

# EL ANÁLISIS ECONÓMICO DEL CUMPLIMIENTO FISCAL EN LA IMPOSICIÓN SOBRE LA RENTA: UNA VISIÓN PANORÁMICA (\*)

Judith PANADÉS I MARTÍ (\*\*)

Universitat Autònoma de Barcelona

## Resumen

La evasión fiscal siempre ha sido un grave problema económico ya que sustrae abundantes potenciales recursos de las arcas del sector público. Sin embargo, no ha sido hasta las dos últimas décadas cuando ha pasado a ser un prolífico campo de investigación tanto a nivel teórico como también empírico. En este artículo se exponen los enfoques teóricos más utilizados para analizar el fenómeno de la evasión fiscal a partir de la primera contribución efectuada por Allingham y Sandmo (1972). Asimismo, se realiza una exposición de los determinantes principales de la evasión fiscal para poder entender las motivaciones tanto de naturaleza externa como interna que juegan algún papel en la decisión de los contribuyentes sobre si cumplir o no con sus obligaciones fiscales.

*Palabras clave:* evasión fiscal, cumplimiento fiscal, fraude fiscal, imposición.

## Abstract

Tax evasion has always been a relevant economic problem, since it results in a reduction in the amount of resources potentially collected by the public sector. However, it has not been until the last two decades that it has become a prolific field of research from both the theoretical and the empirical viewpoints. This article presents the theoretical approaches most used to analyze the phenomenon of tax evasion after the seminal contribution made by Allingham and Sandmo (1972). Moreover, we will discuss the main determinants of tax evasion in order to understand both the external and the internal motives that play a role in the taxpayers' decision about complying or not with their fiscal obligations.

*Key words:* tax evasion, tax compliance, fiscal fraud, taxation.

*JEL classification:* E62, H26.

## I. INTRODUCCIÓN

EL problema del cumplimiento fiscal es un fenómeno inherente a la mayoría de los países que poseen un sistema impositivo que fuerza a los individuos a entregar parte de su renta al gobierno en concepto de impuestos. Muchos de los contribuyentes parece que perciben esta contribución monetaria como una expropiación de su patrimonio, lo que, sin duda, fomenta la aparición de distintas estrategias encaminadas a intentar reducir su carga fiscal.

La mayoría de los trabajos teóricos que analizan cuestiones relacionadas con el cumplimiento fiscal se basan en la formalización del problema de la evasión fiscal propuesta por Allingham y Sandmo (1972), basada a su vez en la teoría de la selección de cartera. Según este enfoque, los individuos deciden de manera voluntaria qué parte de su renta declarar, comparando, por una parte, el beneficio asociado al hecho de pagar únicamente los impuestos asociados a la renta declarada y, por otra, la pérdida en la que pueden incurrir si este comportamiento fraudulento es descubierto y, por tanto, sancionado. Para asegurar la consistencia de estos modelos económicos, es necesaria la implementación de algún tipo de mecanismo legal que permita

inspeccionar las acciones llevadas a cabo por los contribuyentes y sancionar aquellos comportamientos que se hayan revelado fraudulentos.

La creciente complejidad de las funciones impositivas ha permitido que algunos individuos pudieran reducir su carga fiscal aprovechando en beneficio propio aquellos vacíos legales existentes en la legislación fiscal. Este tipo de prácticas llamadas de *elusión fiscal* o de *ingeniería fiscal* que se sitúan en el margen de la ley han ido en aumento a lo largo de los últimos años traducéndose en un descenso significativo de los ingresos fiscales de los gobiernos. El problema de la *elusión fiscal* aparece casi siempre asociado al término de evasión fiscal, aunque en la literatura estos dos términos no se pueden considerar como sinónimos dado que la evasión fiscal es una actividad ilegal y, por tanto, sancionable y la elusión fiscal engloba actividades lícitas y, como consecuencia, no sancionables. En este artículo solamente analizaremos el problema de la evasión fiscal, aunque existe una literatura floreciente que se ocupa de estudiar las características y la dimensión de la elusión fiscal.

El problema del fraude fiscal genera importantes efectos a nivel económico. En primer lugar, distorsio-

na el principio de equidad horizontal según el cual todos los contribuyentes con la misma capacidad contributiva deben hacer frente a iguales cargas fiscales. En segundo lugar, introduce un sesgo importante en el principio de equidad vertical cuyo cumplimiento se basa en que todos los individuos sujetos a la misma función impositiva deben sufrir la misma pérdida de utilidad derivada del pago de sus impuestos. La existencia de evasión fiscal impide que las facturas fiscales de los contribuyentes se ajusten a su capacidad real de pago. En tercer lugar, la existencia de evasión fiscal tiende a disminuir bajo algunos supuestos el efecto redistributivo de la progresividad de la función impositiva lo que actúa como elemento de fricción social (veáse, Freire-Serén y Panadés, 2008). Finalmente, el fraude fiscal erosiona la capacidad recaudadora de los gobiernos ya que éstos acaban obteniendo menos recursos con los que financiar sus políticas sociales y de gasto.

Las últimas crisis económicas han provocado un importante descenso de la actividad económica, lo que se ha traducido en menores ingresos para los gobiernos. Este hecho ha puesto de relieve la magnitud del fraude fiscal y de otros comportamientos de tipo fraudulento como el blanqueo de capitales o la corrupción política. En por ello que los gobiernos han redoblado sus esfuerzos por combatir estos fenómenos ilícitos y así recuperar aquella parte de los ingresos fiscales que han sido defraudados. Sin embargo, para poder orientar de manera eficiente y exitosa las estrategias dirigidas a combatir el fraude fiscal, necesitamos conocer la naturaleza interna de este fenómeno y cuáles son sus principales determinantes. Muchos han sido los autores que durante las últimas décadas han intentado explorar desde muy distintos puntos de vista cuáles son los factores que incitan a cometer este acto ilícito, tanto desde una perspectiva de análisis microeconómico como incorporando este fenómeno a modelos de equilibrio general y analizando cuestiones referidas al ámbito macroeconómico. La incorporación de las contribuciones teóricas tanto del ámbito económico como psicológico, así como los análisis empíricos efectuados a través de cuestionarios o experimentos ha cambiado, sin duda, la investigación sobre el cumplimiento fiscal en muchos aspectos.

El presente artículo pretende llevar a cabo una revisión de la literatura más reciente sobre la evasión fiscal con el objetivo de poder comprender, en la medida de lo posible, cuáles son sus principales determinantes y, por tanto, poder combatir este fenómeno con el diseño de políticas disuasorias eficientes. Para ello, nos centraremos solamente en la

imposición directa sobre la renta, aunque muchas de las conclusiones obtenidas se podrían fácilmente extrapolar a otros impuestos tanto directos como indirectos.

Este artículo se organiza como sigue. En la sección segunda se presenta el modelo de Allingham y Sandmo (1972) conjuntamente con la aportación efectuada por Yitzhaki (1974). La tercera sección expone modelizaciones complementarias o alternativas a la de la utilidad esperada para el problema de la evasión fiscal. En la sección cuarta se pretende realizar una breve panorámica sobre cuáles son los principales determinantes de la evasión fiscal. Finalmente, la quinta sección incluye una breve discusión sobre diseños futuros de políticas dirigidas a la disuasión del fraude fiscal.

## II. EL ANÁLISIS DE LA EVASIÓN FISCAL COMO UN PROBLEMA DE SELECCIÓN DE CARTERA: ALLINGHAM, SANDMO Y YITZHAKI

El primer modelo que analizó desde un punto de vista teórico el problema de la evasión fiscal en un contexto estático fue presentado originalmente por Allingham y Sandmo (1972). En su artículo seminal modelizan la evasión fiscal como un problema de selección de cartera donde cada contribuyente posee una renta real y que supondremos exógena. Esta renta está gravada a un tipo impositivo proporcional  $\tau \in (0,1)$ , pero los contribuyentes únicamente pagan la cantidad de impuestos asociados a la renta  $x$  que voluntariamente declaran. Las autoridades fiscales inspeccionan las declaraciones de los individuos con una probabilidad exógena  $p \in (0,1)$ . Cuando se efectúa la inspección siempre se descubre toda la renta real y del contribuyente, por lo que éste es sancionado con el pago de una sanción  $F(\tau)$  proporcional a la cantidad de renta evadida ( $y - x$ ). La dependencia potencial de la sanción  $F(\tau)$  respecto del tipo impositivo permite cubrir tanto el caso en que la multa a pagar en caso de ser inspeccionado sea proporcional a la renta evadida ( $F(\tau) = \pi > \tau$ ) o el caso en que sea proporcional a la cantidad de impuestos evadidos ( $F(\tau) = \pi \tau$  donde  $\pi > 1$ ). Cabe mencionar que Allingham y Sandmo (1972) tomaron la primera de las especificaciones para resolver su modelo y que dos años más tarde Yitzhaki (1974), en una nota de obligada referencia, modificó el supuesto inicial permitiendo que la sanción fuera proporcional a los impuestos evadidos. Así pues, cuando el contribuyente no es inspeccionado disfruta de una renta neta igual a:

$$N = y - \tau x, \quad [1]$$

mientras que, si este es inspeccionado, su renta pasa a ser igual a:

$$Z = y - \tau x - F(\tau)(y - x). \quad [2]$$

En este contexto, podemos interpretar que el contribuyente puede invertir en dos activos: un activo sin riesgo al que llamaremos *honestidad* y que implica declarar toda la renta real ( $x = y$ ) pero que tiene un rendimiento negativo igual a  $-\tau$  o un activo arriesgado al que llamaremos *evasión* que implica no declarar toda su renta real ( $x < y$ ). El activo *evasión* tiene un rendimiento esperado igual a  $(1 - p)\tau - pF(\tau)$ , dado que cuando el contribuyente no es inspeccionado obtiene un rendimiento igual a  $-\tau$  por cada unidad de renta evadida mientras que cuando es inspeccionado obtiene un rendimiento negativo igual a  $-F(\tau)$  (1).

Las preferencias de los contribuyentes están representadas por una función Von Neumann-Morgenstern  $U(\cdot)$  definida sobre su renta después de impuestos. Supondremos que  $U'$  y  $U''$  existen, que son continuas y que  $U' > 0$  y  $U'' < 0$ , lo que implica que los contribuyentes son estrictamente aversos al riesgo. Así, pues, un contribuyente escogerá el nivel de renta declarada  $x$  tal que maximice su utilidad esperada, la cual viene dada por la siguiente expresión:

$$E(U) = (1-p)U(y-\tau x) + pU(y-\tau x - F(\tau)(y-x)) \quad [3]$$

La condición de primer orden del anterior problema de maximización puede ser expresada, utilizando [1] y [2], como:

$$-\tau(1-p)U'(N) + (F(\tau)-\tau)pU'(Z) = 0 \quad [4]$$

La condición de segundo orden:

$$\tau^2(1-p)U''(N) + (F(\tau)-\tau)^2 pU''(Z) < 0$$

se satisface dado el supuesto de concavidad (o aversión al riesgo) de la función de utilidad.

La ecuación [4] nos dice que el contribuyente decide declarar aquella renta que iguala la pérdida de utilidad al declarar una unidad más de renta en caso de no ser inspeccionado con el incremento de su utilidad debido al pago de una menor sanción en caso de ser inspeccionado.

Por último, las condiciones sobre los parámetros que deben cumplirse para garantizar una solución

interior de la renta declarada  $x$  en el intervalo  $(0, y)$  se obtienen evaluando [4] en  $x=0$  y en  $x=y$ . Dado que la utilidad esperada marginal es decreciente en  $x$  se obtiene que las condiciones que deben satisfacer los parámetros del modelo para obtener un óptimo interior son:

$$pF(\tau) > \tau \left[ p + (1-p) \frac{U'(y)}{U'(y(1-\tau))} \right]$$

y

$$pF(\tau) < \tau \quad [5]$$

Notemos que la condición [5] nos garantiza que el rendimiento esperado del activo *evasión* sea positivo, condición indispensable para que la inversión en dicho activo sea positiva (2).

A pesar de ser éste el enfoque más utilizado para analizar el problema de la evasión fiscal durante las últimas décadas, también cabe decir que ha sido objeto de numerosas críticas tanto a nivel teórico como empírico. A nivel teórico, quizá la mayor controversia reside en la incapacidad del modelo para ofrecer un resultado claro sobre la relación entre el tipo impositivo y la renta declarada bajo supuestos razonables sobre la aversión al riesgo de los contribuyentes. Concretamente, el modelo de Allingham y Sandmo obtiene como resultado bajo el supuesto de aversión absoluta al riesgo decreciente, que cuando el tipo impositivo aumenta el efecto sobre la renta declarada es ambiguo (3). La intuición económica de este resultado se basa en la aparición de dos efectos de distinto signo: el efecto renta y el efecto sustitución. Por un lado, dado un valor de  $x$ , un aumento del tipo impositivo genera un efecto renta dado que empobrece al contribuyente ya que deberá pagar más impuestos tanto en caso de ser inspeccionado como en caso de no serlo. El signo de este efecto dependerá del comportamiento de la aversión al riesgo de los contribuyentes. En concreto, este efecto es positivo bajo el supuesto de aversión absoluta al riesgo decreciente, ya que al disminuir su riqueza su aversión absoluta al riesgo aumenta y, por tanto, el individuo tiende a reducir su evasión o, en otras palabras, a declarar una renta mayor. Por otro lado, un aumento del tipo impositivo encarece la honestidad frente a la evasión, ya que ahora cada unidad declarada tributará a un tipo impositivo mayor. El efecto sustitución es aquel que incentiva a los individuos a sustituir honestidad por evasión por lo que su signo es negativo. Estos dos efectos de signo opuesto no permiten determinar el signo

del efecto total que un aumento del tipo impositivo tiene sobre la renta declarada.

Yitzhaki (1974) resolvió la ambigüedad planteada por el resultado de Allingham y Sandmo introduciendo un cambio en la estructura de multas y suponiendo que la sanción en caso de ser inspeccionado fuera proporcional a los impuestos evadidos en vez de ser proporcional a la renta evadida. El resultado obtenido es que bajo el mismo supuesto de aversión absoluta al riesgo decreciente, un aumento del tipo impositivo genera una mayor renta declarada. La explicación intuitiva debe buscarse en el hecho de que en este nuevo contexto no existe efecto sustitución cuando el tipo impositivo aumenta ya que ahora, dado un valor de renta declarada  $x$ , la multa a pagar en caso de ser inspeccionado es mayor y en consecuencia aumenta la diferencia entre la renta neta en caso de no ser inspeccionado  $N$  y la renta neta en caso de ser inspeccionado  $Z$ . Esta nueva situación desincentiva a los individuos a sustituir honestidad por evasión. Por tanto, únicamente persiste el efecto renta que induce a que el individuo declare una renta mayor cuando su aversión absoluta al riesgo es decreciente.

Las principales críticas a la modelización realizada por Allingham y Sandmo y Yitzhaki (A-S-Y), desde un punto de vista empírico residen en el hecho de que el modelo es incapaz de reproducir y explicar la evidencia empírica existente acerca del fenómeno de la evasión fiscal. Por una parte, numerosos artículos empíricos han intentado establecer cuál es el signo de la relación entre la evasión fiscal y el tipo impositivo. La mayoría de ellos han concluido que un mayor valor del tipo impositivo genera claros incentivos a evadir más, desafiando claramente el resultado teórico obtenido por Yitzhaki (1974) (ver, p. ej., Friedland, Maital y Rutenberg 1978; Clotfelter, 1983; Crane y Nourzad, 1987; Alm, Jackson y McKee, 1992; Feige, 1994; Pommerehne y Weck-Hannemann, 1996; Andreoni, Erard y Feinstein, 1998; Ali, Ceceil y Knoblett, 2001; Boylan y Sprinkle, 2001; Cebula, 2004). Sin embargo, existen notables excepciones a este comportamiento como las de Feinstein (1991) y Alm, Sanchez y De Juan (1995) quienes hallaron que tipos impositivos mayores conducían a un mayor cumplimiento fiscal.

