

Marta Melguizo Garde\*

# PLANIFICACIÓN FISCAL EN LA TRASMISIÓN LUCRATIVA DE PADRES A HIJOS

*El objetivo de este trabajo es la formulación de un modelo de planificación fiscal para el caso español en el campo de las transmisiones lucrativas de bienes de padres ancianos a hijos en su madurez y en línea con la evidencia empírica observada para otros países. Se considerarán tanto aspectos financieros como la interacción del Impuesto sobre Sucesiones y Donaciones y el Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas, teniendo en cuenta la regulación propia de cada Comunidad Autónoma, incluyendo los territorios forales. A partir del modelo hemos podido obtener las condiciones bajo las cuales la donación presente o la herencia de valores homogéneos se convierten en la mejor alternativa y establecer los factores determinantes de la elección y el sentido de su influencia.*

**Palabras clave:** planificación fiscal, transmisiones lucrativas mortis causa e inter vivos, precio fiscal.  
**Clasificación JEL:** H24, H31.

## 1. Introducción

Sobre la decisión de un individuo de realizar una transmisión lucrativa a su descendencia pesan numerosos factores (las incertidumbres e imperfecciones del mercado de capitales, el grado de altruismo, el deseo de asegurarse cuidados filiales en la vejez, etcétera)<sup>1</sup>. Entre ellos se encuentran los factores fiscales, ya que las transmisiones lucrativas son objeto de imposición en la mayoría de los países desarrollados<sup>2</sup>.

Pese a que en la mayoría de los países el mismo impuesto grava las transmisiones *inter vivos* y *mortis causa*, se establecen notables diferencias en la tributación de unas y otras, lo que posibilita actividades de planificación fiscal (Nordblom y Ohlsson, 2006). Por planificación fiscal se entiende aquella actividad que se ocupa de incorporar el elemento tributario a un modelo de decisión que permita llevar a cabo una comparación entre distintas alternativas a disposición de los agentes económicos dentro del marco legal establecido (Scholes y Wolfson, 1992; Domínguez y López Laborada, 2001).

De esta manera, en EE UU y Francia, donde se favorece a las transmisiones *inter vivos* frente a las *mortis causa*, varios trabajos empíricos constatan que, ante la elección sobre cuándo transmitir, si en vida o tras fallecer, los padres ancianos y «ricos» (en el sentido que sus legados su-

---

\* Universidad de Zaragoza.  
Versión de octubre de 2008.

<sup>1</sup> Ver los *surveys* sobre motivación de las transmisiones lucrativas de LAFERRÈRE y WOLFF (2006) y MELGUIZO (2007).

<sup>2</sup> En la actualidad 24 países de la OCDE tienen un impuesto específico sobre las transmisiones gratuitas (después de que Australia, Canadá, Suecia e Italia hayan decidido eliminarlos en los últimos años).

peran los mínimos exentos de tributación) atienden a las variables fiscales<sup>3</sup>. No obstante, la tributación del legado no se muestra como un factor concluyente<sup>4</sup>. De hecho, sobre la decisión de cómo transmitir también incide la tributación de la revalorización experimentada por los activos desde su adquisición inicial por el actual transmitente, observándose nuevamente diferencias entre las modalidades de transmisión. De ahí la necesidad de determinar cuál es la incidencia del sistema tributario en su conjunto, y no de cada impuesto en particular, en la decisión de cuándo transmitir, tal y como Joulfaian (2005) y Bernheim, Lemke y Scholz (2004) desarrollan analíticamente dentro del marco de la planificación fiscal en EE UU, para lo cual suponen proporcionales ambos impuestos.

El objetivo último de este trabajo es desarrollar un modelo de planificación fiscal en la transmisión de riqueza, o *stock* de patrimonio familiar, entre una generación y la siguiente, atendiendo al sistema tributario español en su conjunto. Por ello se considerarán impuestos proporcionales y progresivos y se atenderá a las especificidades fiscales territoriales.

Las carencias de las fuentes de datos disponibles en España han provocado que la investigación económica sobre las transmisiones lucrativas de bienes se haya centrado en el Impuesto sobre Sucesiones y Donaciones (ISD) y, más concretamente, en los aspectos redistributivos del mismo —ver De Pablos (2006), Barberán (2006) y Barberán y Melguizo (2007)— y en la definición de diferentes estrategias de elusión fiscal —Melguizo (2005, 2006)—. En cambio nuestro trabajo entronca con la investigación económica internacional referida anteriormente. Por eso atiende a la elección entre la donación presente y la herencia futura de valores homogéneos y se concentra en las transmisiones lucrativas que

la evidencia empírica anterior encuentra influenciadas por la fiscalidad. Es decir, las realizadas por padres ancianos, de más de 66 años, a hijos que se encuentran en su madurez, de 44 a 65 años, por lo que no destinan dichos recursos a su propio consumo sino que los conservan, por lo menos, hasta el fallecimiento del padre (Arrondel y Masson, 2001). Aunque deberá limitarse a identificar las variables relevantes y precisar su influencia en la elección a la espera de mejores fuentes estadísticas que permitan su contrastación empírica.

El trabajo se estructura en seis apartados. En el siguiente se desarrollan los rasgos básicos de la tributación de las transmisiones lucrativas en las Comunidades Autónomas, CC AA en adelante, insistiendo en las diferencias entre las transmisiones *inter vivos* y *mortis causa*. En el tercero se define el modelo de planificación fiscal en la elección entre la herencia y la donación por parte de un padre anciano a su único hijo. En el cuarto se analiza la influencia de los distintos factores en la elección, según se considere un impuesto proporcional puro (sin reducciones ni bonificaciones, que es lo que sucede en los territorios forales), otro con el tipo de gravamen proporcional pero con reducciones y bonificaciones (que se corresponde a las Islas Baleares) y, finalmente, un impuesto progresivo (aplicable en el resto de CC AA). En el quinto se desarrolla la elección entre herencia y donación. Por último, se recogen las conclusiones del trabajo.

## 2. La fiscalidad de las transmisiones lucrativas

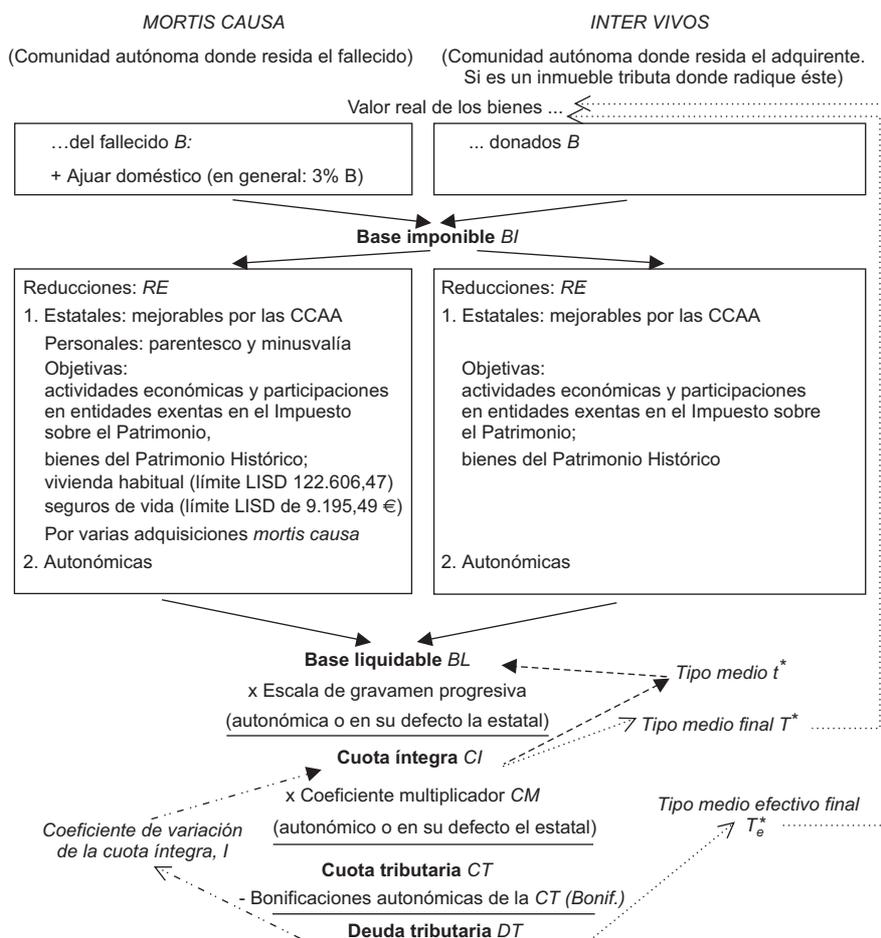
En España las transmisiones lucrativas tributan en el ISD, ya que este impuesto grava los incrementos de patrimonio obtenidos a título lucrativo por las personas físicas, aunque atendiendo a las especificidades que presentan los territorios forales que serán analizados en el apartado 4. El esquema liquidatorio de la Ley del Impuesto de Sucesiones y Donaciones sigue el procedimiento general de la Ley General Tributaria —coexistiendo reducciones para hallar la base liquidable y una única escala de gravamen progresiva de 16 escalones para determinar la cuota íntegra— al que se añade un elemento tri-

<sup>3</sup> MCGARRY (1999, 2000, 2001), POTERBA (2001), JOULFAIAN (2004, 2005) y BERNHEIM, LEMKE y SCHOLZ (2004) para EE UU, y ARRONDEL y LAFERRÈRE (2001) y ARRONDEL y MASSON (2001) en Francia.

<sup>4</sup> POTERBA (2001), MCGARRY (2001), JOULFAIAN y MCGARRY (2004), KOPCZUK y SLEMROD (2003) y KOPCZUK (2007).

ESQUEMA 1

DETERMINACIÓN DE LA DEUDA TRIBUTARIA EN ISD EN LAS CC AA DE RÉGIMEN COMÚN SEGÚN MODALIDAD DE TRANSMISIÓN



NOTAS: En cursiva aparecen las abreviaturas utilizadas en el trabajo. Los tipos medios son definidos con más detalle en el apartado 3. Se considera un único heredero universal, ausencia de deudas, gastos deducibles, bienes adicionales y bienes en el extranjero.

FUENTE: Elaboración propia.

butario propio: el denominado coeficiente multiplicador (ver Esquema 1)<sup>5</sup>. Dicho coeficiente se aplica sobre la

cuota íntegra para calcular la cuota tributaria y se determina de acuerdo con una escala que para cada grupo de

<sup>5</sup> Regulado en la Ley 29/1987, de 18 de diciembre, y en el Real Decreto 1629/1991, de 8 de noviembre, que aprobó el correspondiente Reglamento, en adelante LISD y RISD respectivamente. La abreviatura IP se refiere al Impuesto sobre el Patrimonio regulado por la

Ley 19/1991, de 6 de junio (LIP, en adelante). El IRPF está regulado por la Ley 35/2006, de 28 de noviembre, y el Real Decreto 439/2007, de 30 de julio, por el que se aprueba su Reglamento, a los que en adelante denominaremos LIRPF y RIRPF.

parentesco fija cuatro coeficientes multiplicadores en función del valor del patrimonio del adquirente en el momento de la transmisión lucrativa.

