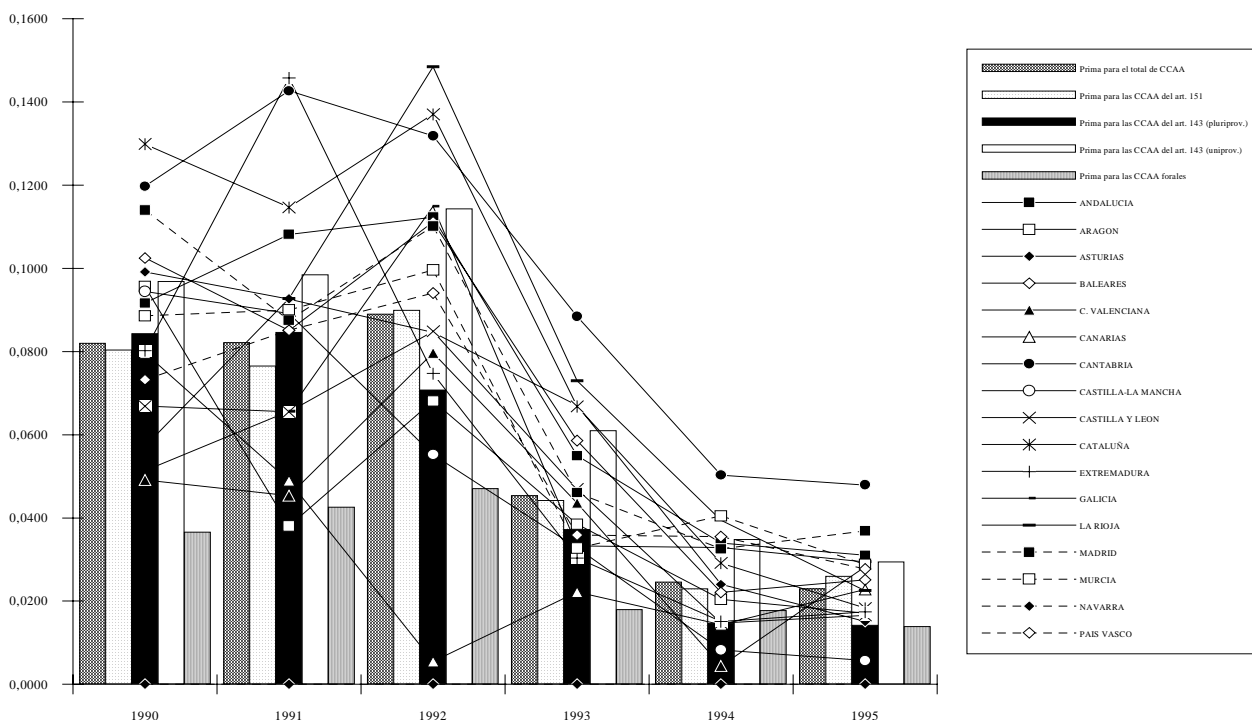
⁸ Adicionalmente, se ha estimado el modelo con otras dos construcciones alternativas de la variable endógena. Así, calculando la prima con respecto al valor mediano obtenido entre las CCAA, los resultados obtenidos apenas se modifican. Por otro lado, calculando la prima de riesgo con respecto al tipo de interés correspondiente al vencimiento medio de la deuda autonómica (bonos a 10 años), se obtiene un peor ajuste del modelo.

Tabla 3
APROXIMACIÓN A LA PRIMA DE RIESGO DE LAS CCAA

	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Andalucía	0,0917	0,1082	0,1123	0,0550	0,0339	0,0310
Aragón	0,0956	0,0381	0,0681	0,0385	0,0204	0,0172
Asturias	0,0991	0,0926	0,0846	0,0670	0,0240	0,0151
Baleares	0,1025	0,0851	0,1111	0,0586	0,0221	0,0251
C. Valenciana	0,0491	0,0453	0,0797	0,0436	0,0044	0,0283
Canarias	0,0797	0,0489	0,0055	0,0222	0,0143	0,0228
Cantabria	0,1197	0,1427	0,1319	0,0885	0,0503	0,0479
Castilla-La Mancha	0,0945	0,0891	0,0552	0,0328	0,0083	0,0057
Castilla y León	0,0669	0,0655	0,0849	0,0469	0,0147	0,0166
Cataluña	0,1299	0,1147	0,1370	0,0668	0,0291	0,0183
Extremadura	0,0803	0,1458	0,0747	0,0304	0,0151	0,0174
Galicia	0,0514	0,0657	0,1149	0,0333	0,0329	0,0294
La Rioja	0,0572	0,0927	0,1484	0,0730	0,0395	0,0225
Madrid	0,1140	0,0875	0,1102	0,0461	0,0326	0,0369
Murcia	0,0886	0,0900	0,0996	0,0327	0,0405	0,0288
Navarra	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
País Vasco	0,0732	0,0851	0,0941	0,0359	0,0355	0,0277
Prima para el total de CCAA	0,0820	0,0822	0,0890	0,0454	0,0246	0,0230
Prima para las CCAA del art. 151	0,0803	0,0766	0,0899	0,0442	0,0229	0,0260
Prima para las CCAA del art. 143 (pluripro.)	0,0843	0,0846	0,0707	0,0372	0,0146	0,0142
Prima para las CCAA del art. 143 (unipro.)	0,0969	0,0984	0,1143	0,0610	0,0348	0,0294
Prima para las CCAA forales	0,0366	0,0426	0,0470	0,0179	0,0178	0,0139

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos suministrados por el BE y la DGCHT.