Por otra parte, el modelo de A-S-Y no contribuye a predecir los niveles de evasión fiscal en la imposición sobre la renta que se observan en la realidad, dado que éstos parecen ser claramente inferiores a los que arrojan las simulaciones del modelo A-S-Y tomando valores plausibles de los parámetros del

mismo. De hecho, el enfoque de la utilidad esperada predice que si el rendimiento esperado de un activo es positivo todos los individuos, en caso de ser iguales, decidirán invertir en este activo. Ello implica que, si el rendimiento esperado del activo *evasión* es positivo (es decir, se cumple la condición [5], todos los contribuyentes evadirán una parte de su renta real. Las estimaciones empíricas muestran que descontando las equivocaciones no intencionadas de los contribuyentes al declarar su renta real, solamente un 30 por 100 de ellos evaden impuestos (Andreoni, Erard y Feinstein, 1998; Slemrod y Yitzhaki, 2002). Además, si, por ejemplo, tomamos una función de utilidad de elasticidad de sustitución constante, una probabilidad de inspección igual al 10 por 100 ( $p=0,1$ ), un tipo impositivo constante del 30 por 100 ( $\tau=0,3$ ), una sanción proporcional a la cantidad de impuestos evadidos igual al 250 por 100 ( $\pi=2,5$ ) y un valor de la elasticidad de sustitución (o del coeficiente de aversión relativa al riesgo) igual a 2, se obtiene que los contribuyentes evaden un 72,35 por 100 de su renta real (4). Este valor parece ser exageradamente alto si atendemos a las estimaciones realizadas sobre la magnitud del fraude fiscal (Christian, 1994; Feige y Cebula, 2012).

En la siguiente sección se presentan los principales enfoques a nivel teórico que han surgido con el objetivo de reconciliar la aparente controversia entre los resultados teóricos del modelo de A-S-Y con los resultados obtenidos por los artículos empíricos.

### III. ENFOQUES TEÓRICOS ALTERNATIVOS Y COMPLEMENTARIOS PARA EL ANÁLISIS DE LA EVASIÓN FISCAL

#### 1. La teoría de la prospección

Un enfoque utilizado para analizar el problema de la evasión fiscal es el que aplica la teoría de la prospección introducida por Kahneman y Tversky (1979 y 1992) para el análisis de la toma de decisiones bajo incertidumbre. Kahneman y Tversky presentan un modelo basado en dos elementos clave que lo diferencian del enfoque de la utilidad esperada: a) introducen un punto de referencia en la toma de decisiones que actúa como *status quo*, es decir, que las pérdidas o las ganancias se valoran respecto al punto de referencia y no de manera absoluta; b) este modelo reemplaza la función de utilidad por una función de valor que supone que los individuos otorgan un mayor peso a los resultados que implican pérdidas que a los que se traducen

en ganancias. Es decir, cuando los individuos se enfrentan a situaciones con riesgo prefieren evitar pérdidas monetarias antes que conseguir ganancias monetarias equivalentes.

En este contexto, unos de los supuestos fundamentales del modelo es que la función de valor es convexa para resultados que impliquen pérdidas (el contribuyente es amante al riesgo) y cóncava para aquellos resultados que impliquen ganancias (el contribuyente es averso al riesgo).

Para poder analizar el problema de evasión fiscal al que se enfrenta un individuo desde este enfoque deberíamos, en primer lugar, definir un punto de referencia para evaluar los distintos resultados en función de si el contribuyente ha sido o no inspeccionado, y, por tanto, sancionado. Cabe decir que en la teoría de la prospección el punto de referencia no es un punto externo que se fija previo a la decisión, sino que depende del propio contexto en el que se formula tal decisión. Tomaremos como punto de referencia la renta neta en caso de ser honesto, es decir  $(1-\tau)y$  (5). Esta elección claramente presupone que, si el contribuyente evade pero no es inspeccionado, entonces obtendrá una ganancia mientras que, si es inspeccionado, éste hará frente a una pérdida. Concretamente, en este caso definiríamos los resultados posibles,  $\hat{N}$  (en caso de no ser inspeccionado) y,  $\hat{Z}$  (en caso de sí ser inspeccionado) a los que se enfrenta el contribuyente cuando no declara toda su renta real como:

$$\hat{N} = y - \tau x - (1-\tau)y = \tau(y-x) > 0 \quad [6]$$

$$\hat{Z} = y - \tau x - F(\tau)(y-x) - (1-\tau)y = \tau(y-x) - F(\tau)(y-x) < 0 \quad [7]$$

La función de valor  $v(\cdot)$  está definida sobre las ganancias o pérdidas de los contribuyentes y supondremos que  $v' > 0$  y que  $v''(x) < 0$  y  $v''(-x) > 0$  para todo  $x > 0$ . La función de valor debe ser convexa para las pérdidas pero cóncava para las ganancias, lo que implica que existe un punto de inflexión en el valor de referencia tomado. Finalmente, supondremos que existe una función de probabilidad no lineal  $f(\cdot)$  definida en el intervalo cerrado  $[0, 1]$  y que asigna valores dentro del mismo intervalo  $[0, 1]$ . La función  $f(\cdot)$  es diferenciable y creciente,  $f'(p) > 0$ , cumple que  $f(0) = 0$ ,  $f(1) = 1$  y pondera en mayor proporción las probabilidades pequeñas de resultados extremos que las probabilidades altas de resultados menos extremos.

En este contexto, un contribuyente escogerá el nivel de renta declarada  $x$  tal que maximice su fun-

ción objetivo  $V(x)$  que viene dada por la siguiente expresión:

$$V(x) = [1-f(p)]v(\tau(y-x)) + f(p)v(\tau(y-x) - F(\tau)(y-x)) \quad [8]$$

La condición de primer orden para obtener un máximo interior de [8] puede ser expresada, utilizando [6] y [7] como:

$$V'(x) = -\tau[1-f(p)]v'(\hat{N}) + f(p)F(\tau) - \tau v'(\hat{Z}) = 0.$$

La condición de segundo orden es igual a

$$V''(x) = \tau^2[1-f(p)]v''(\hat{N}) + f(p)(F(\tau) - \tau)^2 v''(\hat{Z}) < 0.$$

Sabemos que  $v''(\hat{N}) < 0$  o debido al supuesto de que los contribuyentes son aversos al riesgo en caso de tener ganancias y que  $v'(\hat{Z}) > 0$  ya que estos se comportan como amantes al riesgo en caso de tener pérdidas. Por tanto, el cumplimiento de la condición de segundo orden es posible introduciendo algunas condiciones sobre los parámetros del modelo. Bernasconi y Zanardi (2004) realizan un detallado análisis técnico sobre la existencia de un máximo interior en este tipo de enfoque.

Finalmente, he de mencionar que en este contexto la actitud ante el riesgo que toman los individuos es más compleja que en el enfoque de la utilidad esperada, ya que es resultado de la interacción entre la especificación de la función de valor, la aversión a las pérdidas y la ponderación no lineal de las probabilidades (ver Kahneman y Tversky, 1992).

Yaniv (1999) fue el primero en intentar formalizar la aplicación de esta teoría al problema de la evasión fiscal para analizar el papel de las retenciones fiscales como estrategia disuasoria para mitigar el fraude fiscal. Yaniv muestra cómo el papel de las retenciones fiscales ayudan a mejorar el cumplimiento fiscal cuando se analizan bajo la perspectiva de la teoría de la prospección. Sin embargo, si estas retenciones son exageradamente altas, pueden acabar siendo ineficaces en la eliminación de los incentivos al fraude fiscal. Otros autores como Alm, McClelland y Schulze (1992), Erard y Feinstein (1994) y Bernasconi (1998) ya sugerían que este enfoque permite ofrecer una mejor intuición del porqué la gente paga impuestos. En concreto Alm, McClelland y Schulze (1992) conjeturaban que los contribuyentes podían estar teniendo en cuenta una función de probabilidad no lineal que ponderaba en exceso la probabilidad de ser inspeccionado. Más recientemente, Schmidt (2001) hallaba mediante el diseño de un experimento que

los individuos sobreestimaban enormemente la probabilidad de ser inspeccionado, obteniendo un valor medio de 21 por 100 cuando el valor real de la probabilidad en EE.UU. era menor que el 1 por 100. Aunque algunos trabajos empíricos, como el de Schmidt (2001,) sustentan esta teoría como una aproximación más afín al problema que se enfrenta un contribuyente, esta modelización no ha gozado de un desarrollo demasiado extenso a lo largo de las dos últimas décadas.

Cabe decir que este enfoque ha sido principalmente utilizado para poder dar respuesta a las controversias generadas por el modelo de A-S-Y. Algunos ejemplos de ello son los artículos de Bernasconi y Zanardi (2004) y Dhami y Al-Nowaihi (2007). Bernasconi y Zanardi estudian el efecto de un aumento del tipo impositivo sobre la renta declarada y demuestran que cuando la declaración del contribuyente se sitúa en el dominio donde la función de valor es cóncava, este enfoque y el modelo de la utilidad esperada se comportan básicamente igual. Sin embargo, cuando el contribuyente ve como pérdida los impuestos pagados (dominio convexo) reacciona mucho más enérgicamente a esta pérdida evadiendo más cuando el tipo impositivo aumenta. Dhami y Al-Nowaihi, introduciendo un estigma social asociado a la evasión y la dependencia de la probabilidad de inspección respecto de la renta declarada, obtienen mediante ejercicios de calibración que la magnitud de la evasión fiscal está más acorde con la evidencia empírica que en el caso de utilizar el enfoque de la utilidad esperada. También demuestran que un aumento del tipo impositivo tiende a incrementar la evasión fiscal. En este sentido cabe citar también el trabajo de Piolatto y Rablen (2017) que matiza los resultados obtenidos por Dhami y Al-Nowaihi (2007).

## 2. Interacción estratégica entre los contribuyentes y la agencia tributaria

Otra de las críticas a la modelización efectuada por A-S-Y es que la probabilidad de inspección a la que se enfrenta el contribuyente es exógena y que no contempla ningún tipo de interacción estratégica entre los contribuyentes y la agencia tributaria. En el contexto planteado por A-S-Y los contribuyentes simplemente escogen el valor de la renta declarada tal que maximiza su utilidad esperada descrita en la expresión [3], tomando como exógenos los valores de la probabilidad de inspección, la sanción y el tipo impositivo. La agencia tributaria computa el valor de su recaudación

una vez conoce la renta declarada y ha efectuado las inspecciones correspondientes. Sin embargo, en muchas ocasiones la decisión sobre cuál es la política de inspección a implementar no es exógena, sino que la agencia tributaria decide su valor en función de la renta declarada dado que es una variable que puede observar. En este contexto, se genera una relación estratégica entre ambas partes que ha sido analizada principalmente utilizando el enfoque de la teoría de juegos. A continuación se presentan aquellas modelizaciones más representativas de la literatura existente. En aras de la simplificación de la exposición teórica consideraremos a partir de ahora que existe un único consumidor representativo y que tanto la sanción  $F(\tau)$  como el tipo impositivo  $\tau$  están dados exógenamente (6).

El contexto de análisis básico es relativamente sencillo cuando la relación entre la agencia y el contribuyente se plantea como un juego simultáneo. Por una parte, los contribuyentes deciden cuál es la renta declarada  $x$  que maximiza la utilidad esperada descrita en la expresión [3] tomando como dada la probabilidad de inspección  $p$ . El resultado de resolver este problema es una función  $x=g(p)$  que nos indica el valor óptimo de  $x$  para cada valor de  $p$ . Por otra parte, la agencia tributaria decide cuál será el valor de la probabilidad de inspección que maximiza la recaudación esperada tomando como dado el valor de  $x$ . La recaudación esperada viene dada por la siguiente expresión:

$$E(R)=(1-p)\tau x+p(\tau x+F(\tau)(y-x))-c(p), \quad [9]$$

donde  $c(p)$  es la función que define el coste de realizar las inspecciones y que, en general, se supone que cumple que  $c' > 0$  y  $c'' > 0$ . De la resolución del problema de la agencia tributaria se obtiene una función  $p=\phi(x)$  que permite obtener el valor óptimo de  $p$  para cada valor de  $x$ . Para hallar el equilibrio de Nash de este juego simultáneo, simplemente calculamos la solución del sistema que plantean las funciones de reacción de cada jugador (contribuyente y agencia tributaria) definidas por  $x=g(p)$  y  $p=\phi(x)$ . Ello se traduce en hallar el par de valores  $(x^*, p^*)$  tal que cumplan  $x^*=g(p^*)$  y  $p^*=\phi(x^*)$ .

Además del enfoque tradicional del equilibrio de Nash para formalizar la interacción entre contribuyentes y agencia tributaria, el enfoque teórico de principal-agente también ha gozado de gran popularidad en este campo. Este enfoque se basa en la existencia de un principal (agencia tributaria) que propone un contrato a un agente (contribuyente) con un compromiso de cumplimiento explícito.

Supongamos que la agencia anuncia el compromiso de que llevará a cabo una política de inspección  $p(\cdot)$ , que nos define la probabilidad de que el contribuyente sea inspeccionado y que es una función de la renta declarada  $x$ . Ese anuncio se realiza antes de que los contribuyentes decidan la renta que quieren declarar.

Los contribuyentes, ante este anuncio, reaccionan incorporando esta política de inspección en su problema de maximización de tal forma que la expresión de la utilidad esperada que maximizan para hallar la renta que desean declarar ahora es igual a:

$$E(U)=[1-p(x)]U(y-\tau x)+p(x)U[y-\tau x-F(\tau)(y-x)] \quad [10]$$

La solución de la maximización de [10] respecto de la renta declarada es una función  $x=x(p(\cdot))$  que nos indica la renta declarada óptima en función de la política de inspección  $p(\cdot)$  anunciada por la agenda tributaria.

Dado que la agencia tributaria se ha comprometido a implementar una política de inspección concreta, ésta sabe *ex ante* que los contribuyentes reaccionarán tomando en cuenta este compromiso. En consecuencia, la política de inspección anunciada debe ser aquella  $p(\cdot)$  que maximice la recaudación esperada de la agencia tributaria cuando ésta anticipa el comportamiento de los contribuyentes después de su anuncio y que es igual a:

$$E(R)=[1-p(x(p(\cdot)))]\tau x(p(\cdot))+p(x(p(\cdot)))[\tau x(p(\cdot))+F(\tau)(y-x(p(\cdot)))]-c(p(x(p(\cdot)))) \quad [11]$$

Si la función  $\bar{p}(\cdot)$  es la solución del anterior problema, el equilibrio en este contexto vendrá dado por la política de inspección  $\bar{p}(\cdot)$  anunciada y por la renta declarada óptima evaluada en  $\bar{p}(\cdot)$ ,  $\bar{x}=x(\bar{p}(\cdot))$ .

