

**¿QUÉ PUEDE ESPERARSE DE UNA REDUCCIÓN
DE LA IMPOSICIÓN INDIRECTA QUE RECAE
SOBRE EL CONSUMO CULTURAL?:
UN ANÁLISIS A PARTIR DE LAS TÉCNICAS
DE MICROSIMULACIÓN***

Autores: José Felix Sanz Sanz⁽¹⁾

Desiderio Romero Jordán⁽²⁾

Juan Prieto Rodríguez⁽³⁾

P. T. N.º 14/03

(*).Agradecemos el apoyo técnico recibido de Francisco José Fernández Díaz en la programación de las rutinas y algoritmos de las reformas analizadas en este papel.

(1) Instituto de Estudios Fiscales y Universidad Complutense. Para correspondencia: José Félix Sanz Sanz; Instituto de Estudios Fiscales; Avda. Cardenal Herrera Oria,378, Madrid-28035. e-mail: josefelix.sanz@ief.minhac.es.

(2) Instituto de Estudios Fiscales y Universidad Rey Juan Carlos.

(3) Universidad de Oviedo e Instituto de Estudios Fiscales.

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.: 111-03-006-8
I.S.S.N.: 1578-0252
Depósito Legal: M-23772-2001

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. LA FISCALIDAD DEL CONSUMO DE CULTURA EN ESPAÑA:
SITUACIÓN ACTUAL Y REFORMAS SIMULADAS
3. UN MODELO COMPLETO DE CONSUMO: DATOS Y PROCESO DE
ESTIMACIÓN
4. MEDICIÓN DEL IMPACTO DISTRIBUTIVO Y SOBRE EL BIENESTAR:
INSTRUMENTOS DE MEDIDA
5. RESULTADOS
6. CONCLUSIONES FINALES

BIBLIOGRAFÍA

ABSTRACT

Este artículo evalúa, a través de un modelo de microsimulación estático con comportamiento, un conjunto de reformas encaminadas a reducir el gravamen indirecto que soportan determinados consumos de bienes y servicios culturales. El comportamiento se introduce a través de la estimación de un sistema de demanda completo *AIDS* para 19 grupos de gasto. Los resultados obtenidos confirman que las reducciones en el pago de impuestos propuestas aumentan suavemente la desigualdad y reducen la progresividad del sistema de imposición indirecta. Sin embargo, la valoración social de las reformas arrojan ligeros aumentos en el bienestar y en la eficiencia del sistema económico.

1. INTRODUCCIÓN

Este artículo analiza los efectos de una reducción de la imposición indirecta que recae sobre los bienes culturales en España. Este tema, lejos de ser una cuestión estrictamente académica, es un asunto recurrente en los debates sobre política cultural. En este sentido, se puede citar la controversia que suscitó la supresión del tipo de IVA cero aplicable a los libros en México, así como la propuesta de los ministros de Política Audiovisual de la Unión Europea (UE) que proponía igualar el tipo de IVA que grava la compra de libros y soportes físicos que contienen música.

Una justificación tradicional para otorgar un tratamiento impositivo favorable a los bienes culturales es su consideración como consumos de *mérito*, según la definición de Musgrave (1986). Asimismo, aunque con cierta polémica, la intervención pública en la provisión y financiación de estos bienes se ha apoyado en la posible existencia de economías externas y de asimetrías de información. En cualquier caso, al margen de estas consideraciones normativas, las políticas públicas de promoción de la cultura deben ser evaluadas para facilitar la toma de decisiones bien informada. Con esta pretensión, en este artículo se evalúan tres alternativas de reforma de la imposición indirecta que recae sobre el consumo de bienes culturales. El objetivo es cuantificar su impacto recaudatorio, así como sus efectos sobre el bienestar individual y social de las propuestas de reforma planteadas. La técnica de análisis utilizada es la microsimulación de reformas impositivas.

El esquema del artículo es el siguiente. En la sección segunda se describen los impuestos indirectos que recaen sobre el consumo de bienes culturales en España, así como las reformas simuladas. En la tercera sección se expone el modelo completo de demanda utilizado. En la sección cuarta se presentan las diferentes medidas distributivas y de bienestar empleadas en el trabajo. Los resultados de la simulación se presentan en la sección quinta. Finalmente, en la última sección se resumen las principales conclusiones.

2. LA FISCALIDAD DEL CONSUMO DE CULTURA EN ESPAÑA: SITUACIÓN ACTUAL Y REFORMAS SIMULADAS

En España, la imposición indirecta sobre el consumo en general se fundamenta en el *Impuesto sobre el Valor Añadido* (IVA) y en diferentes accisas que gravan consumos específicos –alcohol, cerveza, hidrocarburos, tabaco, electrici-



dad y matriculación de vehículos—. De todas estas figuras impositivas, la única que afecta al consumo de bienes y servicios culturales es el IVA. Es decir, no existen accisas que graven dicho consumo.

La tabla I ofrece un resumen del tipo de gravamen por IVA que soportan en la actualidad los gastos en bienes y servicios culturales. Como puede verse, la entrada a cines, teatros, conciertos, museos, jardines botánicos y similares se grava al 7%. La compra de libros, periódicos y revistas soporta un gravamen del 4%. Finalmente, la adquisición de discos, películas y soportes que contienen imágenes y sonido soportan un tipo del 16%. Esta información constituye el escenario inicial en nuestras simulaciones. Como puede observarse, existe una amplia variedad de tipos impositivos, no contemplándose en ningún caso exenciones o gravámenes a tipo cero. Las reformas simuladas sobre este escenario de referencia son tres. La primera analiza la aplicación de un tipo de gravamen uniforme del 4% a todos los bienes y servicios culturales (reforma A). La segunda propone un gravamen nulo generalizado (reforma B). Finalmente, se simula gravar el consumo de estos bienes al tipo inmediatamente inferior al existente en el escenario inicial (reforma C).

Tabla I
TIPOS IMPOSITIVOS DE IVA APLICABLES AL CONSUMO DE BIENES Y
SERVICIOS CULTURALES

GRUPOS DE GASTO	CONCEPTO	IVA ESCENARIO INICIAL	REFORMAS SIMULADAS		
			Reforma A	Reforma B	Reforma C
16	Cines, teatros, conciertos, museos, jardines botánicos y similares	7%	4%	0%	4%
17	Libros, periódicos y revistas	4%	4%	0%	0%
18	Discos, películas y soporte para el registro de imágenes y sonido	16%	4%	0%	7%

3. UN MODELO COMPLETO DE CONSUMO: DATOS Y PROCESO DE ESTIMACIÓN

El modelo utilizado en este trabajo asume que los consumidores realizan, en primer lugar, una asignación de su renta total entre ahorro y bienes de consumo

duradero y no duradero. Posteriormente, la renta destinada a estos últimos se reparte entre los diferentes bienes (véase, entre otros, Blundell, 1988; Labandeira y López, 2002; Romero y Sanz, 2003). Ello supone en la práctica asumir la hipótesis de separabilidad entre dichos bienes respecto al gasto total. Asimismo, los cambios de comportamiento de los consumidores se tienen en cuenta a través de la reestructuración en la composición de las cestas de consumo de los hogares, manteniendo constante el nivel de gasto total real de los consumidores en los escenarios considerados. Es decir, asumimos que los patrones de ahorro-consumo de los agentes económicos se mantienen constantes.

La base de datos empleada es la Encuesta Continua de Presupuestos Familiares (ECPF). De acuerdo con el nivel de desagregación que permite esta encuesta, se han considerado 19 grupos de gasto, de los que 3 son bienes culturales. Un primer grupo comprende la entrada a cines, teatros, museos y otros espectáculos de carácter cultural¹. Un segundo grupo recoge libros, periódicos y revistas. Y, finalmente, el tercero de los grupos incluye los soportes magnéticos que contienen música y películas.

El trabajo empírico consta de dos fases: una de estimación y otra de simulación. La primera persigue la obtención de la matriz de elasticidades precio y elasticidades gasto. Para ello, se emplean los datos la ECPF correspondientes al período comprendido entre 1985 (tercer trimestre) y 1995 (cuarto trimestre). A partir de estos resultados, en la segunda fase se simulan los efectos de una reforma impositiva, tomando como referencia los datos de la ECPF de 1998.