Se concluye que, en lo que al ISD se refiere, la tributación de las transmisiones lucrativas presenta notables diferencias según se trate de *mortis causa* o *inter vivos*. La primera diferencia consiste en la inclusión del ajuar doméstico (cuantificado —salvo prueba en contra— en un 3 por 100 de la herencia del causante) para hallar la base imponible en el caso de las transmisiones *mortis causa*. La segunda es la cuantía que se exonera de gravamen (vía reducciones personales) en el caso de transmisiones *mortis causa*. A lo anterior habría que añadir las diferencias que algunas CC AA han establecido ya que como se observa en el Esquema 1, tienen reconocidas amplias capacidades normativas sobre el tributo.

En adelante nos centraremos en las transmisiones lucrativas a un hijo maduro no minusválido y no estableceremos ninguna restricción ni sobre el tipo de bienes transmitidos ni tampoco sobre el destino de los mismos (por lo que no nos referiremos a las reducciones objetivas, las fijadas en función del bien transmitido)<sup>6</sup>.

En el Cuadro 1 se sintetizan para el año 2008 las medidas tributarias autonómicas referentes a las transmisiones anteriores, a la vez que se clasifican las CC AA en cuatro grupos. El primero está compuesto por Extremadura, que en el ámbito que nos ocupa, aplica la normativa estatal. El siguiente lo conforman Andalucía, el Principado de Asturias y Aragón, que han optado por favorecer a los pequeños herederos no ricos y para ello han eliminado su tributación vía re-

ducciones o bonificaciones del 100 por 100. El tercer grupo corresponde a las CC AA que han disminuido notablemente, pero no eliminado, su tributación para todos los hijos, distinguiéndose entre las que, con carácter general, se han limitado a las transmisiones *mortis causa* (la Región de Murcia, Cantabria y La Rioja) y las que también lo han hecho con las *inter vivos* (la Comunidad Valenciana, la de Madrid, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Canarias y las Islas Baleares). El último grupo lo conforman las dos CC AA que han establecido menores tipos de gravamen para las donaciones. Estas CC AA presentan diferencias sustanciales entre sí. Así, mientras Galicia también favorece a las pequeñas herencias (de similar manera que las CC AA del segundo grupo), y establece para las sucesiones unos tipos de gravamen sólo ligeramente superiores a los de las donaciones, Cataluña apenas modifica la tributación de las sucesiones.

De acuerdo con lo anterior se concluye que la primera dificultad consiste en integrar los diferentes elementos tributarios y especificidades autonómicas en un marco único. Para ello se adoptan los siguientes supuestos: 1) Analíticamente sólo se consideran reducciones para las transmisiones *mortis causa*, denominadas *RE*, ya que para las *inter vivos*, a diferencia de las anteriores, no se han establecido reducciones personales (las determinadas exclusivamente en función del parentesco) salvo para algunos casos en la Comunidad Valenciana (que, por tanto, sólo serán considerados en los ejemplos numéricos del quinto apartado). 2) La tributación en las Islas Baleares a un tipo proporcional se desarrollará analíticamente de manera independiente al resto (ver apartado 4). 3) Se consideran agregadamente los efectos del coeficiente multiplicador y de las bonificaciones, para lo cual se define el *coeficiente de variación de la cuota íntegra*, *I*. Dicho coeficiente es el cociente de la deuda tributaria y la cuota íntegra y refleja el efecto conjunto de las bonificaciones y los coeficientes multiplicadores, ya que analíticamente se obtiene que es el producto del porcentaje no bonificado de la cuota tributaria

<sup>6</sup> Para otros parentescos y edades las medidas tributarias serían muy diferentes a las comentadas en el trabajo. Por otro lado, la profusa y restrictiva regulación, estatal y autonómica, de las reducciones objetivas obliga a un análisis de planificación fiscal específico para esta materia (MELGUIZO, 2005). Algunas CC AA han reducido la fiscalidad de las donaciones a los hijos de una vivienda o dinero para adquirirla, aunque para las edades analizadas en el trabajo sólo lo ha hecho La Rioja, que bonifica con un 100 por 100 la donación de dinero para la adquisición de su vivienda habitual en dicho territorio.

## CUADRO 1

## REDUCCIONES PERSONALES Y OTRAS MEDIDAS APLICABLES EN ISD POR HIJO MAYOR DE 36 AÑOS NO DISCAPACITADO

Comunidad Autónoma	Transmisión <i>mortis causa</i>		<i>Inter vivos</i>
	Reducciones personales ( <i>RE</i> )	Otras medidas	
Extremadura	Estatal = 15.956,87		
Andalucía	175.000 si $BI \leq 175.000$ y <i>patrimonio previo</i> $\leq 402.678,11$ resto: Estatal = 15.956,87		
Principado de Asturias	125.000 si $BI \leq 125.000$ y <i>patrimonio previo</i> $\leq 402.678,11^a$ resto: Estatal = 15.956,87		
Aragón	150.000 si <i>patrimonio previo</i> $\leq 402.678,11^b$ resto: Estatal = 15.956,87		
Región de Murcia	Estatal = 15.956,87	Bonif. 99% CT <sup>c</sup>	
Cantabria <sup>h</sup>	50.000	CM entre 0,01-0,04	
La Rioja	Estatal = 15.956,87	Bonif. 99% CT	
Comunidad Valenciana <sup>h</sup>	40.000	Bonif. 99% CT	Si <i>patrimonio previo</i> $\leq 2.000.000$ RE 40.000 <sup>d</sup> y Bonif. 99% CT <sup>e</sup>
Castilla-La Mancha	Estatal = 15.956,87	Bonif. 95% CT	Bonif. 95% CT
Castilla y León	60.000	Bonif. 99% CT	Bonif. 99% CT
Comunidad de Madrid <sup>h</sup>	16.000	Bonif. 99% CT	Bonif. 99% CT
Canarias	18.500	Bonif. 99,9% CT	Bonif. 99,9% CT
Islas Baleares <sup>h</sup>	25.000	DT = 1% B <sup>f</sup>	DT = 7% BL
Galicia	125.000 si $BI \leq 125.000^a$ resto: 18.000	Tipos marginales entre 5% y 18% <sup>g</sup> CM = 1	Tipos marginales del: 5%, 7% (si $200.000 \leq BL \leq 600.000$ ) y 9% CM = 1
Cataluña <sup>h</sup>	18.000		Tipos marginales del: 5%, 7% (si $200.000 \leq BL \leq 600.000$ ) y 9%

NOTAS: <sup>a</sup> Se asimilan a una reducción las bonificaciones asturiana y gallega del 100 por 100 CT.

<sup>b</sup> La reducción aragonesa se asimila a un mínimo exento de tributación, ya que todos los individuos que cumplan el requisito de patrimonio preexistente reducen 150.000 euros. Por eso se refiere al total de reducciones, RE.

<sup>c</sup> La bonificación no puede exceder de 450.000 euros, lo que excluye a sucesiones que tributen en el último escalón de gravamen por tener BL superiores a 1.548.302,30; 1.484.640,47; 1.426.766,08 y 1.325.485,90 euros según sea de aplicación el coeficiente multiplicador del 1; 1,05; 1,10 ó 1,20 respectivamente.

<sup>d</sup> La reducción para el caso de donaciones requiere además que ninguna de las partes haya disfrutado de dicha reducción en los diez años anteriores a la actual transmisión.

<sup>e</sup> La bonificación no puede exceder de 420.000 euros, lo que excluye a donaciones que tributen en el último escalón de gravamen de la escala autonómica por tener BL superiores a 1.455.033,41; 1.395.615,70 y 1.341.599,61 euros según sea de aplicación el coeficiente multiplicador del 1; 1,05 ó 1,10 respectivamente.

<sup>f</sup> La tributación a un tipo proporcional del 1 por 100 de la BI es sólo aplicable si la DT así obtenida no es menor a la que se obtendría aplicando el esquema liquidatorio del Esquema 1 (eso sí, de acuerdo a su propia reducción y escalas de gravamen y de coeficientes multiplicadores). De manera que las sucesiones cuyas bases liquidables no alcanzan los 2.921,76; 2.723,29; 2.545,29 y 2.239,09 euros —según sea de aplicación el coeficiente multiplicador del 1; 1,05; 1,10 ó 1,20 respectivamente— tributarán al 7,65 por 100 por encontrarse en los límites del primer escalón de la escala autonómica.

<sup>g</sup> Los tipos marginales son: 5 y 7 por 100 (si  $50.000 \leq BL \leq 125.000$ ), 9 y 11 por 100 (si  $300.000 \leq BL \leq 800.000$ ), 15 y 18 por 100 (si  $1.600.000 \leq BL$ ).

<sup>h</sup> Además de las medidas indicadas, Madrid, Valencia y Cataluña (para *mortis causa*) aplicarán sus propias escalas de gravamen que son similares a las de la LISD (con 16 escalones y tipos entre 7,65 y 34 por 100 (7,42 y 32,98 por 100 para Cataluña). Las CCAA anteriores, junto con Cantabria y Baleares, han aprobado escalas de coeficientes multiplicadores propias (ver Cuadro 2).

FUENTE: Elaboración propia.

por el correspondiente coeficiente multiplicador. En el Cuadro 2 se recogen los coeficientes de variación de la cuota íntegra aplicables a todas las CC AA del régimen común utilizados en la parte analítica del trabajo.

Pero la tributación de ambas modalidades de transmisión también difiere en el Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas, IRPF en adelante, donde el transmitente debe tributar por la ganancia o pérdida patrimonial de los elementos transmitidos. Dicha categoría de renta se calcula como diferencia entre el valor de transmisión, el consignado en el ISD, y el de adquisición, y se integra en la base imponible del ahorro de IRPF tributando a un tipo fijo, que en la actualidad se encuentra fijado en el 18 por 100 (suma del 11,1 por 100 estatal y 6,9 por 100 autonómico vigente en todas las CC AA de régimen común). No obstante, lo anterior sólo es aplicable para la donación. Si la transmisión lucrativa es *mortis causa* se exonera de tributación la consecuente ganancia o pérdida patrimonial, la denominada «plusvalía del muerto», ya que la ganancia experimentada por el fallecido no está sujeta, según el artículo 33.3.b) LIRPF, mientras que el adquirente toma como valor de adquisición el correspondiente al momento del fallecimiento (el consignado en ISD).

### 3. Marco Teórico

Para aislar la incidencia de las variables fiscales en la elección los modelos de planificación fiscal suponen que el transmitente es indiferente entre las modalidades de transmisión que se le plantean —Poterba (2001) y Joulfaian (2005)— y que se interesa por la transmisión neta de impuestos —Poterba (2001) y McGarry (2000)—. Siguiendo a Blinder (1974) y a Abel y Warslawsky (1988) se supone que los progenitores obtienen utilidad por el hecho de transmitir gratuitamente a la siguiente generación. Se entienden realizadas las decisiones intertemporales sobre oferta de trabajo, consumo y patrimonio familiar que se va a transmitir lucrativamente, de manera que sólo se estudia la decisión paterna de cómo transmitirlo: si en vida o tras fallecer,

asimilándose la donación a una herencia anticipada. Además, se toma el matrimonio como agente económico, entendiéndose que fallece a la vez, realiza las transmisiones lucrativas conjuntamente, es el contribuyente, etcétera. Por otro lado, Scholes y Wolfson (1992) apuntan que un modelo de planificación fiscal también ha de atender a las posibles diferencias en la rentabilidad entre los individuos, máxime cuando, tal y como señalan Shoup (1966) y Pechman (1987), éste es un factor esencial en la decisión sobre cuándo realizar una transmisión lucrativa a un descendiente.