Un caso particular de este enfoque es el caso de la política de inspección denominada regla de *cut-off*. Esta regla supone la fijación de un valor umbral de la renta declarada por debajo del cual los contribuyentes son inspeccionados con probabilidad  $p$  y por encima del cual los contribuyentes no son inspeccionados. El caso más extremo de política de *cut-off* es aquel donde  $p=1$ . Reinganum y Wilde (1985) fueron los primeros en analizar este tipo de políticas en un contexto de principal-agente bajo el supuesto de neutralidad al riesgo tanto del principal como de los agentes y con impuestos de suma fija. Su análisis reveló que bajo estos supuestos la política de *cut-off* tal que inspecciona con probabilidad uno a los contribuyentes que declaran un nivel de

renta por debajo de un cierto nivel predeterminado y no inspecciona a los contribuyentes que declaran niveles altos de renta, es la que se obtiene en equilibrio.

Observemos, además, que el supuesto de que la probabilidad de inspección sea constante (o sea que se inspecciona a los contribuyentes con la misma intensidad) es simplemente otro caso particular de este enfoque, concretamente cuando restringimos el conjunto de políticas de inspección que la agencia tributaria puede adoptar a aquellas en la que  $p(\cdot)$  es constante.

Sin embargo, este enfoque adolece de un problema importante ya que la política anunciada *ex ante* por la agencia puede dejar de ser óptima *ex post* una vez los contribuyentes hayan realizado su declaración. Cuando el contribuyente ya ha tomado la decisión de cuanto declarar, la agencia tributaria se enfrenta a un problema distinto al de la maximización de la expresión [12]. Si la política de inspección anunciada es  $\bar{p}(\cdot)$ , en el momento en que el valor de la renta declarada es conocida, la recaudación esperada de la agencia tributaria es igual a

$$E(R)=[1-p]\tau x+p[\tau x+F(\tau)(y-\tau x)]-c(p) \quad [12]$$

donde  $x=x(\bar{p}(\cdot))$ . Para la agencia tributaria sería óptimo *ex post* maximizar la expresión [12] respecto a  $p$  tomando el anuncio  $\bar{p}(\cdot)$  y, por lo tanto, la cantidad declarada  $x=x(\bar{p}(\cdot))$  como dadas. Así, obtendríamos como solución la política  $\bar{p}(\cdot)$  en función de la renta declarada  $x$ . Dado que el compromiso de la agencia tributaria era aplicar  $\bar{p}(\cdot)$ , esta no estaría maximizando su recaudación esperada *ex post*.

El anterior fenómeno genera un problema de inconsistencia temporal ya que la agencia tributaria tiene incentivos *ex post* a cambiar la política anunciada por aquella que maximiza la recaudación esperada definida en [12]. Además, los contribuyentes tampoco poseen *ex post* un mecanismo para verificar que, efectivamente, la agencia tributaria implementó la política anunciada en un principio. En este caso, debería existir algún mecanismo de control exógeno que: a) evitara cualquier desviación por parte de la agencia tributaria respecto a la política de inspección anunciada; y b) forzara a la agencia tributaria a aportar las pruebas necesarias para verificar que no se desvió del compromiso establecido con los contribuyentes. Pero cuando este escenario de control no existe, no parece que tenga demasiado sentido analizar la interacción entre los contribuyentes y la agencia tributaria tomando un

enfoque de principal-agente dado que no es posible establecer un compromiso verificable.

Así pues, cuando no es posible establecer un compromiso respecto a la política de inspección anunciada, la interacción entre la agencia tributaria y los contribuyentes tomaría la forma de un juego secuencial. En un primer paso, la agencia tributaria maximiza la recaudación esperada definida en [9] para obtener el valor de la probabilidad de inspección óptimo para cada valor de renta declarada  $p(x)$ . A continuación, supondremos que los contribuyentes son capaces de predecir correctamente la probabilidad de inspección óptima en función de su renta declarada por lo que incluyen esta información en su utilidad esperada que es igual a

$$E[U] = [1 - p(x)]U(y - \tau x) + p(x)U[y - \tau x - F(\tau)(y - x)] \quad [13]$$

De la maximización de [13] se obtiene como solución el valor óptimo de la renta declarada que denotaremos como  $\hat{x}$ . En este contexto, el equilibrio vendrá definido por el par de valores de renta declarada y probabilidad de inspección  $(\hat{x}, \hat{p})$ , tales que  $\hat{x}$  maximice la expresión [13] y  $\hat{p} = p(\hat{x})$ .

Reinganum y Wilde (1986) y Graetz, Reinganum y Wilde (1986) fueron precursores en analizar y caracterizar el equilibrio en el anterior contexto donde la agencia tributaria no se compromete a una regla de política de inspección concreta, sino que selecciona una política óptima dada la renta declarada de los contribuyentes.

Los modelos anteriores se han enriquecido en varias direcciones. Por ejemplo, Border y Sobel (1987) han explorado el papel de funciones objetivo generales para la agencia tributaria; Mookherjee y P'ng (1989) han estudiado las implicaciones de la aversión al riesgo en este tipo de enfoque; Sánchez y Sobel (1993) analizan las condiciones bajo las cuales las políticas de *cut-off* surgen en equilibrio cuando quien diseña la política no es quien la implementa; y Erard y Feinstein (1994) introducen en este contexto una fracción de contribuyentes honestos que siempre declaran toda su renta real. Por otra parte, Alm, Bahl y Murray (1993) proporcionan soporte empírico para el enfoque teórico del fenómeno de la evasión fiscal basado en la teoría de juegos frente a los modelos alternativos basados en políticas de inspección exógenas. Macho-Stadler y Pérez-Castrillo (1997) analizan un modelo donde los contribuyentes son heterogéneos tanto respecto a su renta real como respecto a la fuente de la misma. Estos autores hallan que las políticas de

*cut-off* constituyen un equilibrio aunque la implementación de las mismas conlleva distintas rentas declaradas en función del tipo de renta. Caballé y Panadés (2003) modelizan la interacción entre la agencia tributaria y los contribuyentes cuando no existe compromiso *ex ante* de implementar una política de inspección, en un contexto donde existen varias fuentes de incertidumbre. Concretamente, a la incertidumbre de la agencia al no poder observar la renta real de los contribuyentes le añaden la incertidumbre asociada a la existencia de un coste relacionado con la inspección que sufren los contribuyentes y que no es observable por la agencia tributaria, y la incertidumbre del contribuyente al no poder observar tampoco el coste de inspección al que se enfrenta la agencia tributaria. Finalmente, Bayer (2006) desarrolla un modelo de principal-agente con riesgo moral donde tanto el principal como el agente pueden inducir una alteración de la probabilidad de verificar la renta real del contribuyente mediante la decisión de realizar un esfuerzo adicional. Para el contribuyente, este esfuerzo adicional tendría como objetivo esconder mejor su renta real para que no fuera descubierta por la agencia tributaria. En cambio, el esfuerzo adicional de la agencia iría encaminado justamente a descubrir con mayor facilidad la renta real del contribuyente.

### 3. Modelo basado en agentes

Este enfoque se basa en una técnica de simulación que ha ganado popularidad en los últimos años porque permite analizar el problema de la evasión fiscal en un contexto dinámico y con un número muy grande de individuos heterogéneos que interactúan unos con otros de manera directa. Por tanto, en este contexto el comportamiento de un individuo no solamente depende de sus motivaciones intrínsecas, sino también de cómo se relaciona con los otros individuos que configuran la sociedad definida en el modelo.

Este tipo de modelización descansa en la creencia de que la sociedad en su conjunto no se comporta necesariamente como la suma de sus agentes individuales, sino que es más bien el resultado de la interacción entre los agentes que la conforman. La modelización basada en agentes permite el análisis de sociedades artificiales con redes y estructuras de interacción tanto de tipo económico como social.

La implementación de un modelo basado en agentes requiere, en primer lugar, decidir cuáles



van a ser los agentes que van a interactuar y cuál va a ser el contexto en el cual esta interacción se va a producir. A continuación es necesario definir cuáles van a ser las normas de comportamiento de los agentes en el contexto definido previamente y la naturaleza de la interacción entre ellos. Seguidamente, se permite que los agentes interactúen basándose en las normas estipuladas y puedan mutar cambiando su comportamiento inicial. Finalmente, se observa cuál es el resultado numérico de dicha interacción sobre las variables definidas como objetivo. Naturalmente, el resultado de estos ejercicios numéricos dependerá de los valores iniciales de los parámetros del modelo, por lo que es necesario llevar a cabo un análisis de sensibilidad modificando marginalmente estos valores y observar cuál es el efecto de dichas variaciones en el resultado final. También es posible introducir un componente dinámico permitiendo múltiples períodos, lo que permite analizar cuáles son las transiciones y los estados estacionados a los que se convergen cuando se aplican distintas políticas disuasorias.

Los defensores de estos modelos basados en la simulación esgrimen como argumento principal frente a los modelos teóricos que, para poder ofrecer una modelización más afín a la realidad económica, es fundamental poder dotar al modelo de todo un abanico de relaciones entre los individuos que reproduzcan de manera más fidedigna su comportamiento. Aun así, son conscientes de que los resultados obtenidos dependen de los valores iniciales de los parámetros y, de que, por tanto, el valor cuantitativo de las estimaciones obtenidas es cuestionable.

Este tipo de modelos empezó a utilizarse durante los años noventa, pero no fue hasta una década después que no se utilizó para el análisis del problema de la evasión fiscal (7). Los artículos de Mittone y Patelli (2000), Davis, Hecht y Perkins (2003), Bloomquist (2004) y Korobow, Johnson y Axtell (2007) fueron de los primeros que obtuvieron resultados basados en este enfoque.

Mittone y Patelli (2000) con el fin de analizar como la evasión fiscal agregada varía en función de la combinación de distintos tipos de contribuyentes construyeron un modelo basado en agentes donde se definían tres clases de contribuyentes: los honestos, que obtenían utilidad de seguir la norma social de cumplimiento fiscal (no evadían); los imitadores, que maximizaban su utilidad cuando pagaban lo que los otros contribuyentes pagaban; y los oportunistas, que maximizaban su utilidad

cuando minimizaban el importe de los impuestos pagados. Aunque inicialmente cada individuo era asignado a un determinado tipo de contribuyente, estos podían cambiar de tipo a lo largo del proceso de simulación. Todos ellos derivaban utilidad de un bien público que era financiado íntegramente a través de la recaudación de impuestos. Los resultados obtenidos nos dicen que cuando no existen inspecciones que sancionen a los contribuyentes cuando evaden, los ingresos del gobierno convergen casi a cero incluso cuando inicialmente todos los contribuyentes fueran honestos. En este contexto estudian los efectos sobre la evasión fiscal de varios tipos de políticas de inspección.

Davis, Hecht y Perkins (2003) utilizaron un modelo basado en agentes para analizar si el fenómeno de la evasión fiscal exhibe un comportamiento denominado de punto de inflexión. Este tipo de comportamiento ocurre cuando ante un pequeño cambio del contexto o entorno inicial se produce una gran reacción en el resultado final. Los autores querían identificar cuál era el valor de la probabilidad de inspección que podía generar grandes trasvases de población honesta a evasora y viceversa. En su modelo, Davis, Hecht y Perkins definieron tres clases de contribuyentes: honestos, evasores y susceptibles de ser evasores, pero sin definir una función de utilidad específica para cada uno de ellos, sino que simplemente asignaron valores aleatorios de aversión al riesgo a los agentes del modelo. Los contribuyentes honestos lo podían ser por naturaleza o por haber sufrido una inspección recientemente, pero éstos pasaban a ser contribuyentes susceptibles de ser evasores si observaban en su entorno a algún contribuyente que era evasor. Sus simulaciones demostraron que el 100 por 100 de los contribuyentes podían pasar a ser honestos para valores de la probabilidad de inspección del 3 por 100, lo que sugería que, efectivamente, el fenómeno de la evasión fiscal exhibía un comportamiento de punto de inflexión.

Por otra parte, Bloomquist (2004) construyó un modelo incluyendo todos aquellos elementos que ayudasen a predecir los valores del grado de evasión observados en la realidad para poder analizar cuál era el cambio en el comportamiento evasor de los contribuyentes cuando se modifican las políticas de inspección y su eficacia, el importe de las sanciones, la visibilidad de la renta real y la celeridad de la inspección (tiempo transcurrido entre la acción de evadir y la detección de la misma). El modelo calcula a través de simulaciones tanto los efectos directos sobre la recaudación como los efectos indirectos

sobre el cumplimiento fiscal a lo largo del tiempo. Los resultados de la simulación sugieren que una parte significativa de la disuasión basada en las inspecciones podría provenir del efecto que ejerce sobre el cumplimiento fiscal el grupo de influencia social del contribuyente.

Finalmente, Korobow, Johnson y Axtell (2007) analizan el efecto de la existencia de redes sociales en el comportamiento evasor de los individuos construyendo un modelo basado en agentes que están caracterizados tanto por características individuales como por la red social a la que pertenecen. En este contexto, los agentes deciden qué cantidad de renta quieren declarar teniendo en cuenta la estrategia de cumplimiento adoptada por los otros miembros de la red social. Los resultados obtenidos sugieren que dadas una política de inspección y una estructura de sanciones, cuando el conocimiento sobre los pagos de impuestos que realizan el resto de miembros de la red social es limitado, el nivel de cumplimiento fiscal a nivel agregado es mayor. Detrás de este resultado se intuye que cuando los contribuyentes no prestan atención a los impuestos pagados por los integrantes de su red social (amigos, vecinos, profesionales de su mismo sector, etcétera) se puede generar un alto grado de cumplimiento fiscal con valores no muy altos de los parámetros de control fiscal (ver también Andrei, Comer y Koehler, 2014). Zaklan, Lima y Westerhoff (2008) encuentran que incluso niveles muy pequeños de control fiscal son suficientes para establecer un cumplimiento tributario casi total. Aun así, Zaklan, Westerhoff y Stauffer (2009) concluyen que, independientemente del efecto que pueda tener la influencia del grupo en el individuo, las políticas de inspección siempre contribuyen a mejorar el grado de cumplimiento fiscal.

A lo largo de la última década muchos han sido los autores que han adoptado este enfoque basado en agentes con el objetivo de analizar el grado de cumplimiento fiscal en un contexto que permite introducir múltiples relaciones entre los individuos y observar su dinámica de comportamiento. La mayoría de los artículos han adoptado la perspectiva de la utilidad esperada para modelizar el comportamiento de los contribuyentes, por lo que los modelos basados en agentes no deben considerarse como un rechazo al modelo tradicional de utilidad esperada, sino como una generalización del mismo en términos numéricos.

Por último, mencionar que la mayoría de los trabajos centran su atención en analizar la dinámi-

ca de las relaciones y su efecto en el cumplimiento fiscal al considerar diferentes escenarios de políticas de inspección o variaciones en los elementos que definen el proceso de interacción entre los individuos. Entre los aspectos analizados usando este enfoque mencionemos el impacto del tiempo transcurrido entre que el contribuyente ha hecho su declaración hasta que la inspección tiene lugar (Hokamp y Pickhardt, 2010; Seibold y Pickhardt, 2013; Hokamp, 2014), la formación de normas endógenas basadas en la actualización heterogénea de dichas normas a través de varios mecanismos psicológicos (Nordblom y Zamac, 2012; Gino, Ayal y Ariely, 2009), así como los efectos de la edad, de la heterogeneidad de los agentes y de la existencia bienes públicos (Hokamp, 2014) (8).

#### IV. LA EVASIÓN FISCAL Y SUS DETERMINANTES

Parece claro que el modelo de A-S-Y carece de los elementos suficientes para poder compatibilizar la evidencia empírica existente con los resultados teóricos que del modelo se desprenden. Es por ello que este enfoque ha sido revisado y extendido en muchas direcciones distintas con el objetivo de ofrecer modelos teóricos que tengan en cuenta todos los posibles factores que determinan el grado de evasión fiscal individual y que generen predicciones acordes con los resultados empíricos observados (ver Andreoni, Erard y Feinstein, 1998).