La forma funcional utilizada en la fase de estimación responde a la ecuación de demanda propuesta por Deaton y Muellbauer (1980a) (Almost Ideal Demand System, AIDS). El principal atractivo del AIDS es que permite realizar una aproximación de primer orden a un sistema de demanda desconocido (Nicol, 1989).

$$w_{iht} = a_{ih} + \sum_{j=1}^{16} \gamma_{ij} \log p_{jt} + \beta_i \log y_{ht} + \varepsilon_{iht} \quad [1]$$

Los subíndices i , h , t están referidos, respectivamente, al tipo de bien, hogar y tiempo. La variable w_{iht} define la participación en el gasto total que el

¹ Los grupos de bienes utilizados son los siguientes: 1. Alimentos y bebidas no alcohólicas. 2 Bebidas alcohólicas. 3 Tabaco. 4 Vestido y calzado. 5 Consumo de vivienda principal. 6 Menaje y servicios del hogar. 7 Gas y combustible. 8 Productos y servicios médico farmacéuticos. 9 Carburantes. 10 Servicios de transporte privado. 11 Transporte público. 12 Comunicaciones. 13 Ocio, entretenimiento y vacaciones. 14 Enseñanza. 15 Cine, teatro, museos y otros espectáculos. 16 Libros, periódicos y revistas. 17 Soportes magnéticos para música y películas. 18 Bienes de consumo duradero. 19 Otros bienes no contemplados anteriormente.



bien i representa en el hogar h durante el período t . Las variables p e y son, respectivamente, el precio y el gasto real, utilizado éste último como *proxy* de la renta real.

Los parámetros a , γ , β se han estimado imponiendo las restricciones de homogeneidad de grado cero en precios y renta (expresiones [2], [3] y [4]) así como de simetría en los efectos sustitución [5]:

$$\sum_{i=1}^{16} a_{ih} = 1 \quad [2]$$

$$\sum_{i=1}^{16} \beta_i = 0 \quad [3]$$

$$\sum_{i=1}^{16} \gamma_{ij} = 0 \quad [4]$$

$$\gamma_{ij} = \gamma_{ji} \quad (i, j = 1, \dots, n) \quad [5]$$

Por otra parte, la suma de los diferentes pesos relativos de los grupos de gasto w_i deben verificar:

$$\sum_{i=1}^{16} w_{iht} = 1 \quad [6]$$

El parámetro a se modeliza a través de una serie de *dummies* que permiten caracterizar a los hogares: propiedad de vivienda habitual, consumo de tabaco y alcohol, educación, tamaño del municipio en que reside, *status* laboral –activo o inactivo– y categoría laboral. El modelo ha sido estimado suponiendo que los individuos alteran sus decisiones de consumo como consecuencia de los cambios en precios que generan las reformas simuladas. Por este motivo, la participación de cada uno de los bienes en el gasto total, w_i , ha tenido que predecirse y ajustarse por el error de predicción, ε , de modo que $w_i = Y_i \hat{\beta} + \hat{\varepsilon}_i$.

El gasto en cada bien depende tanto del precio de dicho bien como del resto de bienes, lo que exige incorporar explícitamente en la especificación las relaciones de complementariedad y sustituibilidad entre dichos bienes. En este sentido, debe señalarse que los precios de producción no se alteran, siendo los precios finales de consumo los sometidos a ajuste como consecuencia de las reformas impositivas llevadas a cabo. El gasto real se construye a partir del gasto en todos los bienes deflactado por el índice de Stone que toma un valor específico para cada hogar:

$$\log p_{ht} = \sum_{j=1} w_{jht} p_{jt} \quad [7]$$

Dado que el AIDS está constituido por un sistema de ecuaciones linealmente dependientes, se han estimado n-1 ecuaciones del sistema, excluyéndose la ecuación correspondiente a los bienes de consumo duradero. El valor de los parámetros de la ecuación omitida en la estimación han sido obtenidos teniendo en cuenta las restricciones recogidas en las ecuaciones [2] a [6].

Uno de los mayores problemas econométricos en este tipo de datos es la infrecuencia de compra y la estacionalidad. Para evitar el primero de estos problemas, el modelo se ha estimado siguiendo el procedimiento propuesto por Baker, Mckay y Simons (1990), que consiste en la utilización de variables instrumentales en un proceso de estimación por mínimos cuadrados trietápicos. Por otra parte, la estacionalidad se ha corregido mediante la inclusión de variable que recoge la tendencia de la serie, e introduciendo una variable dummy para cada uno de los trimestres de la serie (se omite en la estimación la variable correspondiente al cuarto trimestre).

Las elasticidades precio y gasto se obtienen a partir de las siguientes expresiones:

$$e_{ij} = \frac{\gamma_{ij}}{w_i} - \delta_{ij} \quad \text{siendo } \delta_{ij} = 1, \text{ si } i = j \text{ y } 0 \text{ en el resto} \quad [8]$$

$$e_i = \frac{\beta_i}{w_i} + 1 \quad [9]$$

Las elasticidades marshallianas propio-precio y elasticidades gasto estimadas se presentan en la tabla II. En general, las elasticidades propio-precio presentan el signo esperado. Solamente los grupos menaje y servicios del hogar y discos y películas muestran, en media, elasticidades positivas. Con la excepción del transporte privado, cine, teatro, otros espectáculos y libros y periódicos, los bienes analizados tienen demandas inelásticas.

Por otra parte, puede observarse que todos los bienes tienen elasticidades gasto positivas, es decir, ninguna de las categorías consideradas es un bien inferior. Este es el resultado esperado, ya que las partidas de gasto consideradas en las distintas ecuaciones suponen cierto grado de agregación y, aunque puede ocurrir puntualmente que un bien concreto sea inferior, es poco probable que lo sea todo un grupo de bienes. Sin embargo, existen varios grupos de gasto que se definen como bienes de primera necesidad, ya que presentan elasticidades gasto inferiores a uno –entre ellos, como es de esperar, la alimentación–. Por el contrario, los tres grupos de bienes culturales examinados responden al perfil de bien de lujo al presentar elasticidades gasto superiores a la unidad –especialmente en cine, teatro y otros espectáculos–.

Tabla II
ELASTICIDADES ORDINARIAS PROPIO-PRECIO Y ELASTICIDADES
GASTO POR GRUPOS DE BIENES

Grupo de gasto	Elasticidad Propio Precio		Elasticidad Gasto	
	Media	Mediana	Media	Mediana
1. Alimentación y bebidas no alcohólicas	-0,319	-0,278	0,642	0,620
2. Bebidas alcohólicas	-0,189	0,408	0,675	0,436
3. Tabaco	-0,909	-0,872	0,815	0,741
4. Vestido y calzado	-0,690	-0,636	1,134	1,157
5. Consumo de vivienda principal	-0,878	-0,867	0,800	0,782
6. Menaje y Servicios del hogar	0,433	0,666	0,946	0,937
7. Gas y combustible	-0,533	-0,383	0,702	0,606
8. Productos y servicios <i>médico-farmacéuticos</i>	-0,784	-0,650	1,058	1,094
9. Carburantes	-0,798	-0,759	1,237	1,284
10. Servicios de transporte privado	-2,039	-2,354	1,194	1,252
11. Transporte público	-0,830	-0,683	1,014	1,026
12. Comunicaciones	-0,946	-0,936	0,868	0,845
13. Ocio, entretenimiento y vacaciones	-0,508	-0,435	1,385	1,442
14. Enseñanza	-0,047	0,833	1,289	1,556
15. Cine, teatro, museos, etc...	-1,182	-1,362	1,721	2,437
16. Libros, periódicos y revistas	-1,641	-1,923	1,355	1,511
17. Soportes magnéticos con música y películas.	0,692	3,108	1,236	1,573
18. Bienes de consumo duradero	-1,415	-2,144	1,460	2,268
19. Otros bienes no contemplados antes	6,346	10,163	1,265	1,403

Nota: Valores poblacionales.