De acuerdo con todo lo anterior, entendemos que el matrimonio rico buscará maximizar el *valor final de la transmisión lucrativa total neta de impuestos recibida por su único hijo*, en adelante *VFTN*, siendo indiferente en lo que respecta a cuándo realizar la transmisión —Poterba (2001) y Joulfaian (2005)—. Denominando *B* al valor actual del patrimonio paterno a transmitir lucrativamente y distinguiendo las donaciones de la herencia mediante los subíndices *D* y *H*, se obtienen las siguientes expresiones:

$$VFTN = VFTN_D + VFTN_H \quad \text{o} \quad VFTN = \frac{\alpha B}{P_D} + \frac{(1-\alpha)B}{P_H} \quad [1]$$

donde  $\alpha$  es la proporción de riqueza transmitida en vida cumpliéndose que  $0 \leq \alpha \leq 1$ .  $P_D$ ,  $P_H$  son los precios fiscales de la donación y de la herencia, respectivamente. El precio fiscal, de acuerdo con Joulfaian (2005), se define como la proporción que representa lo que se transmite sobre el *VFTN* de lo que recibe el adquirente. De acuerdo con las condiciones de primer orden el individuo ajustará  $\alpha$  de manera que se cumpla que  $\frac{P_D}{P_H} = 1$ . Transmitir en vida será más atractivo mientras el precio relativo de la donación frente a la herencia,  $R_D = \frac{P_D}{P_H}$ , sea inferior a la unidad. En cambio, una vez superado este umbral lo será la herencia.

La concreción del *VFTN* se realiza de acuerdo con tres supuestos. Los dos primeros vienen determinados por el sistema tributario español, mientras que el tercero permite incorporar los aspectos financieros en la elección:

CUADRO 2

**COEFICIENTES DE VARIACIÓN DE LA CUOTA ÍNTEGRA (I) EN FUNCIÓN DEL PATRIMONIO DEL ADQUIRENTE EN ISD SEGÚN COMUNIDADES AUTÓNOMAS**

Comunidad de Madrid	Toda transmisión	
De 0 a 403.000,00. . . . .	0,0100	
De más 403.000,00 a 2.008.000,00	0,0105	
De más 2.008.000,00 a 4.021.000,00	0,0110	
Más de 4.021.000,00. . . . .	0,0120	
Castilla y León		
De 0 a 402.678,11. . . . .	0,0100	
De 402.678,12 a 2.007.380,43 . . .	0,0105	
De 2.007.380,44 a 4.020.770,98. .	0,0110	
Más de 4.020.770,98. . . . .	0,0120	
Canarias		
De 0 a 402.678,11. . . . .	0,00100	
De 402.678,12 a 2.007.380,43 . . .	0,00105	
De 2.007.380,44 a 4.020.770,98. .	0,00110	
Más de 4.020.770,98. . . . .	0,00120	
Castilla-La Mancha		
De 0 a 402.678,11. . . . .	0,0500	
De 402.678,12 a 2.007.380,43 . . .	0,0525	
De 2.007.380,44 a 4.020.770,98. .	0,0550	
Más de 4.020.770,98. . . . .	0,0600	
Cataluña		
De 0 a 402.700,00. . . . .	1,00	
De 402.700,01 a 2.007.400,00 . . .	1,05	
De 2.007.400,01 a 4.020.800,00 . .	1,10	
Más de 4.020.800,00. . . . .	1,20	
Andalucía, Asturias, Extremadura, Aragón		
De 0 a 402.678,11. . . . .	1,00	
De 402.678,12 a 2.007.380,43 . . .	1,05	
De 2.007.380,44 a 4.020.770,98. .	1,10	
Más de 4.020.770,98. . . . .	1,20	
Comunidad Valenciana	Mortis causa	Inter vivos
De 0 a 390.657,87. . . . .	0,0100	0,0100
De 390.657,88 a 1.965.309,58 . . .	0,0105	0,0105

De 1.965.309,59 a 3.936.629,28. . .	0,0110	0,0110
		si Patrimonio >2.000.000,00 : 1,1000
Más de 3.936.629,28. . . . .	0,0120	1,2000

## La Rioja, Murcia

De 0 a 402.678,11. . . . .	0,0100	1,00
De 402.678,12 a 2.007.380,43 . . .	0,0105	1,05
De 2.007.380,44 a 4.020.770,98. .	0,0110	1,10
Más de 4.020.770,98. . . . .	0,0120	1,20

## Cantabria

De 0 a 403.000,00. . . . .	0,01	1,00
De 403.000,01 a 2.007.000,00 . . .	0,02	1,05
De 2.007.000,01 a 4.020.000,00. .	0,03	1,10
Más de 4.020.000,01. . . . .	0,04	1,20

NOTAS: a) Se recogen los coeficientes aplicables a los hijos mayores de 36 años.

b) Los coeficientes aprobados por la normativa estatal son: 1,00; 1,05; 1,10 y 1,20. Se aplican en las CCAA de Cataluña, Andalucía, Asturias, Extremadura y Aragón y en las *inter vivos* de Cantabria, La Rioja y Murcia. También lo son en Baleares, cuando no se tributa a un tipo proporcional, siendo los límites de los escalones en este caso de: 400.000, 2.000.000 y 4.000.000 de euros respectivamente.

c) En el caso de superar los límites de la bonificación *mortis causa* en la región de Murcia y de la *inter vivos* en la Comunidad Valenciana (ver notas c) y e) del Cuadro 1) los respectivos coeficientes de variación de la cuota íntegra serán algo superiores a los que aparecen en el cuadro (ver el subapartado *Diferentes coeficientes de variación de la cuota íntegra* en el apartado 5).

**FUENTE: Elaboración propia.**

1) Las partes consideran que el ISD merma directamente la transmisión (Puviani, 1972) aunque formalmente esto no sea así, ya que el sujeto pasivo en nuestro ordenamiento tributario es el adquirente.

2) Los padres sólo están dispuestos a transmitir B de manera que en el caso de transmisiones *inter vivos* realizan una «donación onerosa», en la que imponen al hijo como carga el pago de la cuota del IRPF correspondiente a la plusvalía que se deriva de dicha transmisión. El hijo accederá a la donación anterior, ya que la carga es menor que lo que percibe y dispone de medios para pagar al padre, o bien directamente o acudiendo al endeudamiento. De acuerdo con la normativa del ISD el adquirente sólo tributará por la diferencia en-

tre lo adquirido lucrativamente y la carga impositiva. Veámoslo analíticamente. Si denotamos por  $v$  a la revalorización del activo en el momento de la donación onerosa que debe tributar en IRPF por unidad del valor de los bienes transmitidos y por  $t_g$  al tipo de gravamen de las ganancias de patrimonio en IRPF, se obtiene que la donación tributa en ISD por:  $(1 - vt_g)B^7$ .

3) El transmitente considera la posibilidad de que existan diferencias en las rentabilidades netas de los impuestos de patrimonio y renta entre el adquirente y él, de manera que para el cálculo del VFTN atiende a quien gestiona el activo durante los años de supervivencia paterna. De este modo, en el caso de la donación considera la rentabilidad filial y en el de la herencia la propia, la paterna (Scholes y Wolfson, 1992). Denominemos  $r$  y  $s$  a las rentabilidades positivas, compuestas, anuales y netas paterna y filial respectivamente y  $n$  al número de años entre la donación presente y la herencia.

Los precios fiscales de la donación presente y de la herencia futura, entendiendo idénticas la tasa de inflación y la de descuento de la economía y que el hijo mantiene los bienes, en su caso donados, hasta el fallecimiento del padre, son:

$$P_D = \frac{1}{(1 - vt_g)(1 - t_D^* l_D)(1 + s)^n} \quad [2]$$

$$P_H = \frac{1}{\left(1 - \frac{1,03 B (1+r)^n - RE}{B (1+r)^n} t_S^* l_S\right) (1+r)^n} = \frac{1}{(1 - T_S^* l_S)(1+r)^n} \quad [3]$$

<sup>7</sup> Analíticamente

$$v = \frac{B - \text{Valor de Adquisición de } B}{B}$$

salvo cuando la donación del activo no genera ganancias de patrimonio (por ejemplo si se trata de dinero) en cuyo caso  $v = 0$ .

- $t_D^*, t_S^*$  : tipos medios de gravamen de ISD de la donación y de la herencia respectivamente, es decir, el cociente entre la cuota íntegra y la base liquidable.
- $T_D^*, T_S^*$  : tipos medios finales de gravamen, el cociente entre cuota íntegra y valor real del activo transmitido<sup>8</sup>.
- $l_D, l_S$  : coeficientes de variación de la cuota íntegra de la donación y de la herencia.

Se cumple que:

$$0,82 < (1 - vt_g) \leq 1; \quad 0 < (1 - t_D^* l_D) < 1; \quad 0 < (1 - t_S^* l_S) \leq 1$$

El precio relativo de la donación, partiendo de [2] y [3], es:

$$R_D = \frac{P_D}{P_H} = \frac{\left(1 - \frac{1,03 B (1+r)^n - RE}{B (1+r)^n} t_S^* l_S\right) (1+r)^n}{(1 - vt_g)(1 - t_D^* l_D)(1 + s)^n} = \frac{(1 - T_S^* l_S)(1+r)^n}{(1 - vt_g)(1 - t_D^* l_D)(1 + s)^n} \quad [4]$$

En definitiva, la decisión final depende básicamente de la diferente revalorización de los individuos y de la di-

<sup>8</sup> La relación entre los tipos medios y finales para cada modalidad es:

$$t_D^* = \frac{CI(B(1-vt_g))}{B(1-vt_g)} \quad \text{y} \quad t_D^* = T_D^* > 0$$

$$t_S^* = \frac{CI(1,03 B(1+r)^n - RE)}{1,03 B(1+r)^n - RE}$$

y

$$T_S^* = \frac{CI(1,03 B(1+r)^n - RE)}{B(1+r)^n} = \frac{1,03 B(1+r)^n - RE}{B(1+r)^n} t_S^*$$

$$t_S^* = T_S^* = 0 \quad \text{si} \quad B(1+r)^n \leq \frac{RE}{1,03}$$

en otro caso:

$$0 < T_S^* < t_S^* \quad \text{si} \quad \frac{RE}{1,03} < B(1+r)^n < \frac{RE}{0,03}$$

$$T_S^* = t_S^* > 0 \quad \text{si} \quad B(1+r)^n = \frac{RE}{0,03}$$

$$T_S^* > t_S^* > 0 \quad \text{si} \quad B(1+r)^n = \frac{RE}{0,03}$$

ferente tributación en los impuestos implicados: donaciones, herencias y ganancias de patrimonio<sup>9</sup>.

En general el resultado de la elección será indeterminado. Las soluciones particulares, que se corresponden con los casos en los que cada uno de los factores —revalorización, tributación en ISD y plusvalía en IRPF— por separado motivan la misma elección, son:

$$T_s^* I_s \leq t_D^* I_D \text{ y } (1+r)^n \geq (1+s)^n \Rightarrow R_D > 1 \quad [5]$$

La herencia es la mejor opción

$$T_s^* I_s = t_D^* I_D; (1+r)^n = (1+s)^n \text{ y } v = 0 \Rightarrow R_D = 1 \quad [6]$$

Ambas opciones son idénticas

$$T_s^* I_s \geq t_D^* I_D; (1+r)^n \leq (1+s)^n \text{ y } v = 0 \Rightarrow R_D < 1 \quad [7]$$

La donación es la mejor opción

En lo que se refiere al ISD la clave está en el producto de los tipos medios finales por el coeficiente de variación de la cuota íntegra. Es el denominado *tipo medio final efectivo de gravamen*,  $T_{eD}^*$  y  $T_{eS}^*$ , y se corresponde con el cociente entre la deuda tributaria y el valor real de lo transmitido<sup>10</sup>.