Gráfico 1
APROXIMACIÓN A LA PRIMA DE RIESGO DE LAS CCAA



4. ESTIMACIÓN DE UN MODELO ECONÓMICO PARA LA TEORÍA DEL RACIONAMIENTO CREDITICIO EN EL CONTEXTO AUTONÓMICO

Una vez revisadas las hipótesis y especificado el modelo a estimar, vamos a relatar brevemente el procedimiento que hemos seguido para la determinación de los modelos con que trabajaremos bajo el entorno del TSP 4.3. En una primera fase, y para la endógena que planteábamos, hemos procedido a estimar los modelos que incorporan, en primera instancia, sólo un conjunto parcial de las variables explicativas o hipótesis revisadas, ya que el método de estimación utiliza un procedimiento iterativo que difícilmente lograría la convergencia si introducimos todas las variables exógenas de una sola vez⁹. Una vez obtenida una estimación inicial de los parámetros, se fueron introduciendo las restantes variables explicativas, conservándolas en la estimación en función de su *t-estadístico*, del R^2 , y R^2 -*corregido* obtenidos en las ecuaciones resultantes, y comprobando que no existen problemas de multicolinealidad relevantes entre las variables exógenas.

Dado que el *stock* de deuda puede presentar problemas de endogeneidad, se comparan los resultados obtenidos cuando dicho problema es obviado, con los que derivan de un procedimiento de estimación en dos etapas. Así, este último procedimiento supone estimar en una primera fase el *stock* de deuda en función de un conjunto de variables exógenas para, posteriormente, en una segunda etapa, sustituir en la función de oferta a estimar el *stock* de deuda real por los valores predichos para el mismo obtenidos en la primera fase.

Para estimar el *stock* de deuda (STOCKRFIT), hemos tomado como punto de partida los trabajos de Monasterio y Suárez (1993, 1996). Las variables explicativas que se han mostrado como significativas en la estimación mínimo cuadrática del *stock* de deuda son una variable *dummy* que recoge la entrada en vigor de los ECP, el nivel de gastos en sueldos y salarios y bienes y servicios corrientes respecto al PIB, la tasa de crecimiento del PIB, una *dummy* para las CCAA uniprovinciales, y tres variables ficticias representativas de tres CCAA (Canarias, Cantabria, y Murcia), cuyas observaciones constituyen *outliers*.

Como mencionan Nelson y Startz (1990), unas variables instrumentales no significativas pueden conducir a problemas en la estimación. La comprobación de la adecuación de nuestras variables instrumentales, se desprende de que se rechaza fácilmente la no significatividad conjunta de las variables instrumentales, y el R^2 es

⁹ Teniendo en cuenta el modelo teórico y las estimaciones previas existentes, el conjunto de variables que hemos tomado como punto de partida estaba compuesto por la variable ficticia que captura la reducción de los tipos de interés y la entrada en funcionamiento de los ECP, el *stock* de deuda respecto al PIB (numerador y denominador), el margen de maniobra de cada CA respecto al "tope máximo" pactado en los ECP y, finalmente, y de forma alternativa, una variable representativa de la capacidad de devolución de la deuda.

del 0´806, próximo al que obtienen Monasterio y Suárez (1993, 1996) en sus estimaciones del *stock* de endeudamiento, que son las únicas que hemos encontrado sobre la deuda viva de las CCAA. Por tanto, podemos concluir que las variables instrumentales tienen un poder explicativo razonable de la variable que presenta problemas de endogeneidad. Además, el contraste de Sargan, presentado en la tabla de resultados, se muestra favorable a la validez de los instrumentos utilizados.

Como paso previo a establecer los resultados, queremos remarcar la necesaria cautela con que deben ser tomados, ya que los ajustes obtenidos no son todo lo buenos que se puede desear, y la aproximación a la prima de riesgo tampoco se ajusta exactamente al concepto real del término. Sin embargo, también debemos apuntar que nuestras estimaciones están en línea o mejoran la bondad de los ajustes que obtienen las especificaciones de los distintos trabajos revisados.

En la tabla 4 se muestran los principales resultados obtenidos. En las columnas segunda y tercera de la tabla aparecen los coeficientes de las variables y sus respectivos *t-estadísticos* para la estimación de una función que considera una relación de carácter lineal entre la prima de riesgo y las variables explicativas, incluida el *stock* de deuda. Las columnas cuarta y quinta recogen los coeficientes y *t-estadísticos* obtenidos al realizar una estimación no lineal de la función. Los resultados de las columnas segunda y cuarta se han obtenido sin considerar la endogeneidad del *stock* de deuda, mientras que los de las columnas tercera y quinta, proceden del método de estimación en dos etapas anteriormente comentado. Como se observa, el signo de los coeficientes y su significatividad se mantiene bastante estable para todas las variables en los cuatro modelos estimados, salvo por lo que respecta a la variable *stock* de deuda, cuestión que comentaremos más adelante.