En la tabla III se recogen las elasticidades cruzadas entre los 19 grupos de bienes y los bienes culturales considerados. Puede observarse que, excluida la categoría residual –grupo 19–, las relaciones de complementariedad y sustitibilidad más importantes se dan entre los propios bienes culturales. En cuanto a la naturaleza de estas relaciones, la asistencia a cines y otros espectáculos mantiene una relación de complementariedad con la compra libros, prensa y revistas

y de sustitutibilidad con la adquisición de discos y películas. Estas relaciones, estimadas a través de las elasticidades cruzadas, nos indican el sentido de los cambios esperados en las demandas de otros bienes al margen de los de carácter cultural tras las reformas analizadas.

Tabla III
ELASTICIDADES CRUZADAS ORDINARIAS

	15. Cine, teatro y espectáculos	16. Libros, prensa y revistas	17. Discos, películas
1. Alimentación y bebidas	-0.009	-0.003	-0.003
2. Bebidas alcohólicas	0.145	0.673	0.387
3. Tabaco	0.036	-0.008	-0.022
4. Vestido y calzado	-0.099	-0.195	-0.052
5. Consumo de vivienda principal.	-0.007	-0.040	0.016
6. Menaje y Servicios del hogar	-0.128	-0.036	-0.143
7. Gas y combustible	-0.028	-0.282	0.128
8. Productos y servicios médico-farmacéuticos	-0.125	0.055	-0.054
9. Carburantes	0.081	0.068	-0.046
10. Servicios de transporte privado	0.258	0.241	-0.040
11. Transporte público	-0.166	-0.185	-0.145
12. Comunicaciones	-0.128	0.168	-0.015
13. Ocio, entretenimiento y vacaciones	-0.053	0.045	-0.054
14. Enseñanza	-0.066	0.386	0.146
15. Cine, teatro y espectáculos	-1.182	-0.688	0.750
16. Libros, prensa y revistas	-0.504	-1.641	-0.310
17. Discos, películas	1.396	-0.788	0.692
18. Bienes de consumo duradero	0.329	0.083	-0.170
19. Otros bienes no contemplados	-0.031	0.065	1.151

Una vez finalizada la fase de estimación, se lleva a cabo la simulación de las reformas impositivas propuestas. Los cambios en las cestas de consumo inducidas por las reformas simuladas, bajo el comportamiento consuntivo implícito al modelo AIDS, se recoge en la Tabla IV. Estos cambios en los pesos de cada grupo de bienes sobre el consumo total son consecuencia directa de los efectos cruzados en el consumo provocados por las reformas.



Tabla IV
DISTRIBUCIÓN DEL GASTO TOTAL POR GRUPOS DE CONSUMO

Grupo de gasto	Escenario inicial	Reforma A	Reforma B	Reforma C
1. Alimentación y bebidas no alcohólicas	0,2016	0,2018	0,2017	0,2017
2. Bebidas alcohólicas	0,0076	0,0069	0,0071	0,0072
3. Tabaco	0,0197	0,0197	0,0197	0,0197
4. Vestido y calzado	0,0738	0,0755	0,0749	0,0744
5. Consumo de vivienda principal	0,2347	0,2346	0,2348	0,2343
6. Menaje y Servicios del hogar	0,0900	0,0928	0,0915	0,0917
7. Gas y combustible	0,0147	0,0146	0,0147	0,0145
8. Productos y servicios <i>médico-farmacéuticos</i>	0,0279	0,0284	0,0281	0,0282
9. Carburantes	0,0359	0,0358	0,0358	0,0360
10. Servicios de transporte privado	0,0262	0,0256	0,0258	0,0261
11. Transporte público	0,0088	0,0094	0,0092	0,0091
12. Comunicaciones	0,0211	0,0212	0,0211	0,0212
13. Ocio, entretenimiento y vacaciones	0,1266	0,1279	0,1271	0,1276
14. Enseñanza	0,0162	0,0157	0,0158	0,0160
15. Cine, teatro, museos, etc...	0,0030	0,0028	0,0030	0,0028
16. Libros, periódicos y revistas	0,0064	0,0074	0,0070	0,0069
17. Soportes magnéticos con música y películas.	0,0018	0,0014	0,0016	0,0015
18. Bienes de consumo duradero	0,0652	0,0652	0,0653	0,0659
19. Otros bienes no contemplados antes	0,0190	0,0160	0,0172	0,0167
Total	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000

4. MEDICIÓN DEL IMPACTO DISTRIBUTIVO Y SOBRE EL BIENESTAR: INSTRUMENTOS DE MEDIDA

A continuación, se pasa revista a un conjunto de medidas y conceptos que permiten computar el impacto de los tres escenarios de reforma analizados. El grado de desigualdad en la distribución del gasto privado se realiza a través de los conocidos índices de Gini y Atkinson. Por lo que respecta al impacto sobre el nivel de bienestar individual de los consumidores se emplean las medidas hi-

cksianas de variación equivalente y compensada. Además, se utilizan otros conceptos relevantes en la Economía del Bienestar como son el *gasto equivalente*, el *gasto equivalente igualmente distribuido* y el *coeficiente de ganancia proporcional de bienestar social*, λ , definido por King (1983).

Comenzando por la medida de la desigualdad en la distribución del gasto del hogar, se computa el índice de Gini, que cuantifica la "distancia" entre la curva de Lorenz de la distribución de gasto (L) y la correspondiente bisectriz de igualdad en la distribución.

De este modo, dada una distribución de gasto , $F(X)$, el correspondiente índice Gini se define como²:

$$F(X) \rightarrow G_X = 1 - 2 \int_0^1 L_X(p) dp; \quad p \in (0,1) \quad [10]$$

Otro popular índice de desigualdad es el índice de Atkinson, que requiere la especificación de una función de bienestar social explícita, que presentaremos más adelante.

Las medidas hicksianas de *Variación Equivalente* y *Variación Compensatoria* se computan a partir de la noción de gasto equivalente, definida formalmente a partir del sistema de ecuaciones estimado. Como demostró King (1983), dado un vector de precios de referencia, P_r , el gasto equivalente se define como aquel nivel de gasto que permite alcanzar al contribuyente un nivel de utilidad de referencia, $v_R(P, G)$, siendo P el vector de precios y G el gasto efectivo. De este modo, conocida la función de utilidad indirecta que representa las preferencias de los contribuyentes, la forma funcional explícita del *gasto equivalente* puede derivarse resolviendo la ecuación genérica siguiente:

$$v(P_r, G_e) = v_R(P, G) \quad [11]$$

que en términos de la función de gasto, $e(P, U)$, puede expresarse de forma más operativa como:

² Para el cómputo efectivo de este índice, hemos empleado la expresión más generalmente utilizada con variables discretas y ponderaciones para elevar los cálculos del índice a población,

$$G = 1 + \frac{1}{\sum \omega_h} - \frac{2 \cdot \sum \omega_h \cdot x_h \cdot \left[\rho_h + \frac{\omega_h - 1}{2} \right]}{\sum \omega_h \cdot x_h \cdot (\sum \omega_h)^2}$$

donde:

$$\rho_h = 1 \text{ si } h=1$$

$$\rho_h = \omega_h - 1 \text{ si } h > 1$$

x_h =gasto total del hogar h.