#### 4. La influencia de los distintos factores en la elección

##### Consideración de un impuesto proporcional puro: el caso foral

Para que el impuesto sea considerado proporcional puro se requiere que el tipo medio de gravamen sea in-

dependiente de la base liquidable ( $t_s$  y  $t_D$ ) y que no haya reducciones ni bonificaciones ni se incorpore el ajuar doméstico en el caso de la herencia. El precio relativo es:

$$R_D = \frac{P_D}{P_H} = \frac{(1 - I_s t_s)(1+r)^n}{(1 - v t_g)(1 - I_D t_D)(1+s)^n} \quad [4-1]$$

En ausencia de ganancias de patrimonio al donar, si las rentabilidades de las partes fuesen idénticas se elegiría aquella opción que supusiera un menor tipo final efectivo de gravamen de ISD; mientras que si éste fuese idéntico en ambas opciones se preferiría aquella que supusiera la gestión del activo por la parte que mayor rentabilidad obtuviera (ver [5] y [7]).

Por tanto, un impuesto sobre transmisiones gratuitas proporcional puro con idénticos tipos de gravamen y coeficientes de variación de la cuota íntegra para herencias y donaciones sería neutral. No así el impuesto sobre la renta que, aun siendo proporcional, penaliza a las donaciones en el caso de transmitir elementos patrimoniales no dinerarios. Esto es lo que sucede en los territorios forales de Navarra, Álava, Guipúzcoa y Vizcaya, donde la tributación de herencias y donaciones en ISD se equipara, a la vez que se mantienen las diferencias comentadas en IRPF (con la única salvedad de que en Navarra la base del ahorro tributa al 15 por 100 en vez de al 18 por 100). En concreto en ISD las diputaciones vascas declaran exentas las adquisiciones lucrativas de bienes entre padres e hijos, mientras que Navarra establece su tributación a un tipo proporcional único del 0,08 por 100 de la base imponible (sin que proceda la incorporación del ajuar ni la aplicación de reducciones ni bonificaciones). Los precios relativos correspondientes a dichos territorios son:

$$R_D^{Navarra} = \frac{P_D}{P_H} = \frac{(1 - t'_{ISD})(1+r)^n}{(1 - v t'_g)(1 - t'_{ISD})(1+s)^n} \quad [4-2]$$

siendo  $t'_{ISD} = 0,08\%$  y  $t'_g = 15\%$ .

<sup>9</sup> De hecho, operando en el caso de que no haya ganancias de patrimonio, se obtiene:

$$(1 - T_s^* I_s)(1+r)^n \gtrless (1 - v t_g)(1 - t_D^* I_D)(1+s)^n \Rightarrow \begin{matrix} R_D > 1 & \text{La herencia es la mejor opción} \\ R_D < 1 & \text{La donación es la mejor opción} \end{matrix}$$

<sup>10</sup> Analíticamente se cumple:

$$T_{eS}^* = T_s^* I_s \lesseqgtr t_D^* I_D = T_{eD}^* \Rightarrow CI(1,03B(1+r)^n - RE)I_s \lesseqgtr CI(B)I_D(1+r)^n$$

$$R_D^{\text{Diputaciones Vascas}} = \frac{P_D}{P_H} = \frac{(1+r)^n}{(1-vt_g)(1+s)^n} \quad [4-3]$$

### Consideración de un impuesto con un tipo de gravamen proporcional: el caso balear

La inclusión de las reducciones en el caso de las transmisiones *mortis causa* provoca que, pese a que el tipo de gravamen sea proporcional, el tipo de gravamen final de la sucesión dependa positivamente del valor actual del patrimonio a transmitir, de la rentabilidad paterna y de los años de supervivencia del padre, y negativamente de la reducción<sup>11</sup>. La relación entre los tipos finales efectivos de gravamen (el cociente entre deuda tributaria y valor real) y los proporcionales, atendiendo al ajuar y a la existencia de reducciones es:

$$\begin{aligned} Te_S = T_S I_S \lesseqgtr t_D I_D = Te_D \Rightarrow \\ \Rightarrow \frac{(1,03 B(1+r)^n - RE)}{B(1+r)^n} \lesseqgtr \frac{t_D I_D}{t_S I_S} = \frac{Te_D}{Te_S} \end{aligned} \quad [8]$$

De modo que, aunque los tipos proporcionales y los coeficientes de variación de la cuota íntegra fuesen idénticos para la herencia y la donación, los tipos medios efectivos finales diferirán, salvo cuando la base liquidable de la herencia sea igual al valor final de los bienes legados.

El precio relativo y las soluciones particulares son:

<sup>11</sup> En el Anexo se recogen las derivadas. Los signos de las derivadas se han obtenido teniendo en cuenta que el tipo medio del ISD es una función continua y creciente con respecto a la base liquidable y está acotado para bases liquidables positivas entre el tipo marginal del primer escalón (7,65 por 100 en todas las CC AA salvo en Cataluña y Galicia que es del 5 por 100 excepto para las *mortis causa* en Cataluña que es del 7,42 por 100) y el correspondiente al último escalón (34 por 100 menos en Cataluña —que es del 32,98 por 100 ó 9 por 100 según sea *mortis causa* o *inter vivos*— y en Galicia —que es del 18 y 9 por 100, respectivamente—).

$$\begin{aligned} R_D = \frac{P_D}{P_H} &= \frac{\left(1 - \frac{1,03 B(1+r)^n - RE}{B(1+r)^n} t_S I_S\right) (1+r)^n}{(1-vt_g)(1-t_D I_D)(1+s)^n} = \\ &= \frac{(1-T_S I_S)(1+r)^n}{(1-vt_g)(1-t_D I_D)(1+s)^n} \end{aligned} \quad [4-4]$$

$$B(1+r)^n \leq \frac{RE}{0,03} \quad y \quad (1+r)^n \geq (1+s)^n \Rightarrow R_D > 1 \quad [9]$$

La herencia es la mejor opción

$$B(1+r)^n = \frac{RE}{0,03}; \quad (1+r)^n = (1+s)^n \quad y \quad v = 0 \Rightarrow R_D = 1 \quad [10]$$

Ambas opciones son idénticas

$$B(1+r)^n > \frac{RE}{0,03}; \quad (1+r)^n \leq (1+s)^n \quad y \quad v = 0 \Rightarrow R_D < 1 \quad [11]$$

La donación es la mejor opción

Se concluye (según [9] y [10]) que en un impuesto proporcional con tipo único y con coeficientes de variación de la cuota íntegra idénticos la herencia sería la mejor opción atendiendo a una reducción personal de 15.956,87 euros, la mínima aplicable, si el valor de los bienes transmitidos en el momento de la herencia no alcanzara los 531.895,67 euros ( $RE/0,03$ ). Además, el resultado anterior sólo sería válido mientras la rentabilidad paterna no fuese inferior a la filial. En el caso de tributar por las ganancias patrimoniales el umbral de elección de la herencia sería superior al señalado.

En la columna central del Cuadro 3 se señala el sentido de la influencia de cada variable sobre la elección *ce-teris paribus*. Así, favorecen a la herencia aumentos en la tributación de la plusvalía o de la donación y disminuciones en la de la herencia, disminuciones en el valor transmitido, así como aumentos en la rentabilidad paterna o disminuciones en la filial. El número de años de supervivencia paterna, al incidir en ambas modalidades de transmisión, tiene un efecto indeterminado cuando la rentabilidad paterna es superior a la filial, ya que, en otro

CUADRO 3

SIGNO DE LAS DERIVADAS PARCIALES DEL PRECIO RELATIVO DE LA DONACIÓN FRENTE A LA HERENCIA,  $R_D$

Derivada parcial con respecto a:	Tipo de gravamen del ISD	
	Proporcional [4-4]	Progresivo [4]
Valor real de los bienes transmitidos ( $B$ ) . . . . .	Negativo	Indeterminado
Plusvalía si se dona ( $v$ ) . . . . .	Positivo	Positivo
Tipo de gravamen de las ganancias de patrimonio ( $t_g$ ) . . . . .	Positivo	Positivo
Tipo medio de la donación ( $t_D, t_D^*$ ) . . . . .	Positivo	Positivo
Coefficiente de variación de la cuota íntegra de la donación ( $I_D$ ) . . . . .	Positivo	Positivo
Reducción para hallar la base aplicable a la herencia ( $RE$ ) . . . . .	Positivo	Positivo
Tipo de la herencia ( $t_S, t_S^*$ ) y tipo final de la herencia ( $T_S, T_S^*$ ) . . . . .	Negativo	Negativo
Coefficiente de variación de la cuota íntegra de la herencia ( $I_S$ ) . . . . .	Negativo	Negativo
Rentabilidad neta del transmitente ( $r$ ) . . . . .	Positivo	Positivo
Rentabilidad neta del adquirente ( $s$ ) . . . . .	Negativo	Negativo
Años hasta el fallecimiento paterno ( $n$ )		
si $r \leq s$ . . . . .	Negativo	Negativo
si $r > s$ . . . . .	Indeterminado	Indeterminado

NOTA: Se supone que la base liquidable de la herencia es positiva.  
**FUENTE: Elaboración propia.**

caso, la elección de la herencia se ve favorecida por disminuciones en los años de supervivencia.

Concretemos lo comentado para las Islas Baleares, única comunidad que ha establecido la tributación según un impuesto proporcional tanto para las sucesiones (la deuda tributaria será como máximo el 1 por 100 de la base imponible) como para las donaciones (el 7 por 100 de la base liquidable). De manera que, cuando se tributa de acuerdo al tipo proporcional, no son de aplicación ni reducciones ni coeficientes multiplicadores (siendo sus derivadas parciales, por tanto, nulas) pero sí el ajuar doméstico. En este caso el precio relativo es:

$$R_D^{Baleares} = \frac{P_D}{P_H} = \frac{(1 - 1,03 t_S)(1 + R(1 - t_I))^n}{(1 - vt_g)(1 - t_D)(1 + S(1 - t_I))^n} \quad [4-5]$$

siendo  $t_S = 1\%$  y  $t_D = 7\%$ .

Por tanto, la mera inclusión del ajuar doméstico aumenta el tipo de tributación de las sucesiones, de manera que el tipo efectivo final es del 1,03 por 100 ( $Te_S^{Baleares} = 1,03 t_S = 1,03\%$ ). Siendo, eso sí, bastante inferior al de las donaciones. Por ello, en dicha comunidad la donación sólo será preferida cuando se cumpla<sup>12</sup>:

$$(1 + s)^n > \frac{(1 - 1,03 t_S)(1 + r)^n}{(1 - vt_g)(1 - t_D)} = \frac{1,0642}{(1 - vt_g)}(1 + r)^n.$$

**Consideración de un impuesto progresivo: el resto de CC AA**

En este caso el tipo medio de gravamen de la transmisión *mortis causa* variará en el mismo sentido que el va-

<sup>12</sup> Si no hay ganancias de patrimonio ( $v = 0$ ) se cumple que la donación será preferida cuando:  $(1 + s)^n > 1,0642 (1 + r)^n$ . Mientras que si  $v = 1$  (su valor máximo) ha de cumplirse que  $(1 + s)^n > 1,2978 (1 + r)^n$ .

lor del patrimonio transmitido y que la revalorización del transmitente hasta su fallecimiento y en sentido contrario que la reducción pertinente. En cambio, el de la *inter vivos* dependerá positivamente del valor de la transmisión y negativamente de la plusvalía y del tipo de gravamen de ésta. En la columna de la derecha del Cuadro 3 se recoge el signo de las derivadas parciales cuando el impuesto es progresivo. La única diferencia con respecto al caso en que se consideraba un impuesto proporcional es que, cuando éste es progresivo, no se puede determinar el sentido de la influencia del valor del patrimonio a transmitir.