Centrándonos en los resultados que se muestran en la última columna de la tabla, podemos destacar las siguientes conclusiones. Respecto a las variables institucionales, al menos tres hechos merecen una mención especial. En primer lugar, la significatividad y la obtención del signo esperado en la variable DTEND, parece indicar que la importante reducción de los tipos de interés, y la mayor severidad de los controles que estableció el nivel central sobre los gobiernos regionales a lo largo del período objeto de estudio, ha provocado una reducción sensible en la prima de riesgo.

En segundo lugar, los coeficientes obtenidos para el margen de maniobra de que goza cada CA con respecto al objetivo pactado en los ECP (MECP) muestran el signo contrario a esperado y significativo. Las posibles explicaciones que podemos dar a dicho resultado son las siguientes. En primer lugar, la falta de información y difusión de los acuerdos que ha rodeado a dichos Pactos es una primera razón que podría justificar un comportamiento no esperado del mercado financiero. En segundo lugar, podemos recordar el argumento esgrimido por Robbins (1973), que justificaba dicho resultado por el temor que pueden sentir los actuales tenedores de deuda por tener que competir en el futuro, y en caso

de insolvencia, con los suscriptores de nuevas emisiones. En tercer lugar, como discutimos en Vallés (1999), y también parecen apuntar Monasterio y Suárez (1996), Gallastegui (1995, pp. 56-58), y Ezquiaga y Mora (1995, p. 288), el mal diseño y, especialmente, la renegociación de los ECP para hacer que coincidan a posteriori la deuda real con el objetivo a costa de las CCAA que han respetado los acuerdos, pueden ser uno de los motivos que se encontraría detrás de este signo no esperado.

Tabla 4
MODELOS PARA LA RETIRADA DEL NUEVO CRÉDITO A LAS CCAA DE
RÉGIMEN COMÚN

	LINEALES		NO LINEALES	
	Sin variables instrumentales	Con variables instrumentales	Sin variables instrumentales	Con variables instrumentales
C	0.213515** (14.0213)	0.215890** (14.1309)	0.205481** (13.087)	0.204363** (13.1259)
DCOMP				
DTEND	-0.014886** (-7.16983)	-0.015668** (-7.48317)	-0.014824** (-8.86848)	-0.014919** (-9.22926)
DPROV				
MECP	0.000430361** (2.77843)	0.000421278** (2.71748)	0.0000675072* * (3.20697)	0.0000706663* * (2.75874)
I(PIB)				
SDEUDA	-0.031037 (-0.154424)	0.083019 (0.389112)	-0.00145488 (-0.132389)	0.013823* (2.21262)
SDEUDA (denominador)			12.4998** (20.2401)	15.0064** (84.6545)
Capacidad de pago				
TRIB				
AHORR	-1.95804** (-3.81962)	-1.82890** (-3.90003)	-0.468484** (-3.20697)	-0.186860** (-2.93252)
PIBPC				
Necesidades de gasto				
POBRELAT				
PIBRELAT				
R ²	0.606691	0.607280	0.570297	0.564038
R ² -corregido	0.588182	0.588799	0.544719	0.538088
F-Hausman (exogeneidad)	7,99888		4,218967	
Sargan (instrumentos)		4,21606		3,75312
Observaciones	90	90	90	90

El valor del estadístico "t-Student" aparece entre paréntesis debajo del coeficiente estimado:

* Indica significativamente distinto de cero a un nivel de confianza del 95% en el contraste bilateral.

** Indica significativamente distinto de cero a un nivel de confianza del 99% en el contraste bilateral.

La última cuestión relacionada con las variables institucionales es la relativa a las características particulares de las CCAA, como aquellas que son uniprovinciales o tienen mayores niveles competenciales, no han supuesto un comportamiento dispar. Ello puede ser debido a que dichos elementos diferenciadores han ido perdiendo importancia a lo largo de la evolución del marco autonómico.

Por la vertiente de las variables fiscales, el indicador de capacidad de pago que mejores resultados ha proporcionado, con diferencia, ha sido el ahorro primario, siendo en todos los casos significativo y mostrando el signo negativo esperado. Dos posibles explicaciones podemos atribuir a este resultado. Por un lado, el ahorro corriente es un mejor indicador de la situación presupuestaria global (ingresos y gastos) y, por ende, de la capacidad de devolución de la deuda, que los ingresos tributarios o el PIB per cápita, que reflejarían únicamente la capacidad para obtener ingresos. Además, es necesario tener en cuenta que la normativa vigente a lo largo del período objeto de estudio impedía que se produjeran diferencias importantes en las recaudaciones. Por otro, es importante señalar que, según la LOFCA, el uso del endeudamiento queda restringido a la financiación de gastos de capital o inversión, por lo que aquellas CCAA que optan por una mayor contribución de su ahorro primario a la financiación de dichos gastos, tienen unas menores necesidades de endeudamiento y, por ende, representan un menor riesgo crediticio.

En cuanto a las variables económicas, no hemos obtenido ningún resultado significativo para los dos indicadores alternativos de las necesidades de gasto que hemos considerado y, tampoco, para la tasa de crecimiento del PIB¹⁰. No obstante, como cabía esperar, sí que hemos encontrado una relación positiva entre la prima de riesgo que soportan las CCAA y el nivel alcanzado por su deuda viva.