ω_h =peso poblacional del hogar h.



$$G_e = e(P_r, v_R(P, G)) \quad [12]$$

Dependiendo del nivel de utilidad empleado como referente, la expresión [12] podrá dar origen a un *gasto equivalente inicial*, G_e^0 , si el nivel de utilidad de referencia es el inicial, v^0 , o a un *gasto equivalente final*, G_e^1 , si la utilidad objetivo es la final, v^1 :

$$G_e^0 = e(P_1, v^0(P, G)) \quad [13]$$

$$G_e^1 = e(P_0, v^1(P, G))$$

Una reforma inductora de ganancias de bienestar verificará la siguiente ordenación en los valores de gastos equivalentes: $G_e^0 < G < G_e^1$. Por el contrario, cuando la reforma provoca pérdidas la ordenación se invierte: $G_e^0 > G > G_e^1$. De este modo, una forma de medir la variación en bienestar (*GEB*) es la siguiente:

$$GEB_i = G_{e_i}^1 - G_{e_i}^0 \quad [14]$$

Por otro lado, la Variación Compensatoria (VC) y la Variación Equivalente (VE), recogidas en las expresiones [15] y [16], son medidas simétricas que representan equivalentes monetarios de cambio en bienestar. Estas medidas permiten "cardinalizar" los cambios ordinales de utilidad inducidos por las modificaciones en el vector de precios (González-Páramo y Sanz, 2001). La VC se define como la cuantía monetaria con la que se debería compensar a los hogares perjudicados, o que debería exigirse a los ganadores, por la variación de precios que induce la reforma. Esta compensación permite mantener a los hogares en la curva de indiferencia inicial. Implementar la reforma es, por tanto, equivalente a que los hogares reciban una compensación por los perjuicios soportados o a que desembolsen un pago por los beneficios recibidos. La VE se identifica con la cantidad de dinero que los hogares que pierden (ganan) con la reforma estarían dispuestos a pagar para evitar (asegurar) que el cambio en el vector de precios se produjese efectivamente.

$$VC = e(p^0, v^0) - e(p^1, v^0) = G - G_e^0 \quad [15]$$

$$VE = e(p^0, v^1) - e(p^1, v^1) = G_e^1 - G \quad [16]$$

Las medidas de VC y VE así definidas (Deaton y Muelbauer, 1980; Creedy, 1999), tomarán, ambas, valores positivos cuando se genere una ganancia de bienestar, y negativos en caso contrario.

Por lo que respecta a la eficiencia, el enfoque habitual para su cuantificación es la estimación del exceso de gravamen. Esta medida se determina como diferencia entre las medidas hicksianas, VC o VE, y la variación en la recaudación generada por los hogares poblacionales:

$$E_{GC} = \sum_h VC_h - (R_h^1 - R_h^0) \quad [17]$$

$$E_{GE} = \sum_h VE_h - (R_h^1 - R_h^0) \quad [18]$$

donde R_h^0 y R_h^1 identifican los niveles de recaudación inicial y final para los h hogares. Por otro lado, junto al estudio del impacto sobre el nivel de bienestar individual puede ser también interesante cuantificar el *valor social* de la reforma. Por *valor social* de las intervenciones públicas debe entenderse cualquier medida que permita valorar las acciones del Sector Público para cuyo cómputo se requiere una función explícita de bienestar social. El bienestar social puede definirse en términos del gasto equivalente, G_e , de la siguiente manera:

$$W = W(G_{e_1}, G_{e_1}, \dots, G_{e_N}) \quad [19]$$

A partir de [19] podemos derivar una medida de valor social denominada *Incremento Proporcional de los Gastos Equivalentes Originales*, que denotaremos por λ . Este concepto se define como el incremento *proporcional* de los niveles de gasto equivalente inicial que permitiría igualar el bienestar social provocado por la reforma. Formalmente:

$$W(\lambda \cdot G_{e_1}^0, \lambda \cdot G_{e_2}^0, \dots, \lambda \cdot G_{e_N}^0) = W(G_{e_1}^1, G_{e_2}^1, \dots, G_{e_N}^1) \quad [20]$$

Asimismo, la función de gasto equivalente puede usarse también para construir índices de desigualdad definidos sobre la distribución de los gastos equivalentes en lugar de sobre los niveles de gasto monetario efectivo, como tradicionalmente se hace. De este modo, siguiendo Atkinson (1970) y Sen (1973), podemos definir el *equivalente igualmente distribuido de gastos equivalentes*, \hat{g}_e , como el nivel de gasto equivalente que, distribuido a partes iguales entre todos los hogares, permitiría alcanzar el mismo nivel de bienestar social que la distribución efectivamente existente de gastos equivalentes. Dos son los valores de \hat{g}_e que podremos identificar, uno cuando la situación de referencia es el equilibrio pre-reforma, \hat{g}_e^0 , y otro cuando la referencia es el equilibrio post-reforma, \hat{g}_e^1 . Formalmente, \hat{g}_e^0 y \hat{g}_e^1 se determinarán resolviendo las siguientes identidades:

$$W(\hat{g}_{e_1}^0, \hat{g}_{e_2}^0, \dots, \hat{g}_{e_N}^0) = W(G_{e_1}^0, G_{e_2}^0, \dots, G_{e_N}^0) \quad [21]$$

$$W(\hat{g}_{e_1}^1, \hat{g}_{e_2}^1, \dots, \hat{g}_{e_N}^1) = W(G_{e_1}^1, G_{e_2}^1, \dots, G_{e_N}^1)$$

Con el propósito de pasar de medidas de bienestar social a medidas de desigualdad, es necesario que el bienestar social se mida en las mismas unidades que el bienestar individual, de modo que cambios proporcionales en todos los gastos

equivalentes, G_e , tengan el mismo efecto proporcional sobre el agregado de bienestar social. Esto ocurrirá cuando la función de bienestar social, W , sea homogénea de grado uno. En este contexto, [19] puede ser reescrita como

$$W = \bar{G}_e \cdot W \left(\frac{G_{e_1}}{\bar{G}_e}, \frac{G_{e_2}}{\bar{G}_e}, \dots, \frac{G_{e_N}}{\bar{G}_e} \right) \quad [22]$$

donde \bar{G}_e es la media de la distribución de gastos equivalentes. La gran ventaja operativa de la ecuación [22] es que permite separar el efecto sobre el bienestar social en sus dos componentes: el asociado a la distribución de los gastos equivalentes y el debido al valor medio de los gastos equivalentes, \bar{G}_e . Esta separación de factores permite descomponer los cambios en el bienestar social en cambios en el valor medio del gasto equivalente, \bar{G}_e , y en cambios en algún índice

de desigualdad adecuado. Si $\frac{G_{e_i}}{\bar{G}_e} = 1$ se cumple que $W = \bar{G}_e$, lo que indica que existe igualdad perfecta, ya que todos los hogares alcanzarían el nivel medio de bienestar. Por tanto, si $G_e = \bar{G}_e$ se verificará, por el *principio de transferencias*, que el bienestar social asociado a cualquier asignación desigual no podrá ser mayor en ningún caso a \bar{G}_e . En consecuencia, la ecuación [22] se puede expresar como:

$$W = \bar{G}_e \cdot (1 - I) \quad [23]$$

donde I expresa el coste de la desigualdad en términos de bienestar social. Es, por tanto, una medida de desigualdad que toma el valor cero si los gastos equivalentes están igualmente distribuidos y crece en el caso de que existan transferencias que favorecen la desigualdad. Asimismo, puesto que la medida de desigualdad I es una versión a escala de W con el signo cambiado –la escala es \bar{G}_e –, este índice satisface el *principio de transferencias invertido*. En definitiva, cualquier cambio distributivo que suponga transferencias de ricos a pobres hará decrecer el valor de I . Bajo el supuesto de que W es simétrica y cuasi-concava, teniendo en cuenta [21] y [23], un índice de desigualdad puede definirse como:

$$I = 1 - \frac{\hat{G}_e}{\bar{G}_e} \quad [24]$$

Si además suponemos que W es homotética (es decir, que el índice de desigualdad es independiente de la media de la distribución) entonces existe una relación simple entre el concepto de λ y las medidas de desigualdad para antes y después de la reforma. En concreto, cuando W es homotética se cumplirá:

$$W(\lambda \cdot \hat{g}_{e_1}^0, \lambda \cdot \hat{g}_{e_2}^0, \dots, \lambda \cdot \hat{g}_{e_N}^0) = W(\lambda \cdot G_{e_1}^0, \lambda \cdot G_{e_2}^0, \dots, \lambda \cdot G_{e_N}^0) \quad [25]$$

Combinando oportunamente las ecuaciones [20], [22] y [25] obtenemos:

$$W(\hat{g}_{e_1}^1, \hat{g}_{e_2}^1, \dots, \hat{g}_{e_N}^1) = W(\lambda \cdot \hat{g}_{e_1}^0, \lambda \cdot \hat{g}_{e_2}^0, \dots, \lambda \cdot \hat{g}_{e_N}^0) \quad [26]$$

lo que significa que $\hat{g}_e^1 = \lambda \cdot \hat{g}_e^0$ y, por tanto, a partir de la definición de índice de desigualdad recogida en [20] el valor de λ vendrá dado por la siguiente expresión:

$$\lambda = \frac{\bar{G}_e^1 \cdot (1 - I^1)}{\bar{G}_e^0 \cdot (1 - I^0)} \quad [27]$$

Es decir, la ganancia social proporcional se determina por el incremento del gasto equivalente ajustado por el cambio en los índices de desigualdad. Cuando este índice supera la unidad, la reforma analizada genera ganancias de bienestar social. Por el contrario, existirán pérdidas de bienestar cuando sea inferior a la unidad.