Estas extensiones del modelo original, conjuntamente con otros artículos de naturaleza más empírica, han generado una extensa literatura que durante las últimas décadas ha permitido conocer mejor cuáles son los motivos intrínsecos que conducen a un individuo a no declarar toda su renta real y, por tanto, a correr el riesgo de ser inspeccionado y sancionado en caso de ser descubierto. Los motivos que empujan a un individuo a evadir son complejos y en ocasiones no obedecen a pautas racionales, pero la literatura existente sugiere que existen dos dimensiones paralelas que en buena parte determinan el comportamiento evasor de los contribuyentes. La primera de las dimensiones incluye todas aquellas variables que pueden modificar la oportunidad de evadir, bien por que tienden a restringirla (la política de inspección o el régimen de sanciones) o bien porque pueden ampliarla (la estructura impositiva o el tipo de renta) (9). La segunda de las dimensiones la configuran todos aquellos motivos o variables relacionadas con las preferencias o con motivaciones conductuales

internas de los individuos que pueden afectar a su decisión respecto a si evadir o no. En esta dimensión se incluiría, por ejemplo, la moral tributaria (o conciencia fiscal), las normas y estigmas sociales o la confianza en las instituciones.

La decisión de evadir es, por tanto, fruto de la combinación de estas dos dimensiones. El contribuyente está influenciado por una serie de factores que generan incentivos hacia una dirección u otra y es el peso que el individuo otorgue a tales motivaciones lo que acabará determinando el nivel de fraude fiscal que cometa. Si se observa con certeza que un contribuyente siempre se ha comportado honestamente, este resultado puede ser consecuencia o bien de que sus motivaciones de comportamiento son firmes en creer que no es correcto evadir, aunque se tenga la oportunidad de hacerlo o, por el contrario, de que su comportamiento honesto es simplemente consecuencia de no haber tenido oportunidad de hacerlo, aunque sus motivaciones de comportamiento sean lo suficientemente laxas acerca de la obligación de pagar impuestos como para evadir en caso de tener oportunidad para ello.

En la siguiente sección se presentan algunos de los resultados más consistentes acerca de las motivaciones que inducen a un individuo a no declarar toda su renta real, aunque en ningún modo pretende ser una presentación exhaustiva de la literatura sobre los determinantes del fraude fiscal. Aun así, cabe decir que muchos de los artículos que se mencionan en las siguientes secciones analizan los efectos sobre el cumplimiento fiscal de políticas que combinan tanto factores de oportunidad como factores de tipo conductual.

## 1. Oportunidad de evadir

### 1.1. La probabilidad de inspección y la sanción por evadir

La garantía de que los ciudadanos cumplan con el pago de sus impuestos pasa por diseñar e instaurar un sistema de control con el objetivo de detectar y multar a aquellos contribuyentes que no cumplen completamente con su obligación tributaria. Este sistema de control se basa en dos elementos clave: realizar inspecciones periódicas a una parte de los contribuyentes e implementar un sistema de sanciones que penalice a aquellos contribuyentes que hayan sido descubiertos evadiendo tras recibir una inspección. Es por ello que cuando un contribuyente se enfrenta al dilema de si declarar o no toda su

renta, toma en cuenta la probabilidad de ser inspeccionado (o la intensidad de la misma) a la que se enfrenta y la sanción a la que deberá hacer frente en caso de ser descubierto. De hecho, estas dos variables están intrínsecamente ligadas, dado que una política muy intensiva de inspecciones apenas tendrá efecto sobre la evasión si las sanciones son muy bajas y al contrario sanciones muy altas no tendrán efecto, si es de conocimiento público que las inspecciones prácticamente no ocurren.

En el modelo de A-S-Y es fácil demostrar que valores mayores de la probabilidad de inspección se traducen en niveles menores de evasión, dado que disminuyen el rendimiento esperado de este activo. Aunque en sus inicios la literatura teórica existente sustentaba este resultado (Allingham y Sandmo, 1972; Srinivasan, 1973), en las últimas décadas algunos trabajos empíricos han puesto en duda la relación negativa entre la probabilidad de inspección y el fraude fiscal (Kirchler, 2007) o han matizado su efectividad a la baja. En concreto, Andreoni, Erard y Feinstein (1998) puntualizan que un refuerzo de las políticas de inspección tiene un efecto mínimo sobre el cumplimiento fiscal y concluyen que la decisión de evadir depende en buena medida de la percepción del contribuyente sobre cuál es el valor de la probabilidad de ser inspeccionado. Esa percepción subjetiva viene determinada por variables psicológicas.

En general, tanto los trabajos empíricos como los teóricos más recientes que han intentado revisar el signo de la anterior relación han complementado los modelos y el diseño de experimentos introduciendo elementos y variables que de alguna manera podían suponer una modificación de la percepción del contribuyente sobre cuál es el nivel de inspecciones al que se enfrentan. En esta línea, Slemrod, Blumenthal y Christian (2001) analizaron el efecto de la probabilidad de ser inspeccionado en el cumplimiento fiscal a través de un experimento de campo donde un grupo de contribuyentes en Minnesota fue informado de que sus declaraciones de renta serían revisadas con especial atención. Tomando como referencia las declaraciones realizadas por los contribuyentes del grupo de control que no recibieron tal información, los contribuyentes con rentas medias y bajas del grupo tratado aumentaron en promedio su renta declarada, aunque aquellos contribuyentes con rentas altas disminuyeron en promedio su renta declarada (ver también Kleven *et al.*, 2011).

Recientemente, Mendoza, Wielhouwer y Kirchler (2017) realizaron un estudio econométrico

con datos de sección cruzada de 50 países para verificar si una mayor intensidad en las inspecciones se traduciría en un mayor cumplimiento fiscal. Los resultados obtenidos muestran que existe una relación en forma de U entre el nivel de inspección y el fraude fiscal, es decir, la evasión fiscal disminuye antes de alcanzar un cierto nivel de inspección y aumenta más allá de ese nivel. La intuición podría venir por el hecho de que un elevado nivel de inspecciones se podría interpretar por parte de los contribuyentes como una falta de confianza en ellos y que las acciones coercitivas son excesivas e injustas (Feld y Frey, 2002; Kirchler, Hoelzl y Wahl, 2008; Lawsky, 2008; Mooijman, van Dijk y Ellemers y van Dijk, 2015; Wahl, Kastlunger y Kirchler, 2010). La injusticia percibida y los sentimientos de desconfianza pueden, a su vez, crear incentivos a la deshonestidad (Hofmann, Hoelzl y Kirchler, 2008; Kirchler, 2007; Murphy, 2005; Feld y Frey 2007).

Una línea de investigación interesante es aquella que ha tratado de investigar qué efectos tienen inspecciones anteriores en el cumplimiento fiscal presente. Los primeros experimentos realizados con el fin de investigar este efecto (Spicer y Hero, 1985; Webley, 1987) mostraban que el cumplimiento fiscal incrementa si el contribuyente había pasado por la experiencia previa de ser inspeccionado. Una posible explicación a este resultado es que haber sido inspeccionado con anterioridad genera una percepción subjetiva en el contribuyente de que puede haberse convertido en un «contribuyente objetivo» de la agencia tributaria por lo que es muy probable que vuelva a ser inspeccionado en un futuro próximo (Hashimzade, Myles y Tran-Nam, 2013).

Más recientemente, la literatura basada en experimentos ha identificado la existencia del llamado «efecto del cráter de la bomba», introducido por Mittone (2006). Este efecto se refiere a la idea que los individuos pueden tener la percepción de que la probabilidad de ser inspeccionado se reduce inmediatamente después de recibir una inspección (10). Alternativamente, se puede explicar la minoración voluntaria de la renta declarada por parte de los contribuyentes después de haber sufrido una inspección como un mecanismo de reparación para recuperar en el futuro la pérdida que el pago de los impuestos evadidos y la sanción correspondiente les haya causado. La existencia de este efecto ha sido corroborado por experimentos posteriores que replicaban el experimento original en otros países (Garrido y Mittone, 2013) o donde se introducían ligeras modificaciones en la política de inspección para comprobar si este efecto se seguía mante-

niendo (Maciejovsky, Kirchler y Schwarzenberger, 2007; Kastlunger, Kirchler, Mittone y Pitters, 2009; DeBacker, Heim, Tran y Yuskavage, 2015; Mittone, Panebianco y Santoro 2017).

La existencia de multas que penalizan a los evasores es un elemento clave para mantener la confianza de los contribuyentes en un sistema justo donde quien no obra conforme lo que la ley estipula es sancionado. Es por ello que es importante analizar cuál es el papel que juega el sistema de sanciones en el nivel de cumplimiento fiscal.

La aportación teórica realizada por A-S-Y demuestra, sin ambigüedad, el efecto disuasorio de aumentar el importe de las sanciones. Sin embargo, desde un punto de vista empírico, el papel disuasorio de este instrumento también ha sido puesto en duda. Los efectos observados tienden a ser menores de lo esperado y algunos estudios incluso sugieren que un aumento de las sanciones puede tener un efecto inapreciable o en algunos casos incluso traducirse en menores niveles de cumplimiento fiscal (Fjeldstad y Semboja, 2001). En la misma línea Alm, Jackson y McKee (1992) y Pommerehne y Weck-Hannemann (1996) obtienen que una mayor sanción tiene un efecto prácticamente nulo sobre el cumplimiento fiscal. Ali, Cecil y Knoblett (2001) analizaron el cumplimiento fiscal de los contribuyentes estadounidenses durante quince años en los cuales la multa proporcional a la cantidad de impuestos evadidos pasó del 5 por 100 al 30 por 100. Concluyeron que el aumento en las multas no tuvo impacto en el cumplimiento de los asalariados con rentas bajas, pero sí en los asalariados con rentas altas, los cuales reaccionaron del modo esperado, es decir, aumentado su renta declarada. En los experimentos realizados por Baldry (1987) y por Webley, Robben, Elffers y Hessing (1991) el cumplimiento no se vio afectado por el importe de la sanción. Finalmente, Bruttel y Friehe (2014) aportan evidencia experimental sobre cómo valores pasados de la sanción tienen un efecto en la renta declarada actual. Los resultados obtenidos muestran cómo individuos que se enfrentaron a un valor de sanción bajo en el pasado declaran menos renta en la actualidad que aquellos individuos que se enfrentaron en el pasado a un nivel de sanción mayor. Los resultados sugieren que tanto los valores pasados como los actuales influyen en el comportamiento presente del individuo.

Comparando la efectividad relativa de la sanción y de la probabilidad de inspección, la evidencia empírica arroja resultados contrapuestos. Los

experimentos de Friedland, Maital y Rutemberg (1978) y de Park y Hyun (2003), muestran que un aumento de las sanciones tiene un efecto disuasorio mayor que intensificar la política de inspección. Por el contrario, Friedland (1982) obtiene que el efecto de la probabilidad de inspección sobre el cumplimiento fiscal es mayor que el que tienen las sanciones. Por último, Alm, Sánchez y De Juan (1995) señalan que las multas solo son efectivas cuando se combinan con altas probabilidades de inspección.

Aunque los dos instrumentos mencionados tengan un efecto disuasorio, su implementación genera distintos tipos de costes. Un aumento de la probabilidad de inspección necesita de financiación adicional para la contratación de más unidades de tiempo de inspección por lo que genera un coste monetario nada despreciable. Sin embargo, un aumento de las sanciones genera costes legislativos al tener que modificar normativas o leyes vigentes, pero no supone costes monetarios significativos. Dado que su efecto en la decisión de evadir es similar, se puede considerar a estos dos instrumentos como potencialmente sustitutivos, lo que nos conduce a la política de inspección conocida como «colgar al evasor con probabilidad cero». Esta política es aquella en la que se fijan sanciones extremadamente severas (tendiendo a infinito) a la vez que se reduce drásticamente el número de inspecciones (con la probabilidad de inspección tendiendo a cero). En otras palabras, la agencia tributaria no debe realizar demasiados esfuerzos por atrapar a los evasores, pero sí castigar severamente a aquellos que son detectados para que sirva de ejemplo al resto de los potenciales evasores. Lo cierto es que este tipo de política tan extrema, aunque pueda resultar óptima desde un punto de vista teórico, no se observa en la realidad. Es por ello que los resultados obtenidos por la literatura van en la dirección de fijar valores de la sanción tales que generen una disminución suficiente del valor esperado de la evasión fiscal y asegure, por tanto, su efecto disuasorio sobre los contribuyentes. Sanciones muy bajas, además de no cumplir con el objetivo principal de disuasión, pueden ser interpretadas como un indicador de laxitud por parte de las autoridades fiscales, lo que podría generar un sentimiento de pérdida de confianza por parte de los contribuyentes honestos hacia éstas. En cambio, multas extremadamente altas podrían crear la percepción de que el sistema tributario es injusto, lo que a su vez podría incluso dar pie a un incremento de la evasión fiscal.

## 1.2. La función impositiva

Como ya vimos en la segunda sección, una de las mayores controversias generadas en la literatura sobre evasión fiscal es el hecho de que, mientras que el modelo de A-S-Y predice que bajo el supuesto de aversión absoluta al riesgo decreciente un aumento del tipo impositivo se traduce en una mayor renta declarada, la evidencia empírica muestra mayoritariamente que la relación entre ambas variables es de signo negativo.

A raíz de la robustez de los resultados empíricos respecto a la relación entre el tipo impositivo y la renta declarada, muchos han sido los intentos a nivel teórico dirigidos a resolver la controversia planteada por la modelización de A-S-Y. La mayoría de ellos introducen nuevos elementos que enriquecen el modelo original y que permiten, a su vez, obtener un resultado consistente con la evidencia empírica. Por ejemplo, Yitzhaki (1987) demostró que cuando la probabilidad de inspección dependía de la renta evadida, un incremento del tipo impositivo puede conllevar un incremento de la renta evadida bajo unos exigentes supuestos adicionales. A su vez, Yaniv (1994) planteó reexaminar el modelo original de Allingham y Sandmo, donde demostró que era posible hallar una relación de signo negativo entre el tipo impositivo y la renta declarada bajo el supuesto de aversión relativa al riesgo constante y sí se cumplían algunas condiciones sobre los parámetros del modelo (11).

Cowell y Gordon (1988) introdujeron bienes públicos en el modelo original de A-S-Y para analizar la relación entre la provisión de bienes públicos y el pago de impuestos por parte de los contribuyentes. Propusieron un contexto donde existía un bien público, el cual era financiado por la recaudación obtenida a través de los impuestos pagados por los contribuyentes, los cuales a su vez se comportaban como evasores. La utilidad de los mismos dependía tanto del consumo privado como del nivel consumido del bien público. Solamente en el caso en que la utilidad marginal del consumo privado se viera afectada por la provisión de bien público, un aumento del tipo impositivo conducía a un aumento de la cantidad de impuestos evadidos bajo el supuesto de aversión absoluta al riesgo decreciente.

Aunque en el artículo de Cowell y Gordon (1988) se presentaban unos resultados que van en la dirección de explicar la relación de signo positivo observada empíricamente entre el tipo impositivo y la evasión fiscal, no logra capturar las razones del

porqué el comportamiento no evasor observado en la realidad prevalece, ni la interdependencia entre los contribuyentes. Para intentar recoger estos efectos, Gordon (1989) apeló a la literatura de las «normas sociales» para encontrar un motivo que indujera una pérdida de utilidad en los contribuyentes evasores simplemente por el hecho de llevar a cabo la acción de evadir. En este escenario, un aumento del tipo impositivo puede inducir a un mayor número de contribuyentes a evadir ya que el coste psicológico de ser evasor disminuye al aumentar el tipo impositivo.