Finalmente, el coeficiente no lineal de la ecuación es significativo y arroja el signo esperado, indicando que es necesario establecer una especificación no lineal. Además, la evidencia empírica considerada está reflejando que para valores medios del *stock* deuda, el sistema financiero retira su confianza para la concesión de nuevos créditos a una CA cuando alcanza valores que oscilan en torno al 6´7% de la ratio "endeudamiento/PIB". Este resultado, supone aproximadamente un nivel que está un 10% por encima del valor medio más elevado observado a lo largo del período (6´1% en 1995), lo que otorga todavía cierto margen de maniobra para la mayoría de las CCAA.

Antes de concluir con la exposición de los principales resultados empíricos, queremos abordar en este epígrafe un breve comentario sobre la conveniencia de utilizar variables instrumentales y la sensibilidad del modelo frente a especificaciones

¹⁰ A causa de que la no significatividad de I(PIB), podría ser debida a la endogeneidad de dicha variable, se comprobó que la inclusión de dos variables alternativas representativas del ciclo económico, la población parada en cada CCAA respecto a la población parada total, y la tasa de crecimiento de dicha variable, tampoco eran significativas.



alternativas de las variables instrumentales¹¹. En cuanto a la primera cuestión, parece claro que, si no se tienen en cuenta los problemas asociados a la endogeneidad del *stock* de endeudamiento, la relación entre la prima de riesgo y el nivel de deuda viva pierde significatividad. Así, la estimación de la función lineal sin considerar la endogeneidad del *stock* de deuda, arroja un signo contrario al esperado para la relación entre la prima de riesgo y la deuda, aunque no significativo estadísticamente.

No obstante, si se realiza la estimación de dicha función lineal considerando la endogeneidad, el signo de la relación pasa a ser el esperado, aunque el coeficiente sigue sin ser significativo. En la estimación de la función no lineal, el coeficiente del *stock* de deuda en el numerador pasa de ser negativo y no significativo, cuando no se considera el problema de endogeneidad, a ser positivo y significativo cuando se utiliza un procedimiento de estimación en dos etapas. Estos resultados, así como el valor obtenido para el estadístico "F", al aplicar el contraste de exogeneidad de Hausman, muestran la necesidad de utilizar un procedimiento de estimación de variables instrumentales.

Tabla anexa III
RESULTADOS INCLUYENDO LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS FORALES (*)

	País Vasco y Navarra	País Vasco
C	0.200166** (12.4872)	0.202892** (13.5800)
DTEND	-0.014714** (-8.79335)	-0.014747** (-9.39740)
SDEUDA	0.014595* (2.27959)	0.011241 (1.90369)
AHORR	-0.205451** (-3.59455)	-0.155864* (-2.48397)
ECP	0.0000795943** (3.27755)	0.0000649273* (2.41976)
SDEUDA(denominador)	14.7075** (45.5086)	15.1242** (60.1100)
Observaciones	102	96
R ²	0.504311	0.557462
R ² -corregido	0.478494	0.532876

(*) Se ha comprobado que no resultan significativas las variables ficticias que identifican a las CCAA forales por separado y ambas conjuntamente.

El valor del estadístico "t-Student" aparece entre paréntesis debajo del coeficiente estimado:

* Indica significativamente distinto de cero a un nivel de confianza del 95% en el contraste bilateral.

** Indica significativamente distinto de cero a un nivel de confianza del 99% en el contraste bilateral.

¹¹ Finalmente, dimos un paso adicional, y comprobamos que nuestras estimaciones tampoco se distorsionaban al considerar a las CCAA Forales. Los resultados obtenidos se muestran en la tabla anexa III.

Por lo que respecta a la sensibilidad de los resultados frente a especificaciones alternativas del conjunto de variables instrumentales, hemos de señalar que los resultados de la estimación del modelo no lineal se muestran bastante estables frente a distintas combinaciones de las variables instrumentales, tal y como se muestra en la tabla 5. Únicamente, uno de los coeficientes estimados, el correspondiente al *stock* de deuda en el denominador, se aleja de los valores que las estimaciones muestran como habituales (columna 4 de la tabla 5). Sin embargo, obsérvese que dicho parámetro no es significativo y que, además, al eliminar este instrumento (GTSTOT) se produce una reducción importante de la bondad del ajuste del *stock* de deuda en función de las variables instrumentales.