Para computar las medidas anteriores, es necesario especificar previamente una Función de Bienestar Social (FBS) explícita, así como tener en cuenta la forma funcional de las ecuaciones de demanda estimadas. A tal efecto empleamos la FBS propuesta por Atkinson (1970), donde ε es el parámetro de aversión a la desigualdad. Formalmente:

$$W = \frac{1}{N} \sum_{h=1}^n \frac{G_{e,i}^{(1-\varepsilon)}}{1-\varepsilon} \quad \text{si } \varepsilon \neq 1 \quad [28]$$

$$W = \frac{1}{N} \sum_{h=1}^n \ln G_{e,i} \quad \text{si } \varepsilon = 1 \quad [29]$$

Teniendo en cuenta esta función de bienestar y la definición de gasto equivalente igualmente distribuido, recogida en [21], se obtiene:

$$\hat{g}_e = [\hat{W}(1-\varepsilon)]^{\frac{1}{1-\varepsilon}} \quad \text{si } \varepsilon \neq 1 \quad [30]$$

$$\hat{g}_e = e^{\hat{W}} \quad \text{si } \varepsilon = 1 \quad [31]$$

Por otro lado, a partir de \hat{g}_e se puede obtener el índice de desigualdad de Atkinson, $A(\varepsilon)$:

$$A(\varepsilon) = 1 - \frac{\hat{g}_e}{\bar{G}_e} \quad [32]$$

donde \bar{G}_e expresa el gasto equivalente medio relevante en la población. El índice de Atkinson está acotado entre cero (completa igualdad) y uno (completa desigualdad), dependiendo del parámetro de aversión a la desigualdad, ε . La expresión [32] recoge el *trade-off* entre eficiencia –medida a través del gasto equivalente medio– y equidad –expresada mediante la noción de gasto equivalente igualmente distribuido–. De este modo, el incremento proporcional igual de gasto equivalente, definido en [27], es:

$$\lambda = \frac{\bar{G}_e^1 \cdot (1 - A(\varepsilon)^1)}{\bar{G}_e^0 \cdot (1 - A(\varepsilon)^0)} \quad [33]$$

Asimismo, la expresión del gasto equivalente dependerá de la forma de la función indirecta de utilidad de los consumidores. En el caso particular de un sistema de demanda AIDS, la citada función expresada en logaritmos es (véase Baker, Blundell y Micklewright, 1989):

$$\ln v = \frac{\ln y - \ln a(p)}{b(p)} \quad [34]$$

Y, por tanto, teniendo en cuenta la definición de *gasto equivalente*, debe cumplirse:

$$\frac{\ln G - \ln a(p)}{b(p)} = \frac{\ln G_e - \ln a(p_R)}{b(p_R)} \quad [35]$$

por lo que la función explícita del gasto equivalente que utilizaremos en el trabajo aplicado es:

$$\ln G_e = \frac{b(p_R)}{b(p)} [\ln G - \ln a(p)] + \ln a(p^R) \quad [36]$$

donde las funciones $b(p)$ y $\ln a(p)$ toman, respectivamente, las siguientes formas funcionales:

$$b(p) = \beta_0 \cdot \prod_{i=1}^{19} p_i^{\beta_i} \quad [37]$$

$$\ln a(p) = a_0 + \alpha_i \sum_{i=1}^{19} \ln p_i + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^{19} \sum_{j=1}^{19} \gamma_{ij} \ln p_i \ln p_j \quad [38]$$

Por tanto, los gastos equivalentes inicial y final que computaremos en la microsimulación de las reformas impositivas consideradas se definen como:

$$\ln G_e^0 = \frac{b(p_1)}{b(p_0)} [\ln y - \ln a(p_0)] + \ln a(p_1) \quad [39]$$

$$\ln G_e^1 = \frac{b(p_0)}{b(p_1)} [\ln y - \ln a(p_1)] + \ln a(p_0) \quad [40]$$

5. RESULTADOS

La caída recaudatoria inducida por las reformas simuladas es insignificante –0,02% para A, 0,53% para B y 0,39% en C–. Este reducido impacto recaudatorio está estrechamente relacionado con el reducido peso que los bienes culturales tienen en el presupuesto de los hogares. Como puede observarse en la tabla V, aunque los consumos en estos bienes y servicios culturales no soportan accisa alguna, la recaudación por accisas se ve ligeramente modificada como consecuencia de las reasignaciones que las reformas inducen en la cesta de consumo de los hogares.

Tabla V

VARIACIÓN PORCENTUAL DE LA RECAUDACIÓN RESPECTO AL ESCENARIO INICIAL

	Reforma A	Reforma B	Reforma C
Total	-0.020	-0.540	-0.395
IVA	-0.128	-0.745	-0.568
Accisas	-0.196	-0.128	-0.047

Nota: Valores poblacionales.

Las reformas planteadas aumentan muy ligeramente la desigualdad como ponen de manifiesto los índices de Gini recogidos en la tabla VI. Este incremento del citado índice, aunque de pequeña magnitud, es mayor cuando todos los bienes culturales pasan a ser gravados a tipo cero (Reforma B). Asimismo, las reformas analizadas empeoran la capacidad redistributiva de la imposición indirecta, como pone de manifiesto el índice de Reynolds-Smolensky recogido en la citada tabla. Este resultado es fruto de la pérdida recaudatoria que originan tales medidas y de la pérdida de progresividad de la imposición indirecta –computada a través del índice de Kakwani–. El reducido impacto recaudatorio visto en la tabla V es corroborado por los cambios experimentados por los tipos medios que se recogen en la tabla VI.