Klepper, Nagin y Spurr (1991) dirigieron su atención al efecto del tipo marginal en las rentas provenientes del capital por lo que presentaron un modelo de dos períodos donde los individuos obtenían rentas de capital en el segundo período de vida derivadas del ahorro realizado durante el primero. Quizá el supuesto más relevante de este trabajo es que modelizaron la frecuencia con la que las inspecciones eran llevadas a cabo como una función que dependía básicamente de tres variables: la fracción de renta de capital evadida, la cantidad total de renta evadida y una variable que medía características que podían afectar a la decisión de evadir. Los resultados indicaron que una tasa impositiva más alta desalentaba el ahorro y la proporción de ingresos evadidos era mayor. Siguiendo esta línea de investigación, el artículo de Panadés (2001) intenta caracterizar el comportamiento de la renta declarada por parte de los contribuyentes como función del tipo impositivo en un contexto *Ricardiano*, el cual permite identificar los efectos de un aumento del tipo impositivo sobre la evasión fiscal sin tener en cuenta el efecto «expulsión» (o *crowding out*) que se produce en una economía cuando aumenta el nivel de inversión pública como consecuencia de un aumento del tipo impositivo. En este contexto y cuando la sanción es proporcional a los impuestos evadidos se obtiene también una relación de signo negativo entre la renta declarada y el tipo impositivo.

Lee (2001) presentó una modificación del modelo de A-S-Y con el fin de analizar el efecto del tipo impositivo sobre la evasión fiscal cuando el contribuyente puede asegurarse contra el riesgo de ser sancionado si es descubierto su comportamiento evasor. La intuición de este resultado descansa en el hecho de que si el tipo impositivo aumenta, también aumenta la multa, lo cual genera incentivos a autoasegurarse más. Este aumento en la cantidad de seguro que los contribuyentes desean adquirir origina un problema de riesgo moral, ya que el hecho de estar más asegurados incentiva a los individuos a arriesgarse más o, lo que es equivalente, a evadir

una cantidad mayor de su renta. En consecuencia, un aumento del tipo impositivo desembocará en una mayor (menor) evasión si el efecto del seguro es mayor (menor) que el efecto renta que ya aparecía en el modelo original de A-S-Y.

Más recientemente, la literatura también ha intentado conectar el efecto de una variación del tipo impositivo sobre la renta declarada con las nociones de confianza en las instituciones y la existencia de una norma social. Cuando la confianza en las instituciones fiscales es baja, un aumento del tipo impositivo puede ser interpretado como una acción injusta y con un fin claramente recaudatorio, lo que puede generar incentivos a evadir más. En cambio, cuando la confianza en las instituciones es alta, un aumento del tipo impositivo puede ser visto como una mayor contribución a la comunidad de la que todos se beneficiarán, lo cual reduciría los incentivos a evadir (Kirchler, Hoelzl, Wahl, 2008). Por otra parte, la existencia de una norma social o la dependencia de los contribuyentes respecto al comportamiento observado del resto de sus iguales también han dado lugar a la obtención de una relación negativa entre el tipo impositivo y la renta declarada. En concreto, Panadés (2004) propone un contexto donde la utilidad del contribuyente depende tanto de su consumo privado como de su posición relativa respecto a la renta declarada media de la economía. En este caso, declarar una cantidad mayor que la media de la economía se traduce en una pérdida de utilidad mientras que declarar menos que la media supone un aumento de su utilidad. Panadés demuestra que en este contexto un incremento del tipo impositivo podría inducir al contribuyente a declarar una renta menor cuando los individuos se coordinan para declarar un nivel de renta bajo dado que desviarse declarando una renta mayor se penaliza en exceso.

Yaniv (2013) también contribuyó a esta línea de investigación introduciendo como elemento distintivo la existencia de consumo compulsivo por parte de los contribuyentes. Aunque los contribuyentes derivan utilidad de comprar de forma compulsiva también están preocupados por la señal que están enviando a las autoridades fiscales. En este contexto, un aumento del tipo impositivo induce a reducir el consumo compulsivo en vez de reducir la evasión fiscal. Bayer (2006) también concluye que la relación entre el tipo impositivo y la evasión es positiva en un modelo de principal-agente con riesgo moral y sin compromiso por parte del principal (la agencia tributaria) donde tanto el principal como el agente pueden alterar la probabilidad de verificación de la renta real del contribuyente.

Cabe mencionar también los intentos de algunos autores por resolver esta inconsistencia del modelo de A-S-Y analizando el problema de la evasión fiscal en un contexto dinámico de equilibrio general. Los resultados tampoco son del todo concluyentes ya que, si bien Lin y Yang (2001) muestran que la relación entre el tipo impositivo y la evasión es positiva (con multas proporcionales a los impuestos evadidos), Dzhumashev y Gahramanov (2011) señalan la existencia de importantes errores en el artículo de Lin y Yang, y demuestran que la correlación entre el tipo impositivo y la evasión es negativa, recuperando así el resultado original de Yitzhaki. Finalmente, Levaggi y Menoncin (2013) y Caballé y Panadés (2007) constatan que el signo de la relación entre el tipo impositivo y la evasión fiscal es muy sensible a la estructura de la multas.

Por último, una cuestión importante aunque con menos tratamiento por parte de la literatura es el efecto de la complejidad de la función impositiva sobre el cumplimiento fiscal. La complejidad de un sistema impositivo o de un impuesto en particular nace de la voluntad de los legisladores de tratar a los contribuyentes en función de sus características individuales para así equiparar sus cargas fiscales en términos de alguna noción de equidad. A pesar de ello, la complejidad de la función impositiva es percibida por el contribuyente como una oportunidad mayor de evadir o eludir impuestos dado que, a mayor complejidad, mayor es la posibilidad de hallar vacíos legales que permitan aliviar la carga fiscal. Además, una complejidad excesiva del sistema tributario impone mayores costes tanto a la agencia tributaria como a los contribuyentes (Milliron, 1985; Slemrod, 1995). Entroncando con esta cuestión, Alm y Torgler (2011) proponen educar a los contribuyentes proporcionando servicios de ayuda y así reducir los costes administrativos de cumplimiento por parte de los contribuyentes (ver también Alm *et al.*, 2010; Eichfelder y Kegels, 2010). Finalmente, Gangl, *et al.* (2013) hallan mediante un análisis econométrico con una muestra de más de 2.000 contribuyentes holandeses que la relación entre la percepción de la utilidad del servicio de orientación fiscal que las autoridades fiscales holandesas pusieron a disposición de los contribuyentes y el cumplimiento tributario era de signo positivo.

### 1.3. Tipo de ocupación y fuentes de renta

El tipo de ocupación o cuantas fuentes de renta distintas tenga un contribuyente son, sin duda, variables a tener en cuenta en el análisis de la

oportunidad de evasión fiscal. Las contribuciones teóricas de Pencavel (1979) y Slemrod (2001) muestran que la capacidad de reducir la obligación tributaria por medios legales o ilegales afectaba a las decisiones sobre la oferta de trabajo. Spicer y Lundstedt (1976) señalaron, a su vez, que los trabajadores autónomos tenían más posibilidades de eludir impuestos que los contribuyentes empleados por cuenta ajena. Sin embargo, los contribuyentes autónomos también tienen más oportunidades de evadir impuestos y éstas pueden aumentar si el número de fuentes de ingresos diferentes aumenta debido a que es necesario más control por parte de las autoridades fiscales.

Siguiendo este enfoque, Hashimzade, Myles, Page y Rablen (2014) construyen un modelo basado en agentes donde las elecciones sobre el tipo de ocupación vienen determinadas por la heterogeneidad de los contribuyentes respecto a la aversión al riesgo, al talento para el autoempleo y a su tendencia a la honestidad. Los contribuyentes pueden elegir entre tener una ocupación con un salario fijo o ser emprendedores autónomos con una probabilidad positiva de que el proyecto a desarrollar no tenga éxito. La elección ocupacional funciona como una forma de autoselección que coloca a aquellos contribuyentes con más tendencia a evadir en situaciones donde la evasión es posible. Las actitudes y creencias específicas del grupo también son endógenas y se forman a través de la estructura de las redes sociales de los agentes a través de las cuales se comunican y comparten información relevante sobre el cumplimiento fiscal. En este contexto, estos autores obtienen que el nivel de cumplimiento es menor en la ocupación más arriesgada, es decir, siendo autónomo.

Asimismo, Doerrenberg y Duncan (2014) muestran a través de un experimento de laboratorio que los sujetos que, debido a su ocupación, gozan de más oportunidades de evasión responden de manera diferente a los cambios en las tasas de impuestos que aquellos que no disponen de estas oportunidades. Los resultados obtenidos muestran que la elasticidad de la renta imponible es significativamente mayor entre los trabajadores con oportunidad de evasión ya que tienen dos canales a través de los cuales ajustar su renta imponible: la oferta de trabajo y la evasión. Por el contrario, los trabajadores que no tienen oportunidad de evadir (por ejemplo, por estar sujetos a retenciones fiscales) solo pueden recurrir a los ajustes en la oferta de trabajo (Sáez, 2010; Bastani y Selin, 2014; Chetty, Friedman y Sáez, 2013; Kleven *et al.*, 2011).

La fuente de los ingresos también juega un papel importante en la decisión de evadir de los contribuyentes, ya sea porque la fuente de ingresos puede afectar a la valoración subjetiva sobre la riqueza que se posee y, en consecuencia, las elecciones realizadas al respecto tienden a querer mantener o aumentar dicha riqueza (Kroll, Cherry y Shogren, 2007) o porque, dependiendo de si la fuente de ingresos ha requerido esfuerzo o no por parte del contribuyente, éste está más o menos dispuesto a arriesgar una parte de su renta evadiendo. Los experimentos de Kirchler, *et al.* (2009) reflejan que cuando los ingresos se obtuvieron mediante un trabajo sin esfuerzo, los participantes eran menos honestos que cuando los ingresos fueron ganados con esfuerzo. Sus resultados sugerían que los contribuyentes son más reacios a perder su dinero cuando este es ganado con esfuerzo y, por tanto, el cumplimiento fiscal es mayor.

En la misma línea anterior, Boylan y Sprinkle (2001) investigan los efectos sobre la renta declarada cuando se producen cambios del tipo impositivo en un contexto donde los contribuyentes o bien obtienen ingresos por donación (o regalo) o bien son ingresos salariales fruto de un trabajo. Sus resultados muestran como aquellos contribuyentes con ingresos ganados trabajando declaran una renta mayor mientras que aquellos que sus ingresos provienen de una donación responden a un aumento del tipo impositivo declarando menos. Boylan (2010) complementa los resultados anteriores analizando en un contexto similar la reacción de los contribuyentes cuando se han enfrentado a una inspección. En este caso halla que el cumplimiento aumenta después de una inspección si los ingresos provenían de una donación, pero que ocurre lo contrario cuando el ingreso se ha obtenido trabajando. Durham, Manly y Ritsema (2014) realizan un análisis similar con el objetivo de estudiar el efecto conjunto de la fuente de ingresos (trabajo o donación) y el contexto de decisión (situación inicial con impuestos o sin impuestos) en el cumplimiento fiscal. Estos autores obtienen que el efecto combinado de estas dos dimensiones afecta muy poco al cumplimiento de los contribuyentes.

#### 1.4. Visibilidad de la renta real y retenciones fiscales

El modelo estándar de evasión fiscal basado en la maximización de la utilidad esperada supone que la inspección es el único medio disponible para verificar los ingresos de los contribuyentes. Sin em-

bargo, todas las economías avanzadas han puesto en marcha mecanismos para recabar información de terceros sobre la renta real de los contribuyentes. Instituciones como bancos, fondos de pensiones, empresas y empleadores tienen la obligación de informar de los ingresos obtenidos por los individuos (empleados o clientes) directamente a las autoridades fiscales. Es más, en muchas ocasiones, la obligación de informar de los terceros se extiende también a la obligación de realizar retenciones a cuenta del pago futuro de los impuestos y a ingresar dichas retenciones en las agencias tributarias correspondientes. Por ejemplo, aproximadamente el 80 por 100 de los ingresos sujetos a impuestos en los Estados Unidos está sujeto a información y retención por parte de empleadores, bancos y otras instituciones financieras (Bloomquist, 2003). En España, las mayores fuentes de renta tales como los rendimientos del trabajo, las actividades profesionales, las imputaciones de renta por cesión de imagen, las ganancias patrimoniales o los rendimientos tanto del capital mobiliario como inmobiliario están sometidas a retenciones obligatorias por lo que los retenedores deben informar a la Agencia Tributaria española del importe de la renta sobre la que efectúan e ingresan las retenciones o pagos a cuenta.

El conocimiento por parte de los contribuyentes de que las discrepancias entre los importes declarados por ellos mismos de manera voluntaria y los importes remitidos por los terceros a las autoridades fiscales son fácilmente detectables tiene un efecto positivo sobre el cumplimiento fiscal ya que los contribuyentes saben que su engaño será detectado casi con seguridad por las autoridades fiscales y, por tanto, sancionado (Sandmo, 2005; Slemrod 2007). El Programa de Medición del Cumplimiento de los Contribuyentes de los Estados Unidos (TCMP) ha documentado, de manera nada sorprendente, que el cumplimiento agregado es mucho mayor para las categorías de ingresos sujetas a información de terceros que para las categorías de ingresos con poca o ninguna información (Internal Revenue Service, 1996) (12).

Desde un punto de vista teórico, el enfoque de la utilidad esperada nos dice que los pagos anticipados de impuestos no deberían influir en la decisión de evasión del contribuyente dado que la renta neta de impuestos es la misma independientemente de si se anticipa o no parte del importe de la carga fiscal que el contribuyente debe satisfacer. Sin embargo, la evidencia empírica y experimental demuestra que los pagos anticipados obligatorios de



impuestos tienden a reducir la evasión fiscal (Yaniv, 1999; Chang y Schultz, 1990).

Más recientemente, Kleven *et al.* (2011) hallan a través de un experimento de campo con la participación de más de 42.000 contribuyentes daneses que la tasa de evasión fiscal para los ingresos que son declarados por terceros es cercana a cero, mientras que la tasa de evasión fiscal para los ingresos que deben ser declarados por los contribuyentes de manera voluntaria sin que exista obligación por parte de terceros de informar de los mismos, es elevada. Además, también muestran como aquellos contribuyentes que ganan principalmente ingresos con la obligación de ser declarados por terceros acaban evadiendo completamente aquellos ingresos secundarios (en caso de tenerlos) donde no existe tal obligación (ver también Phillips, 2014).

Estos hallazgos son consistentes con las simulaciones de los modelos teóricos, en especial con las del modelo de A-S-Y. Los resultados de Kleven *et al.* (2011) sugieren que la evasión fiscal es baja, no porque los contribuyentes no estén dispuestos a engañar, sino porque no pueden engañar con éxito debido al uso generalizado de informes de terceros. Si no existiera esta obligación, seguramente las simulaciones de los modelos teóricos se acercarían más al nivel de evasión observado empíricamente.

## 2. Preferencias y economía del comportamiento

### 2.1. Moral tributaria

La moral impositiva o tributaria, se puede entender como una motivación intrínseca que empuja al contribuyente a pagar los impuestos que la ley establece y que genera un sentimiento de culpa en caso de no hacerlo (13). Esta obligación moral se puede deber tanto a motivaciones recíprocas (la disposición a pagar existe a cambio de los servicios que el Estado proporciona), como a motivaciones de comportamiento a través de las normas sociales (reconocimiento o reprobación de los iguales o tradiciones culturales que se transmiten de generación en generación).