Tabla 5
SENSIBILIDAD FRENTE A LA EXCLUSIÓN DE ALGUNAS DE LAS
VARIABLES INSTRUMENTALES

	Tendencia	DPROV	GTSTOT	Canarias	Cantabria	Murcia	PIBD
C	0.207948** (13.2328)	0.203929** (13.0210)	0.222118** (13.3966)	0.206710** (12.2398)	0.202169** (12.7032)	0.204198** (13.1196)	0.209168** (12.7545)
DTEND	-0.015141** (-9.10104)	-0.014842** (-9.09901)	-0.017727** (-5.85454)	-0.015137** (-8.49035)	-0.014603** (-8.63661)	-0.014900** (-9.22522)	-0.015532** (-9.09113)
SDEUDA	0.00453134 (0.478676)	0.012111 (1.92144)	0.931156 (0.372075)	-0.00581359 (-1.21938)	0.025902** (2.62151)	0.014162* (2.23123)	0.00469053 (1.16962)
AHORR	-0.306507* (-2.42810)	-0.174822** (-2.69120)	-3.80383 (-0.814731)	-0.054679 (-1.10427)	-0.301602* (-2.41355)	-0.189024** (-2.95237)	-0.079005 (-1.42777)
ECP	0.00008022 (1.84218)	0.0000682** (2.64664)	0.00085838 (0.755220)	0.000035086 (1.25472)	0.00007211* (2.06831)	0.0000707** (2.74590)	0.000041979 (1.41936)
SDEUDA- (denominador)	13.4897** (43.8571)	15.0628** (64.8860)	-27.2194 (-0.395684)	13.8274** (52.3310)	14.8931** (54.8673)	15.0144** (81.9131)	14.1128** (73.7537)
Observaciones	90	90	90	90	90	90	90
R ²	0.553614	0.559415	0.612169	0.512921	0.560622	0.565187	0.525447
R ² -corregido	0.527044	0.533190	0.589084	0.483928	0.534469	0.539305	0.497199

El valor del estadístico "t-Student" aparece entre paréntesis debajo del coeficiente estimado:

* Indica significativamente distinto de cero a un nivel de confianza del 95% en el contraste bilateral.

** Indica significativamente distinto de cero a un nivel de confianza del 99% en el contraste bilateral.

5. CONCLUSIONES

Los resultados presentados en este trabajo indican que el mercado financiero introduce estímulos para alejar a las CCAA españolas de un endeudamiento excesivo, aplicándoles una prima de riesgo que crece de forma no lineal con su nivel de endeudamiento. Esta evidencia es, por tanto, consistente con la hipóte-



sis de que el sistema financiero actúa como garante de la disciplina presupuestaria subcentral, si bien, entendemos que la confirmación definitiva de esta hipótesis requeriría dar un paso más, y analizar cómo responde el endeudamiento autonómico a los estímulos introducidos por el mercado, cuestión que trataremos de abordar en futuras investigaciones.

No obstante, como hemos señalado al principio de este trabajo, las condiciones necesarias para que el mercado funcione de forma eficaz son muy restrictivas. Entre éstas, podemos mencionar la libre movilidad del capital, la ausencia de fuentes de financiación privilegiada, la disponibilidad a tiempo de una información veraz sobre la situación financiera y la solvencia de los distintos gobiernos regionales, la no presencia de efectos externos entre las primas de riesgo de las distintas regiones, la existencia de problemas relacionados con la responsabilidad de la deuda subcentral, un sistema financiero fuerte que pueda soportar la quiebra de alguna jurisdicción y que preste el mismo trato que a otros clientes y, finalmente, una amplia tradición de negociación de la deuda en el mercado, que parece, por el momento, más propia de mercados anglosajones que europeos.

La evidencia disponible sobre el incumplimiento de dichos prerequisites en el caso español sugiere que, si bien, de acuerdo con los resultados obtenidos, el mercado parece haber introducido cierto grado de disciplina sobre las políticas de endeudamiento autonómico, esto no puede suponer que deban ser excluidos como instrumentos de acompañamiento la coordinación y los límites legales, e incluso, llegado el caso, cierta centralización, que pueden cumplir funciones complementarias o cubrir otras finalidades. Por ejemplo, el mercado financiero no puede valorar cuestiones como la compatibilidad de la política de endeudamiento autonómico con los objetivos de la política económica nacional, o la rentabilidad social de los proyectos financiados con los fondos obtenidos. Más aún, dado que los otros mecanismos de control también adolecen de ciertas carencias, creemos que es necesario que los tres se combinen para evitar posibles vías de escape y comportamientos estratégicos de las CCAA.

BIBLIOGRAFÍA

- BAIGES PLANAS, J. (1991): "Déficit, deuda y solvencia de las Administraciones Públicas. El caso de las Corporaciones Locales y de las Comunidades Autónomas", *Hacienda Pública Española*, n.º 117-1, pp. 7-15.
- BAYOUMI, T., y EICHENGREEN, B. (1994): "The political economy of fiscal restrictions: implications for Europe from the United States", *European Economic Review*, vol. 38, n.º 3-4, pp. 783-791.
- (1995): "Restraining Yourself: The Implications of Fiscal Rules for Economic Stabilization", *IMF Staff Papers*, vol. 42, n.º 1, pp. 32-48.
- BAYOUMI, T.; GOLDSTEIN, M., y WOGLOM, G. (1995): "Do credit markets discipline sovereign borrowers? Evidence from the U.S. States", *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 27, n.º 4, pp. 1046-1059.
- BIESCAS FERRER, J. A., y LÓPEZ LABORDA, J. (1992): "Corresponsabilidad fiscal y equilibrios financieros", *Hacienda Pública Española (monográfico) I/1992*, pp. 35-52.
- CAPECI, J. (1994): "Local fiscal policies, default risk, and municipal borrowing costs", *Journal of Public Economics*, vol. 53, n.º 1, pp. 73-89.
- EATON, J., y GERSOVITZ, M. (1981): "Debt with Potential Repudiation: A Theoretical and Empirical Analysis", *Review of Economic Studies*, vol. 49, abril, pp. 289-309.
- ESTÉVEZ CEPEDA, E. (1992): "El crédito local: régimen comparado", *Presupuesto y Gasto Público*, n.º 7, pp. 85-102.
- EZQUIAGA, I., y MORA, L. (1995): "El endeudamiento autonómico en una perspectiva histórica", *Economía de los Servicios-Congreso Nacional de Economía*, Las Palmas de Gran Canaria, pp. 277-322.
- GALLASTEGUI, M. C. (1995): "El déficit público, los criterios de convergencia y el papel de las Comunidades Autónomas", *Estado y Economía. Elementos para un debate*, Fundación Banco Bilbao-Vizcaya, pp. 45-78.
- GARCÍA-MILÁ, T., y McGUIRE, T. (1994): "Financiación de las CCAA: análisis del gasto y la renta", *Revista de Economía Aplicada*, vol. I, n.º 3, Invierno 1993.
- GARCÍA-MILÁ, T.; GOODSPEED, T. J., y McGUIRE, T. J. (1999): "Fiscal decentralization policies and sub-national government debt", *Jornada sobre la deuda autonómica y el modelo de descentralización fiscal español*, Mimeo (borrador provisional), <http://www.fedea.es>.
- JAFFEE, D., y RUSSELL, T. (1976): "Imperfect Information, Uncertainty, and Credit Rationing", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 90, pp. 651-666.