Tabla VI

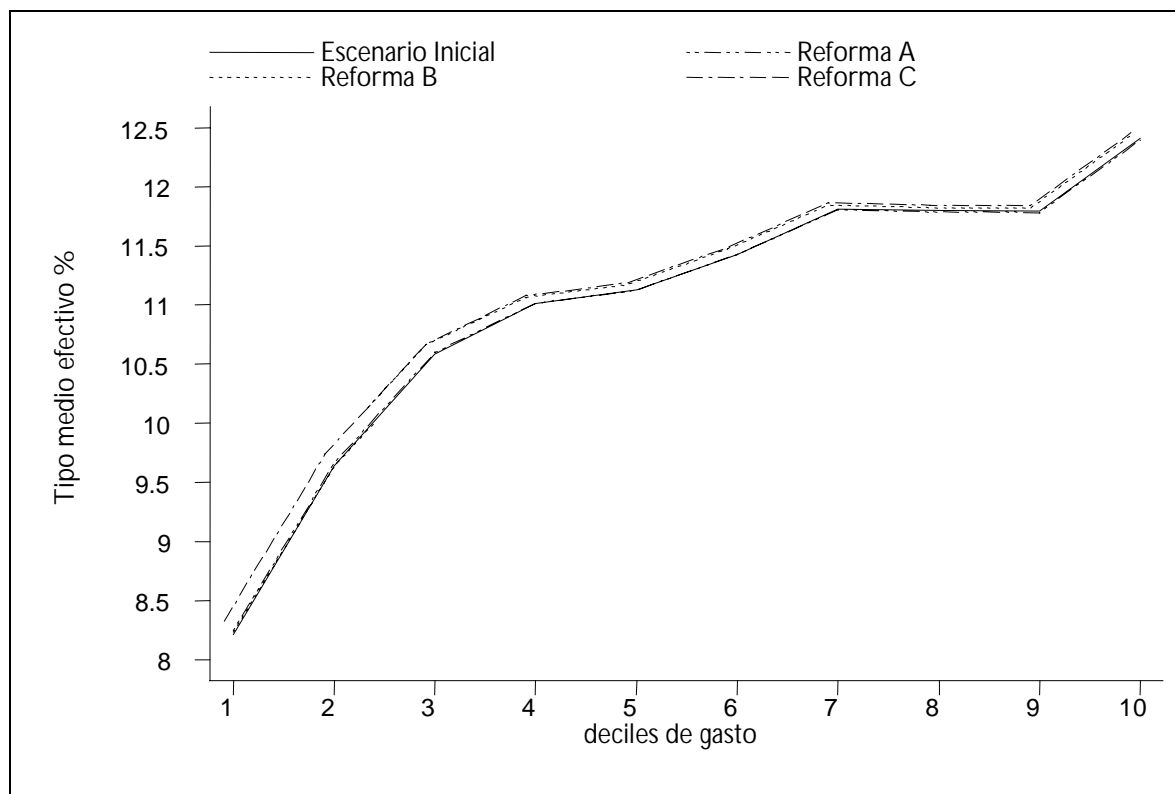
ÍNDICES DE DISTRIBUCIÓN, PROGRESIVIDAD Y REDISTRIBUCIÓN

	Reforma A	Reforma B	Reforma C
Índices de Gini			
Gasto bruto		0,3178291	
Gasto neto pre-reforma		0,3135603	
Gasto neto post-reforma	0,3136195	0,3136896	0,3136451
Índice de redistribución de Reynolds-Smolensky			
Gasto neto pre-reforma		0,0042689	
Gasto neto post-reforma	0,0042096	0,0041395	0,041840
Tipo medio			
Tipo medio pre-reforma		11,52936%	
Tipo medio post-reforma	11,52705%	11,46715%	11,48386%
Índice de progresividad de Kakwani			
Gasto neto pre-reforma		0,0375026	
Gasto neto post-reforma	0,0370591	0,0367393	0,0370179
Índice de reordenación			
Gasto neto pre-reforma		0,0006184	
Gasto neto post-reforma	0,0006188	0,0006191	0,0006186

Nota: Valores poblacionales.

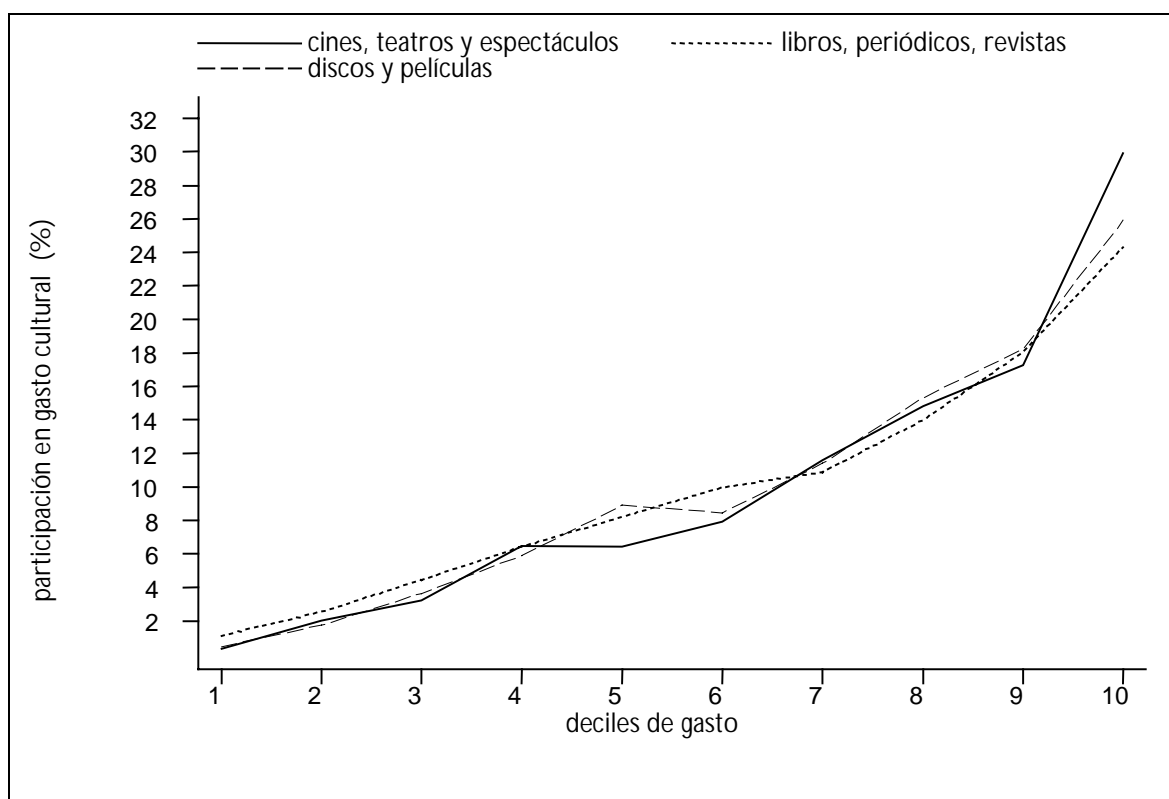
No obstante, como se puede ver en el gráfico I, las reformas estudiadas apenas cambian la distribución de tipos medios efectivos.

Gráfico I
DISTRIBUCIÓN DEL TIPO MEDIO EFECTIVO



En resumen, las reformas simuladas apenas tienen impacto distributivo, aunque de modo exiguo aumentan la desigualdad en la distribución del gasto y reducen la capacidad redistributiva y progresividad de los impuestos indirectos. Es decir, una reducción en la fiscalidad del consumo de bienes y servicios de cultura beneficia a la población con mayor gasto en estos bienes. Este resultado está estrechamente ligado a la alta concentración del consumo de este tipo de bienes en los últimos deciles de gasto, tal como se puede comprobar en el gráfico II.

Gráfico II
DISTRIBUCIÓN DEL GASTO EN BIENES CULTURALES



Los resultados expuestos en la tabla VII reflejan que todas las reformas simuladas son, en media, generadoras de ganancias de bienestar. Con independencia de las medidas empleadas, las mejoras más importantes en bienestar se alcanzan con un gravamen nulo (reforma B), siendo la reducción del tipo de IVA al inmediatamente anterior (reforma C) la que induce menores ganancias de bienestar. Asimismo, los resultados presentados en la tabla VIII indican que los incrementos en bienestar inducidos por las diferentes reformas crecen monótonamente con el nivel de renta.

Tabla VII
VARIACIÓN MEDIA DE BIENESTAR Y EFICIENCIA POR HOGAR (Euros / año)

	Reforma A	Reforma B	Reforma C
Gasto	17.639,83		
Gasto equivalente inicial	17.564,28	17.537,93	17.590,15
Gasto equivalente final	17.715,73	17.742,40	17.689,67
Variación Compensatoria	75,56	101,91	49,68
Variación Equivalente	75,90	102,57	49,84
Exceso de gravamen compensatorio	63,79	92,83	46,35
Exceso de gravamen equivalente	64,05	93,37	46,48

Nota: Valores poblacionales.

Tabla VIII
ANÁLISIS DISTRIBUTIVO DE BIENESTAR

Deciles	Rango de gastos equivalentes $GEB = G_E^1 - G_E^0$			Variación Equivalente VE		
	A	B	C	A	B	C
1	56,28	25,93	45,43	22,76	28,22	12,98
2	95,38	44,69	74,76	37,46	47,83	22,38
3	125,68	59,45	96,95	48,58	63,03	29,77
4	154,65	73,65	118,00	59,13	77,56	36,88
5	183,18	87,58	138,72	69,51	91,88	43,86
6	214,91	103,06	161,51	80,94	107,79	51,61
7	252,41	121,64	188,27	94,35	126,61	60,92
8	302,22	147,12	223,35	111,93	151,60	73,68
9	382,43	188,31	279,03	139,84	191,85	94,31
10	604,54	302,91	430,74	215,88	303,31	151,72
Promedio	237,16	115,43	175,67	75,90	102,57	49,84

Nota: Valores poblacionales.