La introducción de esta variable tanto en los artículos teóricos como en los trabajos empíricos ha permitido explicar hasta cierto punto las dos siguientes inconsistencias largamente debatidas y analizadas en la literatura de la evasión fiscal: a) porqué los niveles de evasión detectados en la realidad son menores de los que predice el modelo

de A-S-Y; y (b) porqué aun con valores muy bajos de la probabilidad de inspección, la evidencia experimental detecta un proporción significativa de contribuyentes que se comporta de manera honesta pagando la totalidad de sus impuestos (Alm, Jackson y Mckee, 1992).

La intuición que subyace detrás de la introducción de la moral tributaria como determinante del cumplimiento fiscal se basa en el hecho de que un contribuyente con un mayor grado de moral tributaria desarrolla una mayor predisposición a cumplir con su deber a nivel impositivo, dado que el sentimiento de culpa de no hacerlo le genera un coste psicológico que le incentiva a evadir menos.

Cabe mencionar que Allingham y Sandmo en su artículo seminal ya analizaron la introducción de un coste social de evadir que relacionaron con un efecto de reputación a nivel social. En este caso la utilidad esperada que maximiza un contribuyente definida por la expresión [3] pasa a ser la siguiente:

$$E(U) = (1-p)U(N, s_N) + pU(Z, s_Z), \quad [14]$$

donde  $s_N$  y  $s_Z$  son los costes morales o de reputación en caso de no ser inspeccionado o en caso de si serlo, respectivamente. Obviamente, distintos valores de los parámetros  $s_N$  y  $s_Z$  pueden generar una variedad amplia de grados de evasión fiscal, para unos valores dados del tipo impositivo, sanción, probabilidad de inspección y aversión al riesgo. Estos niveles de evasión fiscal teóricos podrían ser más acordes con los datos existentes sobre la magnitud real del fenómeno de la evasión fiscal.

Alm, Sánchez y De Juan (1995) fueron los primeros investigadores que exploraron como las normas sociales y los factores psicológicos podían explicar el comportamiento económico de los contribuyentes. Anteriormente, Gordon (1989) ya apeló a la literatura de las normas sociales para encontrar un motivo que indujera una pérdida de utilidad en los contribuyentes evasores simplemente por el hecho de llevar a cabo la acción de evadir. Gordon denominó a este efecto «coste psicológico» de la evasión y supuso que éste era creciente respecto a la cantidad de renta evadida. Dado que permitió que la valoración de este coste psicológico fuera individual y subjetiva, los contribuyentes se dividieron en dos clases, evasores y no evasores, ofreciendo así una explicación plausible a la existencia de contribuyentes que nunca evaden.

Recientemente, a raíz de las contribuciones de autores como Torgler (2001a, 2001b, 2002) y

Frey y Feld (2002), ha surgido una extensa línea de investigación empírica con el objetivo de investigar si la introducción de la moral tributaria como determinante del fraude fiscal conseguía explicar porqué los niveles de fraude fiscal observados son menores de lo que predicen los modelos de utilidad esperada. En este sentido, el enfoque experimental adoptado por Alm y Torgler (2006) mostró una clara correlación negativa entre el índice de moral tributaria y el fraude fiscal. Cummings *et al.* (2009), a través de datos provenientes de experimentos y de encuestas, apoyan la hipótesis de que el cumplimiento tributario aumenta con las percepciones individuales de la buena gobernanza institucional. En este caso, las respuestas a los mecanismos de disuasión habituales (inspecciones y sanciones) se ven reforzadas por estas percepciones, que los autores identifican como moral tributaria (obligación moral de pagar impuestos como contribución a la sociedad). Torgler (2011) estudia la relación entre la moral tributaria y la magnitud de la economía sumergida en varios países del este de Europa obteniendo de nuevo una correlación de signo negativo significativa entre ambas variables.

Dwenger, Kleven, Rasul y Rincke (2016) muestran a través de un experimento que, en contextos donde la relación entre contribuyente y recaudador es muy estrecha, la moralidad tributaria tiene un efecto importante en el cumplimiento fiscal. Estos autores analizaron el cumplimiento fiscal relativo a un impuesto local de la iglesia protestante en Baviera que, si bien era de obligado pago según el código fiscal alemán, también era sabido que este impuesto no era inspeccionado por parte de las autoridades fiscales. Para reforzar la noción de que no se llevaría a cabo ninguna inspección que verificase el pago correcto del impuesto, los contribuyentes del grupo de tratamiento recibieron una carta informándoles de que no se produciría inspección alguna. A pesar de la inexistencia de control, alrededor del 20 por 100 de los individuos pagaron la totalidad del impuesto.

Respecto al grado de moral tributaria existente en distintos países podemos mencionar los artículos de Torgler (2005) y Alm y Martínez-Vázquez (2007), que estudiaron la moral tributaria en Latinoamérica; Alm, Martínez-Vázquez y Torgler (2005), que analizaron el papel de la moral tributaria en la reforma fiscal realizada en Rusia; Alm y Torgler (2006), que investigaron las diferencias respecto a la moral tributaria entre EE.UU. y Europa; y, finalmente, Martínez-Vázquez y Torgler (2009) que estudian la evolución de la moral tributaria en Es-

paña a lo largo de veinte años (ver también Prieto, Sanzo y Suárez-Pandiello, 2006).

Es importante señalar que lo que importa para el diseño de políticas disuasorias no es tanto qué papel juega la moral tributaria en el cumplimiento tributario efectivo, sino si es factible aumentar la moral tributaria de los contribuyentes para lograr un aumento del cumplimiento tributario a un coste reducido. Para considerar qué tipos de políticas pueden mejorar la moral tributaria es imprescindible conocer cuáles son los mecanismos a través de los cuales ésta puede ser modificada. Algunos autores empezaron a realizar análisis empíricos para identificar cuáles eran las variables que determinaban el nivel de la moral tributaria experimentada por los contribuyentes. La literatura existente al respecto es extensa, pero en general existen cuatro grupos de variables que la mayoría de los artículos han incluido en sus análisis: las variables sociodemográficas de los contribuyentes tales como género, edad o educación; las variables de entorno social, como la religiosidad; las variables de tipo económico, como la situación laboral o financiera; y las variables de contexto político, como la corrupción. Ello implica que la moral tributaria no solo depende de factores relacionados con una motivación intrínseca de ser honesto, sino que además también reacciona ante variables de tipo más contextual. En general, los resultados obtenidos muestran una relación de signo positivo entre la moral tributaria y el hecho de ser mujer, la edad, tener creencias religiosas, el interés por el contexto político y la confianza en el gobierno. En cambio, no estar casado, ser autónomo, el nivel educativo y la corrupción política tienen un impacto negativo en la moral tributaria (ver Alm y Torgler, 2004; Frey y Torgler, 2007; Lago-Peñas y Lago-Peñas, 2010).

Muchos autores han contribuido a esta literatura aportando nuevos determinantes de la moral tributaria tales como Torgler, Schneider y Schaltegger (2010), que hallan una relación positiva entre autonomía local y moral tributaria; Lubian y Zarrí (2011), que establecen una correlación de signo positivo entre la moral tributaria y la percepción de felicidad de los contribuyentes; Barone y Mocetti (2011), que encuentran que la eficiencia del gasto público desempeña un papel importante como determinante de la moral tributaria (concretamente, la moral aumenta cuanto más eficiente es el gasto público); Frey y Torgler (2007), que muestran como la percepción de la existencia de evasión fiscal erosiona la moral tributaria (lo que establece una causalidad que parece funcionar en doble sentido);

Lago-Peñas y Lago-Peñas (2010), donde analizan los determinantes de la moral tributaria para distintos países europeos y encuentran que el grado de redistribución regional importa ya que el ciudadano de las regiones que son contribuyentes netas puede encontrar más aceptable no pagar impuestos a fin de aumentar la equidad del sistema a nivel nacional; y, finalmente, Filippin, Fiorio y Viviano (2013), que hallan evidencia empírica de que la probabilidad de ser inspeccionado no solo afecta de manera directa al cumplimiento fiscal, dado que reduce la oportunidad de evasión, sino que también tiene un efecto positivo sobre la moral tributaria. Este resultado muestra que una aplicación más estricta de la ley fortalece la moral fiscal, ejerciendo así un efecto indirecto positivo sobre el cumplimiento tributario.

Finalmente, Alm y Gómez (2008) y López-Laborda y Sanz (2016) realizan sendos análisis econométricos para identificar los determinantes de la moral tributaria en España y obtienen resultados que no difieren sustancialmente de los anticipados por la literatura (véase también, María-Dolores, Alarcón y Garre, 2010).

## 2.2. Normal social, estigma y valoración de la comunidad

Las normas sociales son, sin duda, un determinante muy importante del cumplimiento fiscal y en muchas ocasiones se ha identificado como parte de otro concepto más amplio como es el de la moral tributaria. En general, se identifica una norma social como un patrón de comportamiento que debe ser compartido por otras personas. Fehr y Gächter (1998) definen una norma social como una regularidad conductual, basada en una creencia socialmente compartida sobre cómo uno debe comportarse. Normalmente, una norma social es autoimpuesta por lo que su cumplimiento es deseable para la comunidad aunque no existe una sanción institucional en caso de no cumplimiento. Aun así, el no cumplimiento de la norma social puede generar comportamientos de reproche o estigma social.

Las normas sociales están relacionadas con el comportamiento de los grupos de referencia, por ejemplo, amigos, conocidos, vecinos, etc. Si los contribuyentes creen que el incumplimiento es un comportamiento generalizado y aprobado en su grupo de referencia, es probable que tampoco cumplan ellos con sus obligaciones. La relación entre las normas sociales y el cumplimiento tributario es compleja y en muchas ocasiones se ha aso-

ciado de manera estrecha al concepto de moralidad tributaria.

Las normas sociales pueden afectar al cumplimiento tributario porque las personas tienden a buscar el respeto de los demás (McAdams, 1997) y porque existe un estigma social asociado con la evasión fiscal (Scott y Grasmick, 1981). Wilson y Sheffrin (2005) documentaron que los contribuyentes que consideraban que el sistema tributario era «muy justo» tenían más probabilidades de ser honestos en comparación con aquellos que percibían el sistema tributario simplemente como «justo». Coricelli *et al.* (2010) indican cómo el contexto puede influir en la toma de decisiones provocando un problema de emoción o confianza. Permitir, en un experimento fiscal, que los participantes debatieran entre ellos aumentó el grado de cumplimiento, mientras que cuando el debate previo se impidió el grado de cumplimiento fiscal disminuyó (Alm, McClelland y Schulze, 1999). Además, algunos autores como Taylor (2003) y Wenzel, (2005) sostienen que la comunicación de las normas sociales a nivel colectivo aumenta el grado de cumplimiento fiscal voluntario.

Trabajos recientes han puesto de relieve la influencia de las decisiones individuales sobre las de sus compañeros a través de la frecuencia o la magnitud de la evasión fiscal (ver, por ejemplo, Alm, 2012; Cullis, Jones y Savoia, 2012; Bazart y Bonein, 2014; Lefebvre, Pestieau, Riedl y Villeval, 2015). Debido a que los contribuyentes difieren en su grado de honestidad, observar el comportamiento de otros puede inducir una dinámica positiva o negativa en términos de declaración tributaria si los otros son más o menos honestos (Panadés, 2004). Los resultados experimentales de Alm, Bloomquist y Mckee (2017) muestran que proporcionar información sobre cómo se comportan los vecinos tiene un impacto estadísticamente significativo en el cumplimiento fiscal, aunque este efecto depende de la forma precisa en la que se proporciona dicha información.

## 2.3. Confianza en las instituciones

La confianza en las autoridades tributarias y en la responsabilidad de las mismas hacia los contribuyentes son elementos decisivos para el cumplimiento fiscal. Establecer una relación de confianza entre los dos principales agentes que intervienen en el proceso de declarar y pagar impuestos (contribuyentes) y recaudar estos impuestos (autoridades

tributarias) facilita, sin duda, que el nivel de cumplimiento fiscal sea mayor (Scholz y Lubell, 1998; Frey y Torgler, 2007). Esta relación de confianza se basa, en general, en suponer por el lado de las autoridades fiscales que los contribuyentes son honestos y por el lado de los contribuyentes que las autoridades fiscales son justas en la implementación de procedimientos y acciones que afectan a los contribuyentes. Sin embargo, el elemento clave para que esta relación de confianza juegue algún papel en la decisión de evadir o no es que esta relación de confianza debe ser bilateral (Chorvat, 2006).

Algunos trabajos empíricos han puesto de relevancia la relación de signo positivo existente entre confianza en las instituciones políticas y la moralidad fiscal (Torgler, 2003a, 2003b) por lo que, de manera indirecta, la confianza en las instituciones sigue generando un incentivo a mejorar el cumplimiento fiscal a través de aumentar el nivel de moralidad tributaria de los contribuyentes. Otros trabajos han puntualizado que para incrementar el nivel del cumplimiento fiscal sería recomendable, además de que las autoridades tributarias reforzaran la confianza de los contribuyentes tratándolos como clientes y no como potenciales evasores, que ofrecieran servicios gratuitos que facilitaran el trámite de realizar la declaración de renta (Alm, Cherry, Jones y McKee, 2010; Eichfelder y Kegels, 2010). Asimismo, Feld y Frey (2002) concluyeron que el nivel de cumplimiento mejoraba si los contribuyentes podían formar parte de la decisión sobre qué medidas de política de inspección se debían implementar.

Un resultado novedoso en este campo es el obtenido por Kirchler, Hoelzl y Wahl (2008) al proponer la introducción de medidas de persuasión basadas en la confianza mutua entre contribuyentes y las autoridades fiscales como complemento a las medidas de tipo coercitivo para mejorar el cumplimiento fiscal. La confianza en las autoridades y el poder de las autoridades, así como su interacción, son decisivos para el cumplimiento fiscal. Así pues, estos autores se distinguen entre dos formas de cumplimiento: el cumplimiento forzado y el cumplimiento voluntario. Mientras que se supone que el primero depende principalmente del poder de las autoridades para hacer cumplir la ley mediante inspecciones y sanciones, el cumplimiento voluntario depende principalmente de la confianza en las autoridades y de una buena relación con los contribuyentes. Ambas estrategias pueden ser útiles y necesarias para garantizar un alto nivel de cumplimiento tributario. En este contexto, una rela-

ción de las medidas disuasorias y/o de la confianza puede conducir a lo que Kirchler, Hoelzl y Wahl (2008) denominaron «una pendiente resbaladiza»; es decir, que inicialmente el cumplimiento tributario disminuya ligeramente, pero si el nivel coercitivo y/o de confianza continua disminuyendo, el cumplimiento tributario podría comenzar a disminuir drásticamente.

La evidencia empírica generalmente apoya la relevancia de la combinación de las medidas coercitivas y de confianza como determinantes para el cumplimiento fiscal (Kogler *et al.*, 2013; Muehlbacher y Kirchler, 2010; Muehlbacher, Kirchler y Schwarzenberger, 2011; Wahl, Kastlunger y Kirchler, 2010). Por ejemplo, Kogler *et al.* (2013) y Wahl, Kastlunger y Kirchler (2010) hallaron que el cumplimiento fiscal es mayor si tanto la coerción como la confianza son percibidas como altas. Este resultado sugiere un efecto aditivo de ambas dimensiones. Finalmente, Pellizzari y Rizzi (2014), empleando un modelo basado en agentes estudian los efectos del gasto público, del poder y de la confianza sobre el cumplimiento fiscal y Prinz, Muehlbacher y Kirchler (2014), utilizando el mismo enfoque con individuos heterogéneos donde existen contribuyentes con mentalidad de obediencia y otros con mentalidad de evasión, halla que el comportamiento de éstos respecto a la cumplimiento fiscal no está únicamente influido por los instrumentos coercitivos, sino también por las normas sociales vigentes.