- LANE, T. D. (1993): "Market discipline", *Staff Papers*, International Monetary Fund, vol. 40, n.º 1, pp. 53-88.
- MONASTERIO ESCUDERO, C. (1996): "Los límites al endeudamiento de los gobiernos subcentrales. Teoría y evidencia para el caso español", *Hacienda pública española*, n.º 67, pp. 275-285.
- MONASTERIO ESCUDERO, C., y SUÁREZ PANDIELLO, J. (1993), *El endeudamiento autonómico. Teoría y evidencia empírica*, Centro de Estudios sobre Economía Pública de la Fundación Banco Bilbao Vizcaya, Bilbao.
- (1996): "Sobre las causas del endeudamiento autonómico", *III Congreso de Economía Pública*, Sevilla.
- MONASTERIO ESCUDERO, C.; SÁNCHEZ, I., y BLANCO, F. (1999), *Controles internos del endeudamiento autonómico versus racionamiento del crédito: estudio especial del caso de las CCAA españolas*, Centro de Estudios sobre Economía Pública de la Fundación Banco Bilbao Vizcaya, Bilbao.
- NELSON, C., y STARTZ, R. (1990): "The distribution of the instrumental variables estimator and its *t-ratio* when the instrument is a poor one", *Journal of Business*, vol. 63, n.º 1, pp. 125-140.
- ROBBINS, D. (1973): "Credit ratings and the market for general obligations municipal bonds", *National Tax Journal*, n.º 26, pp. 17-27.
- ROIG ALONSO, M. (1987): "El endeudamiento de los distintos niveles de Administración Pública", *Papeles de Economía Española*, n.º 33, pp. 155-171.
- STIGLITZ, J., y WEISS, A. (1981): "Credit Rationing in Markets with Imperfect Information", *American Economic Review*, vol. 73, pp. 393-410.
- VALLÉS, J. (1999), *El control de la deuda subcentral: análisis teórico y aplicado. El caso del endeudamiento autonómico*, Tesis Doctoral, Universidad de Zaragoza.

NORMAS DE PUBLICACIÓN DE PAPELES DE TRABAJO DEL INSTITUTO DE ESTUDIOS FISCALES

Esta colección de *Papeles de Trabajo* tiene como objetivo ofrecer un vehículo de expresión a todas aquellas personas interesadas en los temas de Economía Pública. Las normas para la presentación y selección de originales son las siguientes:

1. Todos los originales que se presenten estarán sometidos a evaluación y podrán ser directamente aceptados para su publicación, aceptados sujetos a revisión, o rechazados.
2. Los trabajos deberán enviarse por duplicado a la Subdirección de Estudios Tributarios. Instituto de Estudios Fiscales. Avda. Cardenal Herrera Oria, 378. 28035 Madrid.
3. La extensión máxima de texto escrito, incluidos apéndices y referencias bibliográficas será de 7000 palabras.
4. Los originales deberán presentarse mecanografiados a doble espacio. En la primera página deberá aparecer el título del trabajo, el nombre del autor(es) y la institución a la que pertenece, así como su dirección postal y electrónica. Además, en la primera página aparecerá también un abstract de no más de 125 palabras, los códigos JEL y las palabras clave.
5. Los epígrafes irán numerados secuencialmente siguiendo la numeración arábica. Las notas al texto irán numeradas correlativamente y aparecerán al pie de la correspondiente página. Las fórmulas matemáticas se numerarán secuencialmente ajustadas al margen derecho de las mismas. La bibliografía aparecerá al final del trabajo, bajo la inscripción "Referencias" por orden alfabético de autores y, en cada una, ajustándose al siguiente orden: autor(es), año de publicación (distinguiendo a, b, c si hay varias correspondientes al mismo autor(es) y año), título del artículo o libro, título de la revista en cursiva, número de la revista y páginas.
6. En caso de que aparezcan tablas y gráficos, éstos podrán incorporarse directamente al texto o, alternativamente, presentarse todos juntos y debidamente numerados al final del trabajo, antes de la bibliografía.
7. En cualquier caso, se deberá adjuntar un disquete con el trabajo en formato word. Siempre que el documento presente tablas y/o gráficos, éstos deberán aparecer en ficheros independientes. Asimismo, en caso de que los gráficos procedan de tablas creadas en excel, estas deberán incorporarse en el disquete debidamente identificadas.