Las tablas IX y X recogen los resultados relativos a los índices de Atkinson y el coeficiente lambda de King para diferentes valores del parámetro de aversión a la desigualdad. Los resultados presentados reflejan ganancias en el bienestar social, aunque la magnitud de tales mejoras es pequeña. La alternativa de reforma que genera mayores ganancias, aunque modestas en magnitud, es la reforma que consiste en gravar a tipo cero el consumo de bienes culturales.

Tabla IX
ÍNDICE DE ATKINSON

Aversión a la desigualdad (ϵ)	Previo-reforma	Reforma A	Reforma B	Reforma C
0	0,000	0,000	0,000	0,000
0,5	0,081	0,081	0,081	0,081
1	0,159	0,159	0,160	0,160
1,5	0,235	0,235	0,235	0,235
2	0,308	0,343	0,307	0,308
2,5	0,378	0,378	0,377	0,378
3	0,444	0,444	0,444	0,444

Nota: Valores poblacionales.

Tabla X
LAMBDA DE KING

Aversión a la desigualdad (ϵ)	Reforma A	Reforma B	Reforma C
0	1,009	1,012	1,006
0,5	1,009	1,011	1,006
1	1,008	1,011	1,005
1,5	1,008	1,011	1,005
2	1,008	1,011	1,005
2,5	1,008	1,011	1,005
3	1,008	1,011	1,005

Nota: Valores poblacionales.

Finalmente, los resultados recogidos en la tabla XI muestran que las reformas impositivas simuladas son generadoras de ganancias de eficiencia. En promedio, la reforma que produce mayores ganancias de eficiencia es la B, ofreciendo una mejora de 0,056 euros por cada euro de recaudación adicional.

Tabla XI
ANÁLISIS DE EFICIENCIA

Decil	Exceso de gravamen Equivalente (Eg_E)			Variación relativa de eficiencia Eg_E/R_1		
	Reforma			Reforma		
	A	B	C	A	B	C
1	-17,76	-23,24	-10,69	-0,043	-0,057	-0,026
2	-30,52	-41,81	-19,98	-0,040	-0,054	-0,026
3	-40,49	-57,11	-27,99	-0,038	-0,053	-0,026
4	-50,56	-73,13	-36,37	-0,038	-0,055	-0,027
5	-60,03	-87,46	-43,94	-0,038	-0,056	-0,028
6	-69,55	-102,39	-51,72	-0,037	-0,055	-0,028
7	-82,27	-121,99	-61,73	-0,037	-0,055	-0,028
8	-98,64	-148,11	-75,85	-0,037	-0,057	-0,029
9	-123,01	-186,76	-96,85	-0,038	-0,058	-0,030
10	-190,29	-293,62	-153,65	-0,037	-0,057	-0,030
Promedio	-64,05	-93,37	-46,46	-0,038	-0,056	-0,029

Nota: Valores poblacionales.

6. CONCLUSIONES FINALES

En esta investigación, se ha utilizado la Encuesta Continua de Presupuestos Familiares (ECPF) para estimar un modelo AIDS con un total de 19 grupos de gasto. Entre estos grupos se encuentran tres tipos de bienes relacionados con la cultura. A partir de este modelo de demanda, se han simulado los efectos de tres alternativas de reforma impositiva, caracterizadas todas ellas por una reducción de la imposición indirecta que recae sobre los bienes culturales en España. La Reforma A consiste en la aplicación de un tipo reducido de IVA (4%) al consumo de todos los bienes y servicios culturales. La Reforma B propone gravar todos estos bienes culturales a tipo cero y, por tanto, implica eliminar completamente la imposición indirecta sobre la cultura. Finalmente, la reforma C reduce al tipo de gravamen inmediatamente anterior al actualmente en vigor.

La estimación econométrica del modelo AIDS ha permitido obtener las elasticidades precio y gasto de las diferentes categorías de bienes. Destaca el hecho de que el gasto en cine, teatro y espectáculos presenta, en media, la mayor elasticidad gasto (1,721). Por otro lado, el cine, teatro y otros espectáculos y los libros y periódicos responden de manera más que proporcional a cambios en los precios, ya que sus elasticidades propio precio son, en valor absoluto, mayores que uno. Igualmente, las relaciones de complementariedad y sustitutibilidad más importantes se dan entre los propios bienes culturales. En particular, la asistencia a cines y otros espectáculos mantiene una relación de complementariedad con la compra de libros, prensa y revistas y de sustitutibilidad con la adquisición de discos y películas

Las reformas propuestas se caracterizan por pequeñas caídas en la recaudación, siendo del 0,020% para la Reforma A, del 0,53% para la Reforma B y del 0,39% para C. Los cambios simulados afectan a la mayoría de los grupos de gasto debido a las relaciones cruzadas entre los diferentes bienes.

En cuanto a los efectos distributivos, las reformas planteadas aumentan ligeramente la desigualdad de la distribución del gasto. Además, se confirma que las tres reformas simuladas reducen la capacidad redistributiva y la progresividad de los impuestos indirectos, aunque de manera casi imperceptible. Este resultado es consecuencia de que el consumo relativo de este tipo de bienes está directamente relacionado con la capacidad económica de las familias. Finalmente, las reformas simuladas generan aumentos en el nivel de bienestar social y ganancias de eficiencia mayores cuanto más generosa es la rebaja impositiva.

BIBLIOGRAFÍA

- ATKINSON, A.B. (1970): "On the measurement of inequality", *Journal of Economic Theory*, 2, pp. 244-263.
- BAKER, P., BLUNDELL, R.W. y MICKLEWRIGHT, J. (1989): "Modelling energy demand in the UK using microdata", *Economic Journal*, 99, pp. 720-738.
- BAKER, P., MCKAY, S. y SIMMONS, E. (1990): "The simulations of indirect tax reforms: the IFS simulation program for indirect taxation (SPIT)", *Papel de Trabajo del Institute for Fiscal Studies*, 90/11.
- BLUNDELL, R. (1988): "Consumer behavior: theory and empirical evidence. A survey", *Economic Journal* 98, pp. 1665.
- CREEDY, J. (1999): *Modelling indirect taxes and tax reform*, Cheltenham: Edward Elgard.
- DEATON, A. y MUELLBAUER, J. (1980a): "An almost ideal demand system", *American Economic Review*, 70, pp. 312-326.
- (1980b): *Economics and consumer behavior*, Cambridge: Cambridge University Press.
- GONZÁLEZ PÁRAMO, J.M. y SANZ, J.F. (2001a): *¿Quiénes se beneficiaron de la reforma de IRPF de 1999?. una evaluación desagregada de sus efectos sobre la oferta de trabajo, el bienestar y el coste marginal de los fondos públicos*, Fundación BBVA. Mimeo.
- KING, M. (1983): "Welfare analysis of tax reforms using household data", *Journal of Public Economics*, 21, pp. 183-214.
- LABANDEIRA, X. y LÓPEZ, A. (2002): "Reformas en la fiscalidad del transporte privado en España: fundamentos y efectos", *Hacienda Pública Española/Revista de Economía Pública*, 160, pp. 177-210.
- ROMERO, D. y Sanz, J.F. (2003): "El Impuesto sobre las Ventas Minoristas de Determinados Hidrocarburos. Una evaluación de sus efectos económicos", *Hacienda Pública Española/Revista de Economía Pública*, (en prensa).
- SEN, A. (1973): *On economic inequality*, Oxford: Oxford University Press.