## V. CONCLUSIONES Y LECCIONES APRENDIDAS

En este artículo se han presentado distintas formas de modelizar el problema de la evasión fiscal. Los modelos teóricos han evolucionado a partir de la formulación inicial del problema individual al que se enfrenta un contribuyente propuesta por Allingham y Sandmo. Dicha modelización seminal establecía una equivalencia entre la selección de la cantidad de impuestos evadidos por parte del contribuyente y la selección de una cartera que combina un activo con riesgo y otro sin riesgo por parte de un inversor. Posteriormente, este modelo se ha enriquecido ya sea mediante la introducción de nuevas variables que pueden influir en el comportamiento evasor o mediante la explicitación de la interacción estratégica entre contribuyentes y la agencia tributaria. También hemos realizado una revisión de la extensa literatura empírica reciente sobre cumplimiento fiscal, así como de los trabajos

que han utilizado un enfoque basado en la economía experimental para analizar dicho fenómeno.

Sin duda, combatir la evasión fiscal es un objetivo que se ha convertido en prioritario para los gobiernos, no tan solo porque es necesario para poder obtener los recursos necesarios que permitan mantener la provisión de los bienes y servicios públicos a los ciudadanos, sino también para eliminar los agravios comparativos entre contribuyentes. Los gobiernos tienen a su disposición diversos instrumentos con los que intentar combatir el fraude fiscal, incidiendo tanto en las variables relacionadas con la oportunidad de evadir como en los factores que determinan las motivaciones intrínsecas o de comportamiento que pueden inducir a un contribuyente a evadir. Sin embargo, aquellos factores que inciden directamente sobre la oportunidad de evadir, reduciéndola o eliminándola, son aquellos que gozan de mayor popularidad por el efecto disuasorio directo e inmediato que ejercen sobre la evasión fiscal. Si consideramos las medidas de tipo coercitivo, tales como la probabilidad de ser inspeccionado o la sanción o multa por evadir, una de las conclusiones que se deriva de la literatura presentada en este artículo es que el comportamiento fraudulento de los contribuyentes no viene determinado por el nivel real de estas variables, sino por la percepción que tengan los contribuyentes sobre el valor de las mismas. Así pues, una estrategia con cierto potencial de efectividad sería aquella que aumentara la percepción del valor tanto de la sanción como de la probabilidad de inspección. Algunos ejemplos de estas estrategias podrían ser los siguientes: a) informar a los contribuyentes sobre el proceso de inspección con el fin de aumentar la sensación de control por parte de la agencia tributaria; b) aumentar la obligación de presentar informes de terceros reduciendo considerablemente la oportunidad de evasión; y c) efectuar comprobaciones de las liquidaciones presentadas por los contribuyentes en años consecutivos e informar de las mismas con el objetivo de reducir el efecto «cráter de la bomba» que hemos discutido en este artículo.

En este artículo también se ha presentado la extensa literatura que ha analizado cuáles son los factores de tipo motivacional y conductual que influyen en el grado de cumplimiento fiscal. Los gobiernos disponen de un amplio abanico de medidas alternativas a las coercitivas que tienen como objetivo persuadir, convencer o generar sentimiento de culpabilidad a los contribuyentes para que de manera voluntaria éstos decidan ser honestos. Tal y como se desprende de los artículos presentados

en esta revisión, los factores motivacionales más decisivos que pueden modificar el comportamiento evasor son la moral tributaria, el establecimiento de normas sociales y el nivel de confianza de los contribuyentes en las instituciones. Algunos ejemplos de políticas motivacionales que podrían tener cierto grado de efectividad son las siguientes: a) informar públicamente de la relación de los contribuyentes que no cumplen totalmente con sus obligaciones fiscales, creando así un efecto estigma; b) tratar a los contribuyentes más como clientes que como delincuentes para así reforzar la relación con la agencia tributaria y generar una mayor confianza; c) perseguir y penalizar la corrupción política; y d) fomentar una nueva cultura o norma social de cumplimiento tributario basada en educar fiscalmente a los contribuyentes con el fin de erradicar creencias de tipo cultural heredadas del pasado y no entronizar a quien evade sin ser sancionado. Aunque este tipo de políticas son menos agresivas que las de tipo coercitivo, tienen el inconveniente de que su efectividad no es constatable hasta pasado cierto tiempo, por lo que necesitan de más perseverancia por parte de las autoridades fiscales.

La revisión de la literatura realizada en este artículo sugiere que quizá una política que combinara las dimensiones de oportunidad y motivación, en la línea de las políticas denominadas de «pendiente resbaladiza», podría incentivar significativamente el cumplimiento de las obligaciones tributarias por parte de los contribuyentes. Este tipo de políticas se caracterizan por poner en marcha acciones encaminadas a potenciar y a consolidar la confianza de los contribuyentes en la agencia tributaria en un contexto donde existe una política de control sólida, transparente y ecuánime que garantiza que el contribuyente que es descubierto evadiendo será penalizado sin excepción. Bajo esta nueva perspectiva, la agencia tributaria podría cambiar su orientación inicial de ser la autoridad máxima de control fiscal y pasar a ser un proveedor de servicios que facilitara el cumplimiento voluntario de los contribuyentes. Además, este tipo de política comportaría que la agencia tributaria estableciera una relación de cooperación con los contribuyentes en lugar de forzarlos a cumplir con sus obligaciones fiscales.

#### NOTAS

(\*) La autora agradece la financiación recibida por el Ministerio de Economía y Competitividad a través del proyecto ECO2015-67602-P. También agradece la ayuda financiera recibida por la Generalitat de Catalunya a través del proyecto 2014SGR-803.

(\*\*) Universidad Autónoma de Barcelona y Barcelona Graduate

School of Economics.

(1) Recordemos que la evasión es igual a la renta real menos la renta declarada, o sea ( $e = y - x$ ).

(2) COWELL (1990) ofrece una detallada panorámica de las extensiones al modelo neoclásico de ALLINGHAM y SANDMO.

(3) El índice de aversión absoluta al riesgo de ARROW-PRATT se define como  $R_A(x) = -\frac{u''(x)}{u'(x)}$ .

(4) ALM, McCLELLAND y SCHULZE (1992) calibran el modelo de ALLINGHAM y SANDMO para valores de parámetros razonables para Estados Unidos y hallan que para un valor del coeficiente de aversión relativa al riesgo igual a 3 el grado de cumplimiento fiscal es igual al 13 por 100.

(5) Esta especificación del punto de referencia fue propuesto inicialmente por DHAMI y AL-NOWAIHI (2007) y también fue considerado por TROTIN (2012) y HASHIMZADE, MYLES y TRAN-NAM (2013). Por otra parte, BERNASCONI y ZANARDI (2004) presentan una modelización del problema de la evasión fiscal tomando un punto de referencia genérico.

(6) ANDREONI, ERARD y FEINSTEIN (1998) ofrecen una panorámica más extensa sobre este tipo de enfoque.

(7) Para una panorámica sobre las aplicaciones económicas de los modelos basados en agentes, ver TEFATSION (2006).

(8) PICKHARDT y SEIBOLD (2014) ofrecen una panorámica sobre los resultados recientes obtenidos por la literatura que ha analizado el problema del cumplimiento fiscal utilizando modelos basados en agentes.

(9) KIRCHLER, MUEHLBACHER, KASTLUNGER y WAHL (2008) confirman la dificultad de obtener conclusiones definitivas sobre qué efectos tienen las variables de tipo económico tales como la renta, el tipo impositivo, la probabilidad de inspección o la sanción sobre el cumplimiento tributario.

(10) Este nombre proviene del hecho de que los soldados durante la Primera Guerra Mundial preferían resguardarse de las bombas en los cráteres existentes pensando que era muy difícil que dos bombas cayeran exactamente en el mismo lugar.

(11) La aversión relativa al riesgo se define como  $R_R(l) = R_A(l) \cdot l$ .

(12) La visibilidad de la renta y la obligación de practicar retenciones entronca directamente con la subsección anterior donde se exponía que el tipo de ocupación podía generar distintas oportunidades de evadir. En este caso, la obligación en España de efectuar retenciones en la renta de los asalariados por cuenta ajena y no en los autónomos cuando el cliente es un consumidor final, marca claramente la diferencia entre un tipo de ocupación y otro en términos de oportunidades de evasión.

(13) Este enfoque permite combinar la obligación moral de pagar impuestos al mismo tiempo que incluye la culpabilidad en caso de no hacerlo.

## BIBLIOGRAFIA

ALI, M. M.; CECIL, H. W., y J. A. KNOBLETT (2001), «The effects of tax rate and enforcement policies on taxpayer compliance: a study of self-employed taxpayers», *Atlantic Economic Journal*, 29: 186-202.

ALM, J. (2012), «Measuring, explaining, and controlling tax evasion: lessons from theory, experiments, and field studies», *International Tax and Public Finance*, 19: 54-77.

ALM, J.; BAHL, R., y M. MURRAY (1993), «Audit selection and income tax underreporting in the tax compliance game», *Journal of development Economics*, 42: 1-33.

ALM, J.; BLOOMQUIST, K., y M. MCKEE (2017), «When you know your neighbour pays taxes: information, peer effects and tax compliance», *Fiscal Studies*. doi:10.1111/1475-5890.12111

ALM, J.; CHERRY, T.; JONES, M., y M. MCKEE (2010), «Taxpayer information assistance services and tax compliance behavior», *Journal of Economic Psychology*, 31: 577-586.

ALM, J., y J. GÓMEZ (2008), «Social capital and tax morale in Spain», *Economic Analysis and Policy*, 38: 73-87.

ALM, J.; JACKSON, B., y M. MCKEE (1992), «Institutional uncertainty and taxpayer compliance», *American Economic Review*, 82: 1018-1026.

ALM, J.; McCLELLAND, G., y W. SCHULZE (1992), «Why do people pay taxes?», *Journal of Public Economics*, 48: 21-38.

— (1999), «Changing the social norm of tax compliance by voting», *Kyklos*, 52: 141-171.

ALM, J., y J. MARTÍNEZ-VÁZQUEZ (2007), *Tax morale and tax evasion in Latin America*, Andrew Young School of Policy Studies, Georgia University, International Studies Program, WP, 07-32.

ALM, J.; MARTÍNEZ-VÁZQUEZ, J., y B. TORGLER (2005), «Russian tax morale in the 1990s», en *Proceedings. Annual Conference on Taxation and Minutes of the Annual Meeting of the National Tax Association 98*, 287-292.

ALM, J.; SÁNCHEZ, I., y A. DE JUAN (1995), «Economic and noneconomic factors in tax compliance», *Kyklos*, 48: 3-18.

ALM, J., y B. TORGLER (2004), «Estimating the determinants of tax morale», en *Proceedings Annual conference on taxation and Minutes of the annual meeting of the National Tax Association 97*, 269-274.

— (2006), «Culture differences and tax morale in the United States and in Europe», *Journal of Economic Psychology*, 27: 224-246.

— (2011), «Do ethics matter? Tax compliance and morality», *Journal of Business Ethics*, 101: 635-651.

ALLINGHAM, M. G., y A. SANDMO (1972), «Income tax evasion: A theoretical analysis», *Journal of Public Economics*, 1: 323-338.

ANDREI, A., COMER, K. y M. KOEHLER (2014), «An agent-based model of network effects on tax compliance and evasion», *Journal of Economic Psychology* 40, 119-133.

ANDREONI, J., ERARD, B. y J. FEINSTEIN (1998), «Tax compliance», *Journal of Economic Literature* 36, 818-860.

BALDRY, J. C. (1987), «Income tax evasion and the tax schedule: Some experimental results», *Public Finance/Finances publiques* 42, 357-83.

BARONE, G. y S. MOCETTI (2011), «Tax morale and public spending inefficiency», *International Tax and Public Finance* 18, 724-749.

BASTANI, S. y H. SELIN (2014), Bunching and non-bunching at kink points of the Swedish tax schedule. *Journal of Public Economics* 109, 36-49.

BAYER, R. (2006), «A contest with the taxman—the impact of tax rates on tax evasion and wastefully invested resources». *European Economic Review* 50, 1071-1104.

BAZART, C., y A. BONEIN (2014), «Reciprocal relationships in tax compliance decisions», *Journal of Economic Psychology* 40, 83-102.