Junto al original del Papel de Trabajo se entregará también un resumen de un máximo de dos folios que contenga las principales implicaciones de política económica que se deriven de la investigación realizada.

PUBLISHING GUIDELINES OF WORKING PAPERS AT THE INSTITUTE FOR FISCAL STUDIES

This serie of *Papeles de Trabajo* (working papers) aims to provide those having an interest in Public Economics with a vehicle to publicize their ideas. The rules governing submission and selection of papers are the following:

1. The manuscripts submitted will all be assessed and may be directly accepted for publication, accepted with subjections for revision or rejected.
2. The papers shall be sent in duplicate to Subdirección General de Estudios Tributarios (The Deputy Direction of Tax Studies), Instituto de Estudios Fiscales (Institute for Fiscal Studies), Avenida del Cardenal Herrera Oria, nº 378, Madrid 28035.
3. The maximum length of the text including appendices and bibliography will be no more than 7000 words.
4. The originals should be double spaced. The first page of the manuscript should contain the following information: (1) the title; (2) the name and the institutional affiliation of the author(s); (3) an abstract of no more than 125 words; (4) JEL codes and keywords; (5) the postal and e-mail address of the corresponding author.
5. Sections will be numbered in sequence with arabic numerals. Footnotes will be numbered correlatively and will appear at the foot of the corresponding page. Mathematical formulae will be numbered on the right margin of the page in sequence. Bibliographical references will appear at the end of the paper under the heading "References" in alphabetical order of authors. Each reference will have to include in this order the following terms of references: author(s), publishing date (with an a, b or c in case there are several references to the same author(s) and year), title of the article or book, name of the journal in italics, number of the issue and pages.
6. If tables and graphs are necessary, they may be included directly in the text or alternatively presented altogether and duly numbered at the end of the paper, before the bibliography.
7. In any case, a floppy disk will be enclosed in Word format. Whenever the document provides tables and/or graphs, they must be contained in separate files. Furthermore, if graphs are drawn from tables within the Excell package, these must be included in the floppy disk and duly identified.

Together with the original copy of the working paper a brief two-page summary highlighting the main policy implications derived from the re-search is also requested.

ÚLTIMOS PAPELES DE TRABAJO EDITADOS POR EL INSTITUTO DE ESTUDIOS FISCALES

2000

- 1/00 Crédito fiscal a la inversión en el impuesto de sociedades y neutralidad impositiva: Más evidencia para un viejo debate.
Autor: Desiderio Romero Jordán.
Páginas: 40.
- 2/00 Estudio del consumo familiar de bienes y servicios públicos a partir de la encuesta de presupuestos familiares.
Autores: Ernesto Carrillo y Manuel Tamayo.
Páginas: 40.
- 3/00 Evidencia empírica de la convergencia real.
Autores: Lorenzo Escot y Miguel Ángel Galindo.
Páginas: 58.

Nueva Época

- 4/00 The effects of human capital depreciation on experience-earnings profiles: Evidence salaried spanish men.
Autores: M. Arrazola, J. de Hevia, M. Risueño y J. F. Sanz.
Páginas: 24.
- 5/00 Las ayudas fiscales a la adquisición de inmuebles residenciales en la nueva Ley del IRPF: Un análisis comparado a través del concepto de coste de uso.
Autor: José Félix Sanz Sanz.
Páginas: 44.
- 6/00 Las medidas fiscales de estímulo del ahorro contenidas en el Real Decreto-Ley 3/2000: análisis de sus efectos a través del tipo marginal efectivo.
Autores: José Manuel González Páramo y Nuria Badenes Pla.
Páginas: 28
- 7/00 Análisis de las ganancias de bienestar asociadas a los efectos de la Reforma del IRPF sobre la oferta laboral de la familia española.
Autores: Juan Prieto Rodríguez y Santiago Álvarez García.
Páginas 32.
- 8/00 Un marco para la discusión de los efectos de la política impositiva sobre los precios y el *stock* de vivienda.
Autor: Miguel-Ángel López García.
Páginas 36.
- 9/00 Descomposición de los efectos redistributivos de la Reforma del IRPF.
Autores: Jorge Onrubia Fernández y María del Carmen Rodado Ruiz.
Páginas 24.
- 10/00 Aspectos teóricos de la convergencia real, integración y política fiscal.
Autores: Lorenzo Escot y Miguel-Ángel Galindo.
Páginas 28.