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 research 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 Plá.
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 y 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.
Autora: 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.
Autor: 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 y 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 y 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.
- 5/02 Experimentos secuenciales en la gestión de los recursos comunes.
Autores: Lluís Bru, Susana Cabrera, C. Mónica Capra y Rosario Gómez.
Páginas 32.
- 6/02 La eficiencia de la universidad medida a través de la función de distancia: Un análisis de las relaciones entre la docencia y la investigación.
Autores: Alfredo Moreno Sáez y David Trillo del Pozo.
Páginas 40.
- 7/02 Movilidad social y desigualdad económica.
Autores: Juan Prieto-Rodríguez, Rafael Salas y Santiago Álvarez-García.
Páginas 32.
- 8/02 Modelos BVAR: Especificación, estimación e inferencia.
Autor: Enrique M. Quilis.
Páginas 44.
- 9/02 Imposición lineal sobre la renta y equivalencia distributiva: Un ejercicio de microsimulación.
Autores: Juan Manuel Castañer Carrasco y José Félix Sanz Sanz.
Páginas 44.
- 10/02 The evolution of income inequality in the European Union during the period 1993-1996.
Autores: Santiago Álvarez García, Juan Prieto-Rodríguez y Rafael Salas.
Páginas 36.

- 11/02 Una descomposición de la redistribución en sus componentes vertical y horizontal: Una aplicación al IRPF.
Autora: Irene Perrote.
Páginas 32.
- 12/02 Análisis de las políticas públicas de fomento de la innovación tecnológica en las regiones españolas.
Autor: Antonio Fonfría Mesa.
Páginas 40.
- 13/02 Los efectos de la política fiscal sobre el consumo privado: nueva evidencia para el caso español.
Autores: Agustín García y Julián Ramajo.
Páginas 52.
- 14/02 Micro-modelling of retirement behavior in Spain.
Autores: Michele Boldrin, Sergi Jiménez-Martín y Franco Peracchi.
Páginas .
- 15/02 Estado de salud y participación laboral de las personas mayores.
Autores: Juan Prieto Rodríguez, Desiderio Romero Jordán y Santiago Álvarez García.
Páginas 40.
- 16/02 Technological change, efficiency gains and capital accumulation in labour productivity growth and convergence: an application to the Spanish regions.
Autora: M.^a del Mar Salinas Jiménez.
Páginas 40.
- 17/02 Déficit público, masa monetaria e inflación. Evidencia empírica en la Unión Europea.
Autor: César Pérez López.
Páginas 40.
- 18/02 Tax evasion and relative contribution.
Autora: Judith Panadés i Martí.
Páginas 28.
- 19/02 Fiscal policy and growth revisited: the case of the Spanish regions.
Autores: Oscar Bajo Rubio, Camen Díaz Roldán y M. Dolores Montávez Garcés.
Páginas 28.
- 20/02 Optimal endowments of public investment: an empirical analysis for the Spanish regions.
Autores: Oscar Bajo Rubio, Camen Díaz Roldán y M.^a Dolores Montávez Garcés.
Páginas 28.
- 21/02 Régimen fiscal de la previsión social empresarial. Incentivos existentes y equidad del sistema.
Autor: Félix Domínguez Barrero.
Páginas 52.
- 22/02 Poverty statics and dynamics: does the accounting period matter?.
Autores: Olga Cantó, Coral del Río y Carlos Gradín.
Páginas 52.
- 23/02 Public employment and redistribution in Spain.
Autores: José Manuel Marqués Sevillano y Joan Rosselló Villalonga.
Páginas 36.

- 24/02 La evolución de la pobreza estática y dinámica en España en el periodo 1985-1995.
Autores: Olga Cantó, Coral del Río y Carlos Gradín.
Páginas: 76.
- 25/02 Estimación de los efectos de un "tratamiento": una aplicación a la Educación superior en España.
Autores: M. Arrazola y J. de Hevia.
Páginas 32.
- 26/02 Sensibilidad de las estimaciones del rendimiento de la educación a la elección de instrumentos y de forma funcional.
Autores: M. Arrazola y J. de Hevia.
Páginas 40.
- 27/02 Reforma fiscal verde y doble dividendo. Una revisión de la evidencia empírica.
Autor: Miguel Enrique Rodríguez Méndez.
Páginas 40.
- 28/02 Productividad y eficiencia en la gestión pública del transporte de ferrocarriles implicaciones de política económica.
Autor: Marcelino Martínez Cabrera.
Páginas 32.
- 29/02 Building stronger national movie industries: The case of Spain.
Autores: Víctor Fernández Blanco y Juan Prieto Rodríguez.
Páginas 52.
- 30/02 Análisis comparativo del gravamen efectivo sobre la renta empresarial entre países y activos en el contexto de la Unión Europea (2001).
Autora: Raquel Paredes Gómez.
Páginas 48.
- 31/02 Voting over taxes with endogenous altruism.
Autor: Joan Esteban.
Páginas 32.
- 32/02 Midiendo el coste marginal en bienestar de una reforma impositiva.
Autor: José Manuel González-Páramo.
Páginas 48.
- 33/02 Redistributive taxation with endogenous sentiments.
Autores: Joan Esteban y Laurence Kranich.
Páginas 40.
- 34/02 Una nota sobre la compensación de incentivos a la adquisición de vivienda habitual tras la reforma del IRPF de 1998.
Autores: Jorge Onrubia Fernández, Desiderio Romero Jordán y José Félix Sanz Sanz.
Páginas 36.
- 35/02 Simulación de políticas económicas: los modelos de equilibrio general aplicado.
Autor: Antonio Gómez Gómez-Plana.
Páginas 36.

2003

- 1/03 Análisis de la distribución de la renta a partir de funciones de cuantiles: robustez y sensibilidad de los resultados frente a escalas de equivalencia.
Autores: Marta Pascual Sáez y José María Sarabia Alegría.
Páginas 56.

- 2/03 Macroeconomic conditions, institutional factors and demographic structure: What causes welfare caseloads?
Autores: Luis Ayala y César Perez.
Páginas 44.
- 3/03 Endeudamiento local y restricciones institucionales. De la ley reguladora de haciendas locales a la estabilidad presupuestaria.
Autores: Jaime Vallés Giménez, Pedro Pascual Arzoz y Fermín Cabasés Hita.
Páginas 56.
- 4/03 The dual tax as a flat tax with a surtax on labour income.
Autor: José María Durán Cabré.
Páginas 40.
- 5/03 La estimación de la función de producción educativa en valor añadido mediante redes neuronales: una aplicación para el caso español.
Autor: Daniel Santín González.
Páginas 52.
- 6/03 Privación relativa, imposición sobre la renta e índice de Gini generalizado.
Autores: Elena Bárcena Martín, Luis Imedio Olmedo y Guillerrmina Martín Reyes.
Páginas 36.
- 7/03 Fijación de precios óptimos en el sector público: una aplicación para el servicio municipal de agua.
Autora: M.^a Ángeles García Valiñas.
Páginas 44.
- 8/03 Tasas de descuento para la evaluación de inversiones públicas: estimaciones para España.
Autora: Guadalupe Souto Nieves.
Páginas 40.
- 9/03 Una evaluación del grado de incumplimiento fiscal para las provincias españolas.
Autores: Ángel Alañón Pardo y Miguel Gómez de Antonio.
Páginas 44.
- 10/03 Extended bi-polarization and inequality measures.
Autores: Juan G. Rodríguez y Rafael Salas.
Páginas 32.
- 11/03 Fiscal decentralization, macrostability and growth.
Autores: Jorge Martínez-Vázquez y Robert M. McNab.
Páginas 44.
- 12/03 Valoración de bienes públicos en relación al patrimonio histórico cultural: aplicación comparada de métodos estadísticos de estimación.
Autores: Luis César Herrero Prieto, José Ángel Sanz Lara y Ana María Bedate Centeno.
Páginas 44.
- 13/03 Growth, convergence and public investment. A bayesian model averaging approach.
Autores: Roberto León-González y Daniel Montolio.
Páginas 44.
- 14/03 ¿Qué puede esperarse de una reducción de la imposición indirecta que recae sobre el consumo cultural?: Un análisis a partir de las técnicas de microsimulación.
Autores: José Felix Sanz Sanz, Desiderio Romero Jordán y Juan Prieto Rodríguez.
Páginas 40.