## 5. Elección entre la herencia y la donación

Dado que resulta imposible generalizar la elección, resulta interesante determinar si es posible obtener un patrón de ordenación de las opciones en función del valor de la transmisión en el momento de la donación y concretarlo para algunos supuestos numéricos, entendiendo que la legislación es estable en el tiempo<sup>13</sup>.

### Si la rentabilidad de las partes es única (Bernheim, Lemke y Scholz, 2004)

Para valores actuales del patrimonio transmitido (B) pequeños es inmediato concluir que, cualquiera que sea el tipo de activo, la herencia será mejor opción ya que debido a la reducción personal la cuota al principio será nula o pequeña con respecto a la de la donación, por lo que esta última opción aplicará mayores tipos finales de

gravamen. Para determinar qué sucede conforme aumentan los valores de B hay que distinguir dos aspectos, que se analizarán aisladamente. Primero, si la donación del activo supone tributar en IRPF por las posibles ganancias de patrimonio o no. Segundo, cuál es la relación entre los coeficientes de variación de la cuota íntegra de la herencia y de la donación, lo que, entre otras circunstancias, conllevará analizar las diferencias entre CC AA de régimen común, habiéndonos referido hasta ese punto a la normativa estatal (la aplicable sólo en Extremadura).

### *Idénticos coeficientes de variación de la cuota íntegra*

En el Gráfico 1 se representa el precio relativo de la donación para valores del activo transmitido comprendidos entre 300 y 5.176.300 euros, distinguiendo el caso en que no se tributa en IRPF ( $v = 0$ ) de otros escenarios que suponen un porcentaje de revalorización del activo a tributar en IRPF sobre el valor de transmisión del 5, 50, 80 y 100 por 100, respectivamente.

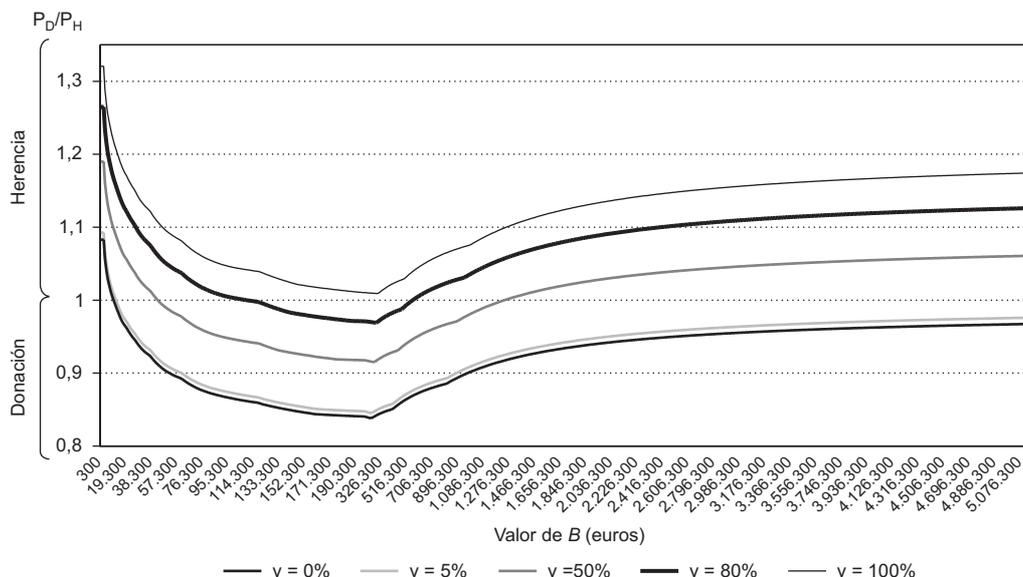
Se observa cómo la influencia del valor de B sobre el precio relativo es incierta (tal y como predecía su derivada parcial para el impuesto progresivo) ya que, aunque al principio decrece (igual que sucedía cuando el impuesto era proporcional), posteriormente crece conforme aumenta el valor presente de B (de manera continua en este ejemplo numérico, o sólo para algunos valores en otros supuestos).

En ausencia de ganancias de patrimonio ( $v = 0$ ), la donación será la mejor opción para transmisiones de cierta cuantía, una vez compensado el efecto de la reducción neta del ajuar, ya que supone aplicar la escala progresiva al valor presente del patrimonio transmitido, mientras que la herencia lo hace al valor final del mismo. En el Cuadro 4 se recoge el valor más alto de B que supone que la herencia sea mejor opción, constatándose que los umbrales de la elección no son muy elevados. En particular, para los menores valores del horizonte temporal y de la revalorización considerados en el cuadro se sitúa en torno a los 400.000 euros, lo que supone

<sup>13</sup> La consideración de una única escala de gravamen perjudica a la herencia, que tiene una base imponible superior a la de la donación, pero es bastante realista, pues dicha escala, al igual que la de coeficientes multiplicadores y el importe de las reducciones estatales, es aplicable desde el 1 de enero de 2000. La consideración en un impuesto progresivo (sin ajuar, ni reducciones, ni bonificaciones y con idénticos coeficientes multiplicadores) de una escala de gravamen idéntica en todo momento supone que se cumpla  $T_i/I_s \geq t_i/I_o$ , y, de acuerdo con [7], el único resultado generalizable es que, en ausencia de ganancias de patrimonio, la donación es mejor mientras la rentabilidad filial no sea inferior a la paterna.

GRÁFICO 1

PRECIO RELATIVO DE LA DONACIÓN FRENTE A LA HERENCIA EN FUNCIÓN DEL VALOR ACTUAL DEL ACTIVO TRANSMITIDO (B) Y LA PLUSVALÍA (V)



NOTA: Se supone  $r = s = 10$  por 100;  $n = 20$  años;  $I_S = I_D = 1$  y  $RE = 15.956,87$ .  
 FUENTE: Elaboración propia.

que la donación tribute en el penúltimo escalón de la tabla de gravamen, y para los más elevados en torno a los 30 euros.

En cambio, si la donación supone la tributación en IRPF por la revalorización del activo experimentada durante los años de tenencia paterna del mismo, no se obtiene una única solución ya que la elección depende de la revalorización anterior (recogida por  $v$ ) pero también de la que se produce durante los años restantes hasta el fallecimiento (que incide en la base liquidable de la herencia). De hecho en el Gráfico 1 se observa que, aunque conforme aumenta la plusvalía a tributar la donación pierde atractivo (las curvas de precio relativo se desplazan hacia arriba), finalmente sigue siendo la mejor elección salvo para las transmisiones más cuantiosas y sólo para los porcentajes de

revalorización sobre el valor presente más elevados (como sucede con  $v = 50$  y  $80$  por 100). Incluso en algunos casos la donación nunca será mejor opción que la herencia (como, por ejemplo, sucede cuando  $v = 100$  por 100).

*Diferentes coeficientes de variación de la cuota íntegra*

La mayoría de las CC AA de régimen común (concretamente Extremadura, Galicia, Andalucía, Asturias, Aragón, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Canarias, Valencia —cuando se aplica la bonificación para las donaciones sin superar el límite—, Madrid, Cataluña y las Islas Baleares) aplican la misma escala de coeficientes de variación de la cuota íntegra para herencias y dona-

CUADRO 4

**UMBRAL DE ELECCIÓN ENTRE HERENCIA Y DONACIÓN EN FUNCIÓN DE LA RENTABILIDAD DEL ACTIVO Y DEL TIEMPO HASTA LA HERENCIA**

Rentabilidad del activo transmitido ( $r = s$ ) (en %)	Valor máximo del activo transmitido (en euros)			
	Tiempo transcurrido hasta la herencia (en años)			
	2	5	8	11
1	437.563	372.638	280.818	232.114
2	389.616	236.823	204.403	146.581
3	343.533	215.238	139.940	106.883
4	284.339	157.478	109.480	78.253
5	237.473	137.310	92.565	58.953
10	156.498	67.497	40.056	26.773
15	117.476	44.424	24.250	14.589
20	98.095	32.083	15.906	8.587
25	73.721	24.333	11.067	5.421
100	17.477	1.972	247	30

NOTAS: Para cada rentabilidad y esperanza de vida se fija el mayor valor actual de B que supone que la herencia sea mejor opción cuando no hay ganancias de patrimonio.

Se supone  $r = s$ ;  $I_S = I_D = 1$  y  $RE = 15.956,87$ .

FUENTE: Elaboración propia.

ciones<sup>14</sup>. No obstante, salvo en Galicia, dicho coeficiente puede diferir entre ambas modalidades de transmisión, obviando cambios legislativos, por variaciones en el patrimonio preexistente del adquirente que provoquen la aplicación de un coeficiente multiplicador (CM) distinto a cada una de las transmisiones lucrativas. En el Gráfico 2 se observa cómo la aplicación de un coeficiente multiplicador superior a la herencia, el escenario más probable, supone, en aquellos casos en que la cuota de ISD de la herencia no sea nula, que la curva de precio

relativo se desplace hacia abajo, siendo la donación preferida en más situaciones.

No obstante, aunque apliquen el mismo coeficiente de variación de la cuota íntegra a las herencias y donaciones, se observan notables diferencias entre CC AA por tres factores. En primer lugar, la mera existencia de diferentes reducciones explica que en el Gráfico 3 el precio relativo de la donación correspondiente a Extremadura (la única que no ha mejorado la reducción fijada por normativa estatal) sea superior al de Aragón, elegida en vez de Andalucía o Asturias por establecer la reducción más generosa ya que beneficia a todos los contribuyentes. Por otro lado, las generosas bonificaciones aprobadas para ambas modalidades de transmisión por Canarias, Castilla y León, Valencia, Madrid y Castilla-La Mancha conllevan que, aunque el perfil del precio relativo sea similar al de las CC AA anteriores, las diferencias entre las opciones sean mínimas (de manera que sus precios relativos varían entre 0,9998 y 1,001). Por eso en el Gráfico 3

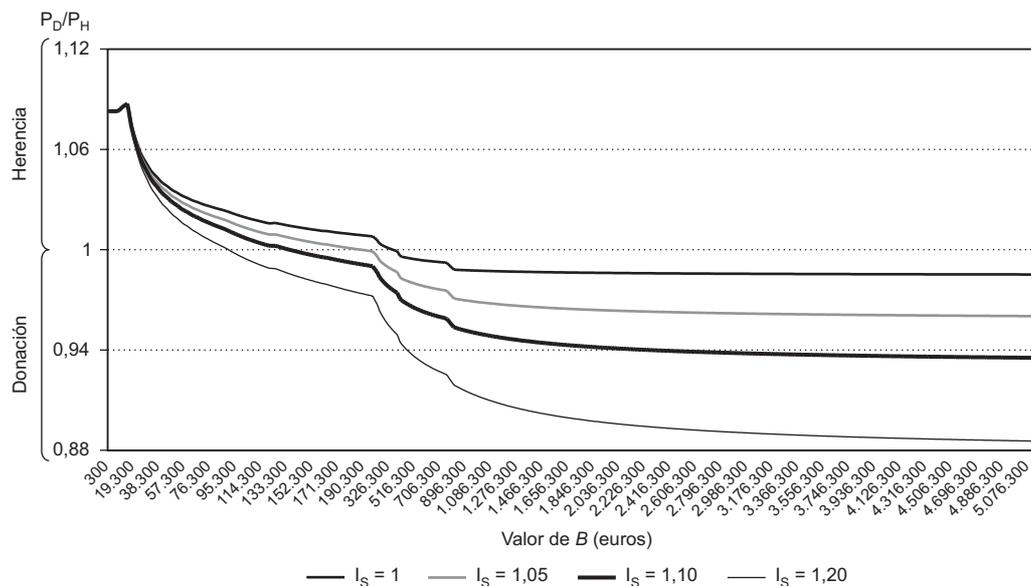
<sup>14</sup> El precio relativo en el caso de aplicar la misma reducción y bonificación a donaciones y sucesiones es:

$$R_D^{Valencia} = \frac{P_D}{P_H} = \frac{\left(1 - \left(1,03 - \frac{RE}{B(1+r)^n} t_S^* I_S\right) (1+r)^n\right)}{(1-vt_g) \left(1 - \left(1 - \frac{RE}{B(1-vt_g)}\right) t_D^* I_D\right) (1+s)^n}$$

cumpliéndose que si  $v = 0$  y  $r = s \Rightarrow R_D^{Valencia} < 1$ .