2001

- 1/01 Notas sobre desagregación temporal de series económicas.
Autor: Enrique M. Quilis.
Páginas 38.
- 2/01 Estimación y comparación de tasas de rendimiento de la educación en España.
Autores: M. Arrazola, J. de Hevia, M. Risueño, J.F. Sanz.
Páginas 28.
- 3/01 Doble imposición, "efecto clientela" y aversión al riesgo.
Autores: Antonio Bustos Gisbert y Francisco Pedraja Chaparro.
Páginas 34.
- 4/01 Non-Institutional Federalism in Spain.
Autor: Joan Rosselló Villalonga.
Páginas 32.
- 5/01 Estimating utilisation of Health care: A groupe data regression approach.
Autor: Mabel Amaya Amaya.
Páginas 30.
- 6/01 Shapley inequality decomposition by factor components.
Autores: Mercedes Sastre y Alain Trannoy
Páginas 40.
- 7/01 An empirical analysis of the demand for physician services across the European Union.
Autores: Sergi Jiménez Martín, José M. Labeaga y Maite Martínez-Granado
Páginas 40.
- 8/01 Demand, childbirth and the costs of babies: evidence from spanish panel data.
Autores: José M.^a Labeaga, Ian Preston y Juan A. Sanchis-Llopis
Páginas 56.
- 9/01 Imposición marginal efectiva sobre el factor trabajo: Breve nota metodológica y comparación internacional.
Autores: Desiderio Romero Jordán y José Félix Sanz Sanz
Páginas 40.
- 10/01 A non-parametric decomposition of redistribution into vertical and horizontal components.
Autores: Irene Perrote, Juan Gabriel Rodríguez y Rafael Salas.
Páginas 28.
- 11/01 Efectos sobre la renta disponible y el bienestar de la deducción por rentas ganadas en el IRPF.
Autora: Nuria Badenes Plá.
Páginas 28.
- 12/01 Seguros sanitarios y gasto público en España. Un modelo de microsimulación para las políticas de gastos fiscales en sanidad.
Autora: Ángel López Nicolás.
Páginas 40.
- 13/01 A complete parametrical class of redistribution and progressivity measures
Autores: Isabel Rabadán y Rafael Salas.
Páginas 20.
- 14/01 La medición de la desigualdad económica.
Autor: Rafael Salas.
Páginas 40.

- 15/01 Crecimiento económico y dinámica de distribución de la renta en las regiones de la UE: un análisis no paramétrico.
Autores: Julián Ramajo Hernández y María del Mar Salinas Jiménez.
Páginas 32.
- 16/01 La descentralización territorial de las prestaciones asistenciales: efectos sobre la igualdad.
Autores: Luis Ayala Cañón, Rosa Martínez López y Jesus Ruiz-Huerta.
Páginas 48.
- 17/01 Redistribution and labour supply.
Autores: Jorge Onrubia, Rafael Salas y José Félix Sanz.
Páginas 24.
- 18/01 Medición de la eficiencia técnica en la economía española: El papel de las infraestructuras productivas.
Autoras: M.^a Jesús Delgado Rodríguez e Inmaculada Álvarez Ayuso.
Páginas 32.
- 19/01 Inversión pública eficiente e impuestos distorsionantes en un contexto de equilibrio general.
Autores: José Manuel González-Páramo y Diego Martínez López.
Páginas 28.
- 20/01 La incidencia distributiva del gasto público social. Análisis general y tratamiento específico de la incidencia distributiva entre grupos sociales y entre grupos de edad.
Autor: Jorge Calero Martínez.
Páginas 36.
- 21/01 Crisis cambiarias: Teoría y evidencia.
Autor: Óscar Bajo Rubio.
Páginas 32.
- 22/01 Distributive impact and evaluation of devolution proposals in Japanese local public finance.
Autores: Kazuyuki Nakamura, Minoru Kunizaki and Masanori Tahira.
Páginas 36.
- 23/01 El funcionamiento de los sistemas de garantía en el modelo de financiación autonómica.
Autor: Alfonso Utrilla de la Hoz.
Páginas 48.
- 24/01 Rendimiento de la educación en España: Nueva evidencia de las diferencias entre Hombres y Mujeres.
Autores: M. Arrazola y J. de Hevia.
Páginas 36.
- 25/01 Fecundidad y beneficios fiscales y sociales por descendientes.
Autora: Anabel Zárate Marco.
Páginas 52.
- 26/01 Estimación de precios sombra a partir del análisis Input-Output: Aplicación a la economía española.
Autora: Guadalupe Souto Nieves.
Páginas 56.
- 27/01 Análisis empírico de la depreciación del capital humano para el caso de las Mujeres y los Hombres en España.
Autores: M. Arrazola y J. de Hevia.
Páginas 28.

- 28/01 Equivalence scales in tax and transfer policies.
Autores: Luis Ayala, Rosa Martínez y Jesús Ruiz-Huerta
Páginas 44.
- 29/01 Un modelo de crecimiento con restricciones de demanda: el gasto público como amortiguador del desequilibrio externo.
Autora: Belén Fernández Castro.
Páginas 44.
- 30/01 A bi-stochastic nonparametric estimator.
Autores: Juan G. Rodríguez and Rafael Salas.
Páginas 24.

2002

- 1/02 Las cestas autonómicas.
Autores: Alejandro Esteller, Jorge Navas y Pilar Sorribas.
Páginas 72.
- 2/02 Evolución del endeudamiento autonómico entre 1985 y 1997: la incidencia de los Escenarios de Consolidación Presupuestaria y de los límites de la LOFCA.
Autores: Julio López Laborda y Jaime Vallés Giménez.
Páginas 60.
- 3/02 Optimal Pricing and Grant Policies for Museums.
Autores: Juan Prieto Rodríguez y Víctor Fernández Blanco.
Páginas 28.
- 4/02 El mercado financiero y el racionamiento del endeudamiento autonómico.
Autores: Nuria Alcalde Fradejas y Jaime Vallés Giménez.
Páginas 36.