GRÁFICO 2

PRECIO RELATIVO DE LA DONACIÓN FRENTE A LA HERENCIA EN FUNCIÓN DE B Y DEL COEFICIENTE DE VARIACIÓN APLICADO A LA HERENCIA



NOTAS: No se considera la aplicación de bonificaciones.  
Se supone  $v = 0$ ;  $r = s = 2$  por 100;  $n = 3$ ,  $l_D = 1$  y  $RE = 15.956,87$ .  
FUENTE: Elaboración propia.

se confunde con el uno la línea correspondiente a Canarias, la única comunidad dibujada y elegida por establecer la mayor bonificación. Por último, las diferencias en las escalas de gravamen aplicables a cada modalidad justificarían lo observado para Cataluña (elegida en vez de Galicia por tener mayores diferencias entre los tipos y no establecer una reducción propia de 125.000 euros) y las Islas Baleares en el Gráfico 3. En concreto, en Cataluña la donación es la mejor elección una vez superado el efecto de la reducción *mortis causa* ya que aplica unos tipos de gravamen inferiores. En cambio en Baleares la herencia siempre es la mejor opción<sup>15</sup>.

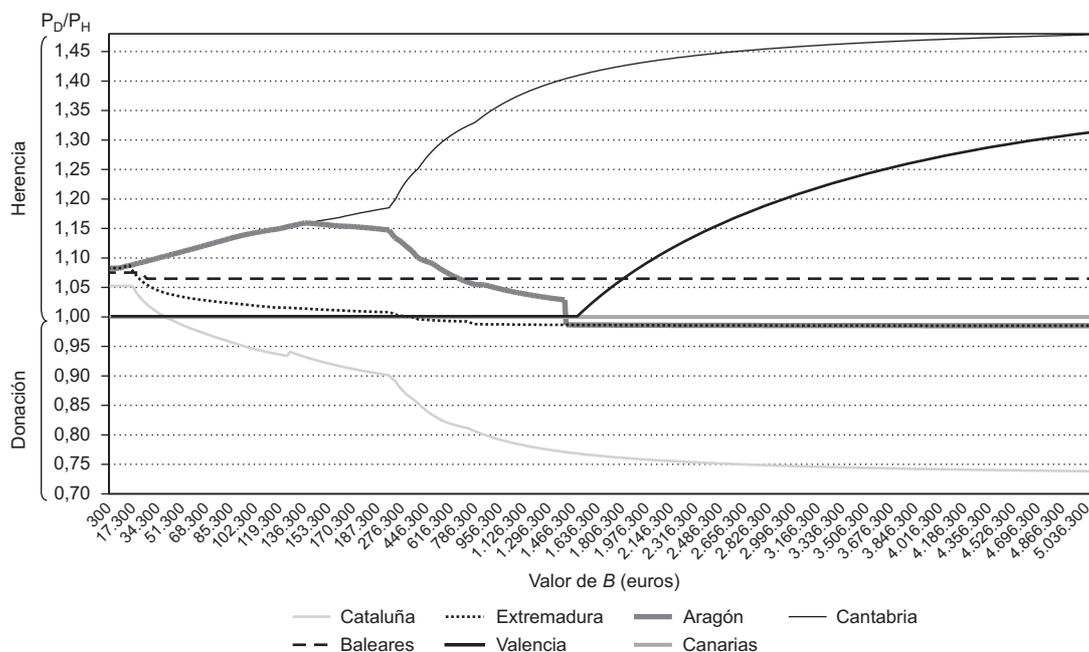
<sup>15</sup> Cuando no se aplica el tipo proporcional del 1 por 100 —para herencias que no superen los 27.921,76 euros— porque la cuota de la

En cambio, Cantabria (dibujada en el Gráfico 3), La Rioja, Murcia y Valencia (cuando no aplica la bonificación a las donaciones) han optado por establecer para la herencia coeficientes de variación de la cuota íntegra muy inferiores a los de la donación, lo que provoca que el precio relativo de la donación en Cantabria sea siempre superior a 1 y mayor conforme aumenta el valor de la transmisión.

El Cuadro 5 completa la información facilitada en el Gráfico 3 ya que recoge para todas las CC AA el umbral

herencia es nula o muy pequeña dada la reducción personal de 25.000 euros —lo que supone que la base liquidable tributa al 7,65 por 100 del primer escalón— mientras que cuando se aplica éste la clave está en que el tipo efectivo final de la herencia es casi siete veces inferior al de la donación, que es del 7 por 100.

GRÁFICO 3  
PRECIO RELATIVO DE LA DONACIÓN FRENTE A LA HERENCIA SEGÚN CC AA



NOTA: Se supone  $v = 0$ ;  $r = s = 2$  por 100;  $n = 3$  y primer escalón de  $l$ .  
FUENTE: Elaboración propia.

de elección de la herencia. De acuerdo a ambos se concluye que, salvo para Cataluña, y algo más limitadamente en Galicia, la herencia es mayoritariamente la mejor elección (pese a no considerar ganancias de patrimonio) aunque el resultado depende del territorio considerado. De esta manera, aun atendiendo a las CC AA que favorecen a las transmisiones *mortis causa*, se observa que mientras en Cantabria (o La Rioja) la diferencia entre opciones aumenta conforme lo hace el valor de los bienes transmitidos, en Baleares es más modesta y se mantiene estable. En cambio, en el resto de CC AA la herencia sólo es la mejor elección para los patrimonios más modestos (en torno a los 340.000 euros) aunque en Castilla y León y Aragón también lo es para patrimonios medios (inferiores a 1.478.210 euros y a

4.305.169 euros, respectivamente). El establecimiento de límites a la bonificación *mortis causa* (en Murcia) y restricciones a la *inter vivos* (en Valencia) explica que en la primera la herencia deje de ser la mejor opción para patrimonios elevados mientras que en la segunda pasa a serlo de nuevo para patrimonios medios.

#### Diferencias en las rentabilidades de las partes

En este caso no se puede generalizar el patrón de elección entre las opciones, tal y como se observa en los ejemplos dibujados en el Gráfico 4. Si la rentabilidad paterna es inferior ya no se cumple siempre que la herencia sea la mejor para las transmisiones más pequeñas (por ejemplo, atendiendo a la normativa estatal, si el período

**CUADRO 5**  
**UMBRAL DE ELECCIÓN ENTRE HERENCIA Y DONACIÓN SEGÚN CC AA**

Comunidad Autónoma	Valores del activo transmitido
Cataluña . . . . .	$B \leq 39.508$
Galicia . . . . .	$B \leq 114.359$
Extremadura, Andalucía y Principado de Asturias . . . . .	$B \leq 342.636$
Castilla-La Mancha . . . . .	$B \leq 342.641$
Comunidad de Madrid . . . . .	$B \leq 343.758$
Canarias . . . . .	$B \leq 387.836$
Castilla y León . . . . .	$B \leq 1.478.209$
Aragón . . . . .	$B \leq 4.305.169$
Región de Murcia . . . . .	$B \leq 41.667.819$
Cantabria y La Rioja . . . . .	Para todo valor de B
Comunidad Valenciana aplicando la reducción a la donación. . . . .	Indiferencia entre herencia y donación hasta que para $B = 36.602$ comienza a ser la donación la mejor hasta que para $B \geq 1.495.631$ lo es la herencia
Comunidad Valenciana (sin la reducción) . . . . .	cuando $B \leq 857.963$ y cuando $B \geq 1.455.215$
Islas Baleares. . . . .	Para todo valor de B

NOTAS: Para cada CC AA de régimen común se calculan los valores de B que suponen que la herencia sea mejor opción cuando no hay ganancias de patrimonio. Se supone  $v = 0$ ;  $r = s = 2$  por 100;  $n = 3$  y primer escalón de  $I$ .

FUENTE: Elaboración propia.

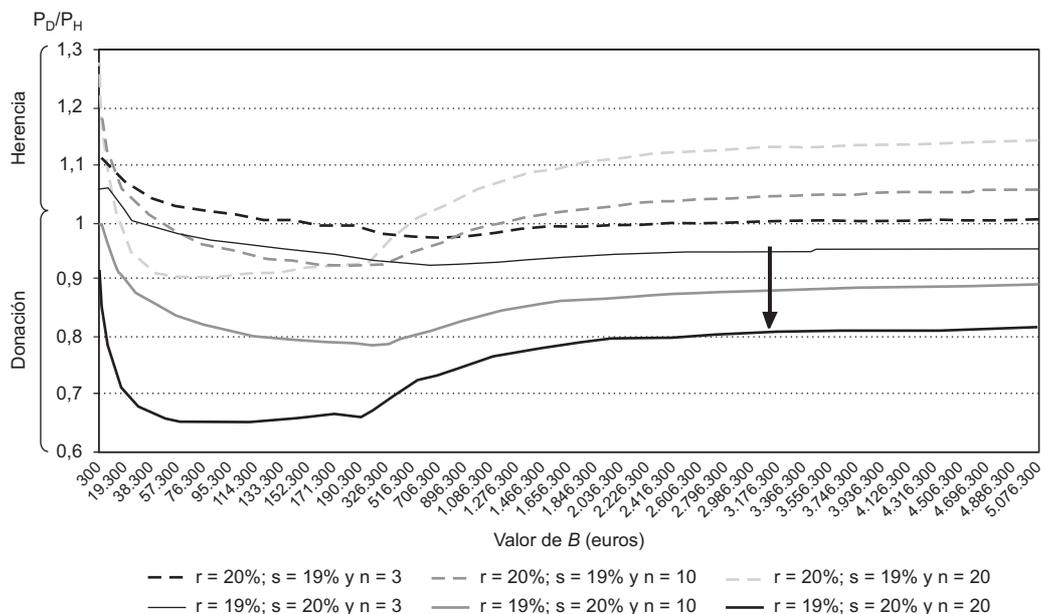
de supervivencia está comprendido entre 10 y 20 años la donación es siempre la mejor alternativa). Además, aunque mayoritariamente la donación sea la mejor opción en los tres escenarios dibujados hay que tener presente que se supone nula la tributación de las ganancias de patrimonio al donar, lo que aumenta su atractivo, y no se consideran las diferencias entre modalidades de transmisión establecidas por algunas CC AA. En este contexto la elección de la donación, de acuerdo a [7], viene condicionada a que se cumpla  $T^*_{S|S} \geq t^*_{D|D}$ . por lo que en Cataluña y Galicia será claramente la mejor opción una vez que la cuota de la herencia no sea nula, mientras que en las Islas Baleares, Cantabria, La Rioja, Murcia y Valencia (cuando el adquirente supera los 2.000.000 de patrimonio previo) será preferida en menos ocasiones, aunque la elección final dependerá de la revalorización entre transmisiones y el diferencial entre partes. Por último, señala-

mos que se observa la esperada disminución del precio relativo al aumentar la esperanza de vida (tal y como indica la flecha del Gráfico 4).

En cambio, cuando la rentabilidad paterna es superior a la filial sólo es posible concluir que la herencia será la mejor opción en las Islas Baleares, Cantabria, La Rioja, Murcia y Valencia (cuando el adquirente supera los 2.000.000 de euros de patrimonio previo) al tener en ISD una menor tributación (ver [5]). En el resto de territorios resulta imposible ordenar las opciones. Sirvan como ejemplo los tres escenarios dibujados (en discontinuo) para la normativa estatal. Para el horizonte de tres años, se concluye que la herencia es preferida sólo para valores del patrimonio transmitido muy pequeños, y mayoritariamente se opta por la donación. En cambio, para los otros horizontes temporales para valores pequeños la herencia es mejor op-

GRÁFICO 4

PRECIO RELATIVO DE LA DONACIÓN FRENTE A LA HERENCIA EN FUNCIÓN DE LAS RENTABILIDADES DEL ACTIVO Y EL TIEMPO HASTA LA HERENCIA



NOTA: Se supone  $v = 0$ ;  $I_S = I_D = 1$  y  $RE = 15.956,87$ .

FUENTE: Elaboración propia.

ción en un menor número de casos (incluso podría no serlo nunca para mayores diferenciales de rentabilidades), pero pasa a ser la mejor para los valores superiores, concluyendo que dicha opción es mayoritariamente la mejor.

6. Conclusiones

El trabajo explora la influencia de la fiscalidad española en su conjunto en la elección de un padre anciano entre realizar una transmisión lucrativa *inter vivos* en el presente o una *mortis causa* de valores homogéneos a un hijo con edades comprendidas entre 44 y 65 años, siendo indiferente entre ambas opciones. Del estudio se desprenden las siguientes conclusiones:

1. El IRPF discrimina favorablemente a la herencia al exonerarse de gravamen la «plusvalía del muerto» en todo el territorio español.
2. El ISD sólo es neutral en la elección entre herencia y donación en los territorios forales, al establecerse que ambas modalidades de tributación están exentas (Álava, Guipúzcoa y Vizcaya) o que tributan al mismo tipo proporcional, sin aplicar reducciones ni ajuar (Navarra).
3. La mera consideración del ajuar doméstico para hallar la base imponible en ISD, aun cuando se trate de un impuesto proporcional como sucede en las Islas Baleares, aumenta el tipo efectivo de gravamen de las sucesiones. No obstante, como éste es bastante inferior al establecido para la donación, se concluye que en dicho

territorio los aspectos tributarios apoyan la elección de la herencia.

4. En el resto de CC AA se observa que sobre el tipo medio efectivo final de gravamen incidirán el ajuar doméstico, las reducciones, los coeficientes multiplicadores y las bonificaciones de la cuota tributaria establecidas por algunas de ellas. Para estos casos se concluye que:

4.1. Cuando los factores apoyan elecciones distintas no se puede determinar la elección clara por una u otra opción. Así, cuando la rentabilidad del adquirente es mayor que la del transmitente nunca se perfilará claramente la herencia como mejor opción, mientras que si ocurriera el caso contrario nunca lo sería la donación. Del mismo modo, cuando el tipo medio final efectivo en ISD de la donación es menor que el de la herencia no podemos generalizar que esta última sea la mejor, mientras que si es mayor no lo será la donación. Y todo ello a pesar de que, en el caso de transmisiones *inter vivos*, el transmitente deba tributar por la ganancia de patrimonio en su declaración de IRPF.

4.2. La herencia se perfila como la mejor opción siempre: que la transmisión no sea muy cuantiosa, la revalorización del activo transmitido no sea muy elevada durante el período que media entre ambas transmisiones, el hijo no obtenga mayores revalorizaciones del activo netas de impuestos que el padre, no le sea de aplicación un coeficiente de variación de la cuota íntegra superior a la herencia que a la donación y la plusvalía a tributar en el caso de la donación sea elevada. Por el contrario, favorecen a la donación: los aumentos del tipo medio efectivo de gravamen de la herencia en ISD y de la rentabilidad del adquirente, y las disminuciones de la tributación de la plusvalía del activo generada durante los años en los que éste estuvo en el patrimonio del transmitente, de la reducción de la base imponible para la herencia y del tipo de gravamen final efectivo de la donación. Por último, siempre que la rentabilidad del adquirente sea mayor o igual que la del transmitente, favorecerá a la donación el aumento del número de años de supervivencia paterna.

4.3. Por otro lado, la elección depende de la Comunidad Autónoma donde se deba tributar. De esta manera, atendiendo exclusivamente a las variables fiscales se concluye que en Cantabria, Murcia y La Rioja la herencia es sin duda la mejor elección. Por el contrario, en Cataluña y Galicia la donación es mayoritariamente la mejor elección salvo para las herencias más modestas y mientras la tributación de las ganancias de patrimonio en IRPF sea muy limitada. En el resto de CC AA la herencia será la mejor elección para los patrimonios más modestos (siendo clave la cuantía de la reducción personal) aunque para los más elevados lo será la donación, sobre todo con escasas o nulas ganancias de patrimonio. No obstante, las diferencias entre las opciones en la Comunidad de Madrid, la Valenciana (para patrimonios inferiores a 2.000.000 de euros), Castilla y León, Canarias y Castilla-La Mancha serán mínimas al establecer generosas bonificaciones en ISD (entre el 99,9 y el 95 por 100) para ambas modalidades de transmisión.

#### Referencias bibliográficas

- [1] ABEL, A. B. y WARSHAWSKY, M. (1988): «Specification of the Joy of Giving: Insights from Altruism», *Review of Economics and Statistics*, 70 (1), páginas 145-149.
- [2] ARRONDEL, L. y LAFERRÈRE, A. (2001): «Taxation and Wealth Transmission in France», *Journal of Public Economics*, 79 (1), páginas 3-33.
- [3] ARRONDEL, L. y MASSON, A. (2001): «Family Transfers Involving Three Generations», *Scandinavian Journal of Economics*, 103 (3), páginas 415-443.
- [4] BARBERÁN, M. A. (2006): «Redistribución y progresividad en el Impuesto sobre Sucesiones y Donaciones; un análisis con datos de panel», *Hacienda Pública Española. Revista de Economía Pública*, 177, páginas 25-57.
- [5] BARBERÁN, M. A. y MELGUIZO, M. (2007): «Análisis redistributivo de las reformas autonómicas en el Impuesto sobre Sucesiones», *Cuadernos de Información Económica*, 201, páginas 35-47.
- [6] BARRO, R. J. (1974): «Are Government Bonds Net Wealth?», *Journal of Political Economy*, 82 (6), páginas 1095-1117.
- [7] BECKER, G. S. (1974): «A Theory of Social Interactions», *Journal of Political Economy*, 82 (6), páginas 163-193.
- [8] BERNHEIM, B. D.; LEMKE, R. J. y SCHOLZ, J. K. (2004): «Do Estate and Gift Taxes Affect the Timing of Private

Transfers?», *Journal of Public Economics*, 88 (12), páginas 2617-2634.

[9] BLINDER, A. S. (1974): «A Life-cycle of Consumption and Bequest Behaviour», *Toward an Economic Theory of Income Distribution*, MIT, Cambridge (Massachusetts), páginas 26-57.

[10] DE PABLOS, L. (2006): «Incidencia y tipos efectivos del Impuesto sobre el Patrimonio e Impuesto sobre Sucesiones y Donaciones», *Papel de Trabajo del Instituto de Estudios Fiscales*, Madrid, P.T. 4/06.

[11] DOMÍNGUEZ, F. y LÓPEZ LABORDA, J. (2001): *Planificación Fiscal*, Ariel, Barcelona.

[12] JOULFAIAN, D. (2004): «Gift Taxes and Lifetime Transfers: Time Series Evidence», *Journal of Public Economics*, 88 (9-10), páginas 1917-1929.

[13] JOULFAIAN, D. (2005): «Choosing between Gifts and Bequests: How Taxes Affect the Timing of Wealth Transfers», *Journal of Public Economics*, 89 (11-12), páginas 2069-2091.

[14] JOULFAIAN, D. y MCGARRY, K. (2004): «Estate and Gift Tax Incentives and Inter Vivos Giving», *National Tax Journal*, LVII (2,2), páginas 429-444.

[15] KOPCZUK, W. (2007): «Bequest and Tax Planning: Evidence from Estate Tax Returns», *The Quarterly Journal of Economics*, 122 (4), páginas 1801-1854.

[16] KOPCZUK, W. y SLEMROD, J. (2003): «Dying to Save Taxes: Evidence from Estate Tax Returns on Death Elasticity», *The Review of Economics and Statistics*, 85 (2), páginas 256-265.

[17] LAFERRÈRE, A. y WOLFF F. (2006): «Microeconomic Models of Family Transfers», en KOLM, S. e YTHIER, J. M. (ed.), *Handbook of the Economics of Giving, Altruism and Reciprocity: Applications*, Elsevier Science, Ámsterdam, páginas 890-969.

[18] MCGARRY, K. (1999): «Inter Vivos Transfers and Intended Bequests», *Journal of Public Economics*, 73 (3), páginas 321-351.

[19] MCGARRY, K. (2000): «Behavioural Responses to the Estate Tax: *Inter Vivos* Giving», *National Tax Journal*, LIII (4), páginas 913-931.

[20] MCGARRY, K. (2001): «The Cost of Equality: Unequal Bequests and Tax Avoidance», *Journal of Public Economics*, 79 (1), páginas 179-204.

[21] MELGUIZO, M. (2005): «Planificación fiscal en la liquidación de la sociedad de gananciales», *Estudios Financieros: Revista de Contabilidad y Tributación*, 230, páginas 3-40.

[22] MELGUIZO, M. (2006): «Economías de opción en la constitución a título gratuito *inter vivos* de un usufructo», *Estudios Financieros: Revista de Contabilidad y Tributación*, 279, páginas 61-116.

[23] MELGUIZO, M. (2007): «La motivación de las transmisiones lucrativas entre generaciones de una familia: modelos teóricos y evidencia empírica», *Hacienda Pública Española. Revista de Economía Pública*, 181, páginas 81-119.

[24] NORDBLOM, K. y OHLSSON, H. (2006): «Tax Avoidance and Intra-family Transfers», *Journal of Public Economics*, 90 (9), páginas 1669-1680.

[25] PECHMAN, J. A. (1987): «Estate and Gift Taxes», en PECHMAN, J. A. (ed.): *Federal Tax Policy*, Brookings Institution Press, Washington, páginas 234-255.

[26] POTERBA, J. M. (2001): «Estate and Gift Taxes and Incentives for *Inter Vivos* Giving in the US», *Journal of Public Economics*, 79 (1), páginas 237-264.

[27] PUVIANI, A. (1972): *Teoría de la ilusión financiera*, Instituto de Estudios Fiscales, Madrid, 1.ª edición española de PUVIANI, A. (1903): *Teoría della Illusione Finanziaria*, Palermo.

[28] SCHOLES, M. S. y WOLFSON, M. A. (1992): *Taxes and Business Strategy: A Planning Approach*, New Jersey, Prentice Hall, páginas 575-577.

[29] SHOUP, C. S. (1966): *Federal Estate and Gift Taxes*, Brookings Institution Press, Washington.

ANEXO

DERIVADAS SUPONIENDO QUE LA BASE LIQUIDABLE DE LA HERENCIA NO ES NULA

Derivadas parciales si el tipo de gravamen es proporcional

$$\frac{\partial T_s}{\partial B} = \frac{RE}{B^2(1+r)^n} t_s > 0; \quad \frac{\partial T_s}{\partial r} = \frac{RE n(1+r)^{n-1}}{B(1+r)^{2n}} t_s > 0; \quad \frac{\partial T_s}{\partial n} = \frac{RE \ln(1+r)}{B(1+r)^n} t_s > 0; \quad \frac{\partial T_s}{\partial RE} = \frac{-1}{B(1+r)^n} t_s < 0$$

$$\frac{\partial R_D}{\partial t_D} = \frac{(1-T_s l_s)(1+r)^n l_D}{(1-v t_g)(1-t_D l_D)^2(1+s)^n} > 0 \quad \frac{\partial R_D}{\partial l_D} = \frac{(1-T_s l_s)(1+r)^n t_D}{(1-v t_g)(1-t_D l_D)^2(1+s)^n} > 0 \quad \frac{\partial R_D}{\partial v} = \frac{(1-T_s l_s)(1+r)^n t_g}{(1-v t_g)^2(1-t_D l_D)(1+s)^n} \geq 0^a$$

$$\frac{\partial R_D}{\partial t_g} = \frac{(1-T_s l_s)(1+r)^n v}{(1-v t_g)^2(1-t_D l_D)(1+s)^n} \geq 0 \quad \frac{\partial R_D}{\partial r} = \frac{(1-1,03 t_s l_s)n(1+r)^{n-1}}{(1-v t_g)(1-t_D l_D)(1+s)^n} > 0 \quad \frac{\partial R_D}{\partial s} = \frac{-(1-T_s l_s)(1+r)^n n(1+s)^{n-1}}{(1-v t_g)(1-t_D l_D)(1+s)^{2n}} < 0$$

$$\frac{\partial R_D}{\partial r, s} = \frac{(1-T_s l_s)n(1+r)^{n-1}(1+s)^{n-1}((1+s)-(1+r))-l_s(1+r)^n(1+s)^n \frac{\partial T_s}{\partial r}}{(1-v t_g)(1-t_D l_D)(1+s)^{2n}} < 0 \quad \begin{matrix} \geq \\ \text{¿?} \end{matrix} \text{ si } \begin{matrix} r \geq s \\ < \end{matrix}$$

$$\frac{\partial R_D}{\partial n} = \frac{\left( \ln(1+r) - \ln(1+s) \right) (1-T_s l_s) - \frac{\partial T_s}{\partial n} l_s}{(1-v t_g)(1-t_D l_D)} (1+r)^n < 0 \quad \begin{matrix} < \\ \text{¿?} \end{matrix} \text{ si } \begin{matrix} r \leq s \\ > \end{matrix} \quad \frac{\partial R_D}{\partial RE} = \frac{(1/B) t_s l_s}{(1-v t_g)(1-t_D l_D)(1+s)^n} > 0$$

$$\frac{\partial R_D}{\partial t_s} = \frac{-\left(1,03 \frac{RE}{B(1+r)^n}\right) l_s (1+r)^n}{(1-v t_g)(1-t_D l_D)(1+s)^n} < 0 \quad \frac{\partial R_D}{\partial l_s} = \frac{-\left(1,03 \frac{RE}{B(1+r)^n}\right) t_s (1+r)^n}{(1-v t_g)(1-t_D l_D)(1+s)^n} < 0 \quad \frac{\partial R_D}{\partial B} = \frac{-(RE/B^2) t_s l_s}{(1-v t_g)(1-t_D l_D)(1+s)^n} < 0$$

Derivadas parciales si el tipo de gravamen es progresivo

$$\frac{\partial t_b}{\partial B} > 0; \quad \frac{\partial t_b}{\partial v} \leq 0; \quad \frac{\partial t_b}{\partial t_g} \leq 0 \quad \frac{\partial T_s^*}{\partial B} = \frac{RE}{B^2(1+r)^n} t_s^* + \frac{1,03 B(1+r)^n - RE}{B(1+r)^n} \frac{\partial t_s^*}{\partial B} > 0 \quad \frac{\partial T_s^*}{\partial RE} = \frac{-1}{B(1+r)^n} t_s^* + \frac{1,03 B(1+r)^n - RE}{B(1+r)^n} \frac{\partial t_s^*}{\partial RE} < 0$$

$$\frac{\partial t_s^*}{\partial B} > 0; \quad \frac{\partial t_s^*}{\partial r} > 0; \quad \frac{\partial t_s^*}{\partial n} > 0; \quad \frac{\partial t_s^*}{\partial RE} < 0 \quad \frac{\partial T_s^*}{\partial r} = \frac{RE n(1+r)^{n-1}}{B(1+r)^{2n}} t_s^* + \frac{1,03 B(1+r)^n - RE}{B(1+r)^n} \frac{\partial t_s^*}{\partial r} > 0 \quad \frac{\partial T_s^*}{\partial n} = \frac{RE \ln(1+r)}{B(1+r)^n} t_s^* + \frac{1,03 B(1+r)^n - RE}{B(1+r)^n} \frac{\partial t_s^*}{\partial n} > 0$$

$$\frac{\partial R_D}{\partial t_b} = \frac{(1-T_s^* l_s)(1+r)^n l_D}{(1-v t_g)(1-t_b l_D)^2(1+s)^n} > 0 \quad \frac{\partial R_D}{\partial l_D} = \frac{(1-T_s^* l_s)(1+r)^n t_b}{(1-v t_g)(1-t_b l_D)^2(1+s)^n} > 0 \quad \frac{\partial R_D}{\partial r} = \frac{\left( (1-T_s^* l_s) n(1+r)^{n-1} - (1+r)^n \frac{\partial T_s^*}{\partial r} l_s \right)}{(1-v t_g)(1-t_b l_D)(1+s)^n} > 0$$

$$\frac{\partial R_D}{\partial v} = \frac{(1-T_s^* l_s)(1+r)^n \left( (1-t_b l_D) t_g + (1-v t_g) \frac{\partial t_b}{\partial v} l_D \right)}{(1-v t_g)^2(1-t_b l_D)^2(1+s)^n} \geq 0 \quad \frac{\partial R_D}{\partial v t_g} = \frac{(1-T_s^* l_s)(1+r)^n \left( (1-t_b l_D) - (1-v t_g) \frac{\partial t_b}{\partial v} \right)}{(1-v t_g)^2(1-t_b l_D)^2(1+s)^n} \geq 0^b$$

$$\frac{\partial R_D}{\partial r, s} = \frac{(1-T_s^* l_s) n(1+r)^{n-1}(1+s)^{n-1}((1+s)-(1+r)) - (1+r)^n(1+s)^n \frac{\partial T_s^*}{\partial r} l_s}{(1-v t_g)(1-t_b l_D)(1+s)^{2n}} < 0 \quad \begin{matrix} \geq \\ \text{¿?} \end{matrix} \text{ si } \begin{matrix} r \geq s \\ < \end{matrix}$$

$$\frac{\partial R_D}{\partial n} = \frac{\left( \ln \left( \frac{1+r}{1+s} \right) \right) (1-T_s^* l_s) \frac{\partial T_s^*}{\partial n} l_s}{(1-v t_g)(1-t_b l_D)} (1+r)^n < 0 \quad \text{si } \begin{matrix} r \leq s \\ > \end{matrix} \quad \frac{\partial R_D}{\partial B} = \frac{(1+r)^n \left( l_D(1-t_s^* l_s) \frac{\partial t_b}{\partial B} - l_s(1-t_b l_D) \frac{\partial T_s^*}{\partial B} \right)}{(1-v t_g)(1-t_b l_D)^2(1+s)^n} \text{¿?}$$

$$\frac{\partial R_D}{\partial t_s^*} = \frac{-\left(1,03 \frac{RE}{B(1+r)^n}\right) l_s (1+r)^n}{(1-v t_g)(1-t_b l_D)(1+s)^n} < 0 \quad \frac{\partial R_D}{\partial l_s} = \frac{-\left(1,03 \frac{RE}{B(1+r)^n}\right) t_s^* (1+r)^n}{(1-v t_g)(1-t_b l_D)(1+s)^n} < 0 \quad \frac{\partial R_D}{\partial RE} = \frac{-l_s(1+r)^n \frac{\partial T_s^*}{\partial RE}}{(1-v t_g)(1-t_b l_D)(1+s)^n} > 0$$

<sup>a</sup> Se entiende que el activo se ha revalorizado a una tasa constante,  $r$ , desde su adquisición por el padre por  $B_0$  hace  $m$  años (de esta manera  $v$  no depende de  $B$ ).

<sup>b</sup> No se considera  $\frac{\partial R_D}{\partial t_g}$  ya que, aunque su signo es mayormente positivo, cuando  $v$  es muy pequeña, no.

MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO  
Y COMERCIO



---

# CUADERNOS ECONÓMICOS

---

Número 77 • Junio 2009

---

## CONTRIBUCIONES A LA ECONOMÍA EXPERIMENTAL: INTRODUCCIÓN

### Presentación

Aurora García Gallego y Nikolaos Georgantzís

### Participación en la distribución: un análisis experimental de las instituciones políticas

Enrique Fatás Juberías y Sara Godoy Garzón

### Expectativas sobre comportamiento egoísta

Pablo Brañas Garza, María Paz Espinosa y Teresa García-Muñoz

### El fin de la ventaja del jugador único: un experimento

Laura Ferrari Bravo y Luigi Luini

### Comercio de derechos de emisión, adopción de tecnología y heterogeneidad de industrias: un enfoque experimental

Eva Camacho Cuenca, Till Requate, Israel Waichman y José Luis Zofío

### Un análisis experimental sobre la elección del medio de transporte

Alessandro Innocenti, Patrizia Lattarulo y Maria Grazia Pazienza

### Un experimento sobre el fenómeno de «*preference reversal*»

Filippos Exadaktylos

### El papel del género en la toma de decisiones bajo incertidumbre

Aurora García Gallego, Nikolaos Georgantzís y Ainhoa Jaramillo-Gutiérrez

### El rol de las creencias en contextos estratégicos: un estudio a través del género y las expectativas de los sujetos

Ana León Mejía y Luis M. Miller

### Aproximaciones experimentales a la felicidad

Victoria Ateca Amestoy, Coralio Ballester Pla y Pablo Brañas Garza

### TRIBUNA DE ECONOMÍA

### Necesidades no satisfechas de las personas dependientes en España

Cristina Vilaplana Prieto

### Estrategias de inversión exterior que limitan la exposición al riesgo: el papel de las adquisiciones parciales

Cristina López Duarte y Marta M.<sup>a</sup> Vidal Suárez

---