- BERNASCONI, M. (1998), «Tax evasion and orders of risk aversion», *Journal of Public Economics* 67, 123-134.
- BERNASCONI M. y A. ZANARDI (2004), «Tax evasion, tax rates and reference dependence», *FinanzArchiv* 60, 422-445.
- BLOOMQUIST, K. (2003), «Tax evasion, income inequality and opportunity costs of compliance. In *Proceedings*, Annual Conference on Taxation and Minutes of the Annual Meeting of the National Tax Association 96, 91-104. National Tax Association.
- (2004), «Multi-agent based simulation of the deterrent effects of taxpayer audits», en National Tax Association - Tax Institute of America, *Proceedings of the Annual Conference on Taxation*, Washington, pp. 159-173.
- BOYLAN, S. (2010), «Prior audits and taxpayer compliance: Experimental evidence on the effect of earned versus endowed income», *Journal of the American Taxation Association* 32, 73-88.
- BOYLAN S. J. y G. B. SPRINKLE (2001), «Experimental evidence on the relation between tax rates and compliance: the effect of earned vs. endowed income», *The Journal of the American Taxation Association*, 23, 75-90.
- BORDER, K. y J. SOBEL (1987), «Samurai accountant: a theory of auditing and plunder», *The Review of Economic Studies* 54, 525-540.
- BRUTTEL, L. y T. FRIEHE (2014), «On the path dependence of tax compliance», *European Economic Review* 65, 90-107.
- CABALLÉ, J. y J. PANADÉS (2003), «Cost uncertainty and taxpayer compliance», *International Tax and Public Finance* 12, 239-263.
- (2007), «On the relation between tax rates and evasion in a multi-period economy», *Revista de Economía Pública* 183, 67-80.
- CEBULA, R. J. (2004), «Income tax evasion revisited: the impact of interest rate yields on tax-free municipal bonds», *Southern Economic Journal* 71, 418-23.
- CEBULA, R. y E. FEIGE (2012), «America's unreported economy: measuring the size, growth and determinants of income tax evasion in the U.S. Crime», *Law and Social Change* 57, 265-285.
- CHANG, O. y J. SCHULTZ (1990), «The income tax withholding phenomenon: Evidence from TCMP data», *Journal of the American Taxation Association* 12, 88.
- CHETTY, R., FRIEDMAN, J. N. y E. SÁEZ (2013), «Using Differences in Knowledge across Neighborhoods to Uncover the Impacts of the EITC on Earnings», *The American Economic Review* 103, 2683-2721.
- CLOTFELTER, C.T. (1983), «Tax evasion and tax rates: an analysis of individual returns», *Review of Economics and Statistics* 65, 363-373.
- CHORVAT, T. (2006), «One of the perennial questions in the literature on tax compliance is», *Behavioral public finance*, 206. Russell Sage Foundation.
- CORICELLI, G., JOFFILY, M. y MONTMARQUETTE, C. y M. VILLEVAL (2010), «Cheating, emotions, and rationality: an experiment on tax evasion», *Experimental Economics* 13, 226-247.
- COWELL, F. (1990), *Cheating the government. The economics of evasion*. The MIT Press, Cambridge.
- COWELL, F. y J. GORDON (1988), «Unwillingness to pay. Tax Evasion and Public Good Provision», *Journal of Public Economics* 36, 305-321.
- CRANE S. y F. NOURZAD (1987), «On the treatment of income tax rates in empirical analysis of tax evasion», *Kyklos*, 40, 338-348.
- CHRISTIAN, C. (1994), «Voluntary compliance with the individual income tax: results from the 1988 TCMP study», *The IRS Research Bulletin, 1993/1994*, Publication 1500 (Rev. 9-94) (Internal Revenue Service, Washington, D.C.), 35-42.
- CULLIS, J., JONES, P. y A. SAVOIA (2012), «Social norms and tax compliance: Framing the decision to pay tax», *The Journal of Socio-Economics* 41, 159-168.
- CUMMINGS, R., MARTÍNEZ-VÁZQUEZ, J., MCKEE, M. y B. TORGLER (2009), «Tax morale affects tax compliance: Evidence from surveys and an artefactual field experiment», *Journal of Economic Behavior & Organization* 70, 447-457.
- DAVIS, J., HECHT, G. y J. PERKINS (2003), «Social behaviors, enforcement, and tax compliance dynamics», *The Accounting Review* 78, 39-69.
- DEBACKER, J., HEIM, B. T., TRAN, A. y A. YUSKAVAGE (2015), «Legal enforcement and corporate behavior: An analysis of tax aggressiveness after an audit», *The Journal of Law and Economics* 58, 291-324.
- DHAMI, S. y A. AL-NOWAIHI (2007), «Why do people pay taxes: expected utility theory versus prospect theory», *Journal of Economic Behavior & Organization* 64, 171-192.
- DWENGER, N., KLEVEN, H., RASUL, I. y J. RINCKE (2016), «Extrinsic and intrinsic motivations for tax compliance: evidence from a field experiment in Germany», *American Economic Journal: Economic Policy* 8, 203-232.
- DOERRENBERG, P. y D. DUNCAN (2014), «Experimental evidence on the relationship between tax evasion opportunities and labor supply», *European Economic Review* 68, 48-70.
- DURHAM, Y., MANLY, T. S. y C. RITSEMA (2014), «The effects of income source, context, and income level on tax compliance decisions in a dynamic experiment», *Journal of Economic Psychology* 40, 220-233.
- DZHUMASHEV, R. y E. GAHRAMANOV (2011), «Comment on «A dynamic portfolio choice model of tax evasion: Comparative statics of tax rates and its implication for economic growth», *Journal of Economic Dynamics and Control* 35, 253-256.
- EICHFELDER, S. y C. KEGELS (2010), «Shifting of red tape? The impact of authority behavior on tax compliance costs», *Federal Planning Bureau Working Paper, 1009*, Bruselas, Bélgica.
- ERARD, B. y J. FEINSTEIN (1994), «Honesty and evasion in the tax compliance game», *The RAND Journal of Economics* 25, 1-19.
- FEHR, E. y S. GÄCHTER (1998), «Reciprocity and economics: The economic implications of homo reciprocans», *European Economic Review* 42, 845-859.
- FEIGE, E. (1994), «The underground economy and the currency enigma», *Public Finance/Finances Publiques* 49, 119-136.
- FEINSTEIN, J.S. (1991), «An econometric analysis of income tax evasion and its detection», *RAND Journal of Economics* 22, 14-35.
- FELD, L. y B. FREY (2002), «Trust breeds trust: How taxpayers are treated», *Economics of Governance* 3, 87-99.
- (2007), «Tax compliance as the result of a psychological tax contract: The role of incentives and responsive regulation», *Law & Policy* 29, 102-120.

- FILIPPIN, A., FIORIO, C. V. y E. VIVIANO (2013), «The effect of tax enforcement on tax morale», *European Journal of Political Economy* 32, 320-331.
- FJELDSTAD, O. H. y J. SEMBOJA (2001), «Why people pay taxes: The case of the development levy in Tanzania», *World Development* 29, 2059-2074.
- FREIRE-SERÉN, M.J. y J. PANADÉS (2008), «Does tax evasion modify the redistributive effect of tax progressivity?», *Economic Record* 84, 486-495.
- FREY, B. y L. FELD (2002), «Deterrence and morale in taxation: An Empirical Analysis», *CESifo Working Paper*, n.º 760.
- FREY, B. y B. TORGLER (2007), «Tax morale and conditional cooperation», *Journal of Comparative Economics* 35, 136-159.
- FRIEDLAND, N. (1982), «A note on tax evasion as a function of the quality of information about the magnitude and credibility of threatened fines: Some preliminary research», *Journal of Applied Social Psychology* 12, 54-59.
- FRIEDLAND, N., MAITAL, S. y A. RUTENBERG (1978), «A simulation study of income tax evasion», *Journal of Public Economics* 10, 107-116.
- GANGL, K., MUEHLBACHER, S., DE GROOT, M., GOSLINGA, S., HOFMANN, E., KOGLER, C. y E. KIRCHLER (2013), «How can I help you? Perceived service orientation of tax authorities and tax compliance», *Finanz Archiv: Public Finance Analysis* 69, 487-510.
- GARRIDO, N. y L. MITTONE (2013), «An agent based model for studying optimal tax collection policy using experimental data: The cases of Chile and Italy», *The Journal of Socio-Economics* 42, 24-30.
- GINO, F., AYAL, S. y D. ARIELY (2009), «Contagion and differentiation in unethical behavior: The effect of one bad apple on the barrel», *Psychological Science* 20, 393-398.
- GORDON, J. (1989), «Individual Morality and Reputation Costs as Deterrents to Tax Evasion», *European Economic Review* 33, 797-805.
- GRAETZ, M., REINGANUM, J. y L. WILDE (1986), «The tax compliance game: toward an interactive theory of law enforcement», *Journal of Law, Economics, & Organization* 2, 1-32.
- HASHIMZADE, N., MYLES, G., PAGE, F. y M. RABLEN (2014), «Social networks and occupational choice: The endogenous formation of attitudes and beliefs about tax compliance», *Journal of Economic Psychology* 40, 134-146.
- HASHIMZADE N., MYLES G. y B. TRAN-NAM (2013), «Applications of behavioural economics to tax evasion», *Journal of Economic Surveys* 27, 941-977.
- HOFMANN, E., HOELZL, E. y E. KIRCHLER (2008), «Preconditions of voluntary tax compliance: Knowledge and evaluation of taxation, norms, fairness, and motivation to cooperate. Zeitschrift für Psychologie», *Journal of Psychology* 216, 209-217.
- HOKAMP, S. (2014), «Dynamics of tax evasion with back auditing, social norm updating, and public goods provision-An agent-based simulation», *Journal of Economic Psychology* 40, 187-199.
- HOKAMP, S. y M. PICKHARDT (2010), «Income tax evasion in a society of heterogeneous agents-Evidence from an agent-based model», *International Economic Journal* 24, 541-553.
- Internal Revenue Service. (1996), *Federal tax compliance research: Individual income tax gap estimates for 1985, 1988, and 1992*, (Publication 1415, Rev. 4-96), Washington.
- KAHNEMAN, D. y A. TVERSKY (1979), «Prospect theory: an analysis of decision under risk», *Econometrica* 47, 263-292.
- (1992), «Advances in prospect theory: cumulative representation of uncertainty», *Journal of Risk and Uncertainty* 5, 297-323.
- KASTLUNGER, B., KIRCHLER, E., MITTONE, L. y J. PITTERS (2009), «Sequences of audits, tax compliance, and taxpaying strategies», *Journal of Economic Psychology* 30, 405-418.
- KLEPPER, S., NAGIN, D. y S. SPURR (1991), «Tax Rates, Tax Compliance, and the Reporting of Long Term Capital Gains», *Public Finance/Finances Publiques* 46, 236-51.
- KIRCHLER, E. (2007), *The economic psychology of tax behaviour*, Cambridge University Press.
- KIRCHLER, E., HOELZL, E., y I. WAHL (2008), «Enforced versus voluntary tax compliance: The “slippery slope” framework», *Journal of Economic Psychology* 29, 210-225.
- KIRCHLER, E., MUEHLBACHER, S., KASTLUNGER, B. y I. WAHL (2008), *Why pay taxes? A review of tax compliance decisions. Developing alternative frameworks for explaining tax compliance*, Routledge, Londres, pp. 15-31.
- KIRCHLER, E., MUEHLBACHER, S., HOELZL, E. y P. WEBLEY (2009), «Effort and aspirations in tax evasion: Experimental evidence», *Applied Psychology* 58, 488-507.
- KLEVEN, H., KNUDSEN, M., KREINER, C., PEDERSEN, S. y E. SÁEZ (2011), «Unwilling or unable to cheat? Evidence from a tax audit experiment in Denmark», *Econometrica* 79, 651-692.
- KOGLER, C., BATRANCEA, L., NICHITA, A., PANTYA, J., BELIANIN, A. y E. KIRCHLER (2013), «Trust and power as determinants of tax compliance: Testing the assumptions of the slippery slope framework in Austria, Hungary, Romania and Russia», *Journal of Economic Psychology* 34, 169-180.
- KOROBOW, A., JOHNSON, C. y R. AXTELL (2007), «An agent-based model of tax compliance with social networks», *National Tax Journal* 60, 589-610.
- KROLL, S., CHERRY, T. y J. SHOGREN (2007), «The impact of endowment heterogeneity and origin on contributions in best-shot public good games», *Experimental Economics* 10, 411-428.
- LAGO-PÉÑAS, I. y S. LAGO-PÉÑAS (2010), «The determinants of tax morale in comparative perspective: Evidence from European countries», *European Journal of Political Economy* 26, 441-453.
- LAWSKY, S. B. (2008), «Fairly Random: On Compensating Audited Taxpayers», *Connecticut Law Review* 41, 161-209.
- LEE, K. (2001), «Tax evasion and self-insurance», *Journal of Public Economics* 8, 73-81.
- LEFEBVRE, M., PESTIEAU, P., RIEDL, A. y M. VILLEVAL (2015), «Tax evasion and social information: an experiment in Belgium, France, and the Netherlands», *International Tax and Public Finance* 22, 401-425.
- LEVAGGI, R. y F. MENONCIN (2013), «Optimal dynamic tax evasion», *Journal of Economic Dynamics and Control* 37, 2157-2167.
- LIN, W. y C. YANG (2001), «A dynamic portfolio choice model of tax evasion: Comparative statics of tax rates and its implication for economic growth», *Journal of Economic Dynamics and Control* 25, 1827-1840.



- LÓPEZ-LABORDA, J. y E. SANZ (2016), «La moral fiscal de los españoles, reexaminada», *Revista de Economía Aplicada* 70, 53-76.
- LUBIAN, D. y L. ZARRI (2011), «Happiness and tax morale: An empirical analysis», *Journal of Economic Behavior & Organization* 80, 223-243.
- MCADAMS, R. H. (1997), «The origin, development, and regulation of norms», *Michigan Law Review* 96, 338-433.
- MACIEJOVSKY, B., KIRCHLER, E. y H. SCHWARZENBERGER (2007), «Misperception of chance and loss repair: On the dynamics of tax compliance», *Journal of Economic Psychology* 28, 678-691.
- MACHO-STADLER, I. y D. PÉREZ-CASTRILLO (1997), «Optimal auditing with heterogeneous income sources», *International Economic Review* 38, 951-968.
- MARÍA-DOLORES, R., ALARCÓN, G. y M. GARRE (2010), «Tax morale in Spain: A study into some of its principal determinants», *Journal of Economic Issues* 44, 855-876.
- MARTÍNEZ-VÁZQUEZ, J. y B. TORGLER (2009), «The evolution of tax morale in modern Spain», *Journal of Economic Issues* 43, 1-28.
- MENDOZA, J. P., WIELHOUWER, J. L. y E. KIRCHLER (2017), «The backfiring effect of auditing on tax compliance», *Journal of Economic Psychology* 62, 284-294.
- MILLIRON, V. (1985), «A behavioral study of the meaning and influence of tax complexity», *Journal of Accounting Research* 23, 794-816.
- MITTONE, L. (2006), «Dynamic behaviour in tax evasion: An experimental approach», *The Journal of Socio-Economics* 35, 813-835.
- MITTONE, L. y P. PATELLI (2000), «Imitative behaviour in tax evasion. Economic Simulations in Swarm: Agent-Based Modelling and Object Oriented Programming», *Advances in Computational Economics* 14, 133-1.
- MITTONE, L., PANEBIANCO, F. y A. SANTORO (2017), «The bomb-crater effect of tax audits: Beyond the misperception of chance», *Journal of Economic Psychology* 61, 225-243.
- MOOIJMAN, M., VAN DIJK, W., ELLEMERS, N. y VAN DIJK, E. (2015), «Why leaders punish: A power perspective», *Journal of personality and social psychology* 109, 75-89.
- MOOKHERJEE, D. y I. P'NG (1989), «Optimal auditing, insurance, and redistribution», *Quarterly Journal of Economics* 103, 399-415.
- MUEHLBACHER, S. y E. KIRCHLER (2010), «Tax compliance by trust and power of authorities», *International Economic Journal* 24, 607-610.
- MUEHLBACHER, S., KIRCHLER, E. y H. SCHWARZENBERGER (2011), «Voluntary versus enforced tax compliance: Empirical evidence for the "slippery slope" framework», *European Journal of Law and Economics* 32, 89-97.
- MURPHY, K. (2005), «Regulating More Effectively: The relationship between procedural justice, legitimacy, and tax non-compliance», *Journal of Law and Society* 32, 562-589.
- NORDBLOM, K., y J. ŽAMAC (2012), «Endogenous norm formation over the life cycle-The case of tax morale», *Economic Analysis and Policy* 42, 153-170.
- PANADÉS, J. (2001), «Tax evasion and Ricardian equivalence», *European Journal of Political Economy* 17, 799-815.
- (2004), «Tax evasion and relative tax contribution», *Public Finance Review* 32, 183-195.
- PARK, C. y J. HYUN (2003), «Examining the determinants of tax compliance by experimental data: A case of Korea», *Journal of Policy Modeling* 25, 673-684.
- PELLIZZARI, P. y D. RIZZI (2014), «Citizenship and power in an agent-based model of tax compliance with public expenditure», *Journal of Economic Psychology* 40, 35-48.
- PENCAVEL, J. (1979), «A note on income tax evasion, labor supply, and nonlinear tax schedules», *Journal of Public Economics* 12, 115-124.
- PHILLIPS, M. (2014), «Individual income tax compliance and information reporting: what do the U.S. data show?», *National Tax Journal* 67, 531-567.
- PICKHARDT, M. y G. SEIBOLD (2014), «Income tax evasion dynamics: Evidence from an agent-based econophysics model», *Journal of Economic Psychology* 40, 147-160.
- PIOLATTO, A. y M. RABLEN (2017), «Prospect theory and tax evasion: a reconsideration of the Yitzhaki puzzle», *Theory and Decision* 82, 543-565.
- POMMEREHNE, W. y H. WECK-HANNEMANN (1996), «Tax rates, tax administration and income tax evasion in Switzerland», *Public Choice* 88, 161-170.
- PRIETO, J. SANZO, M. J., y J. SUÁREZ-PANDIELLO (2006), «Economic analysis of attitudes towards fiscal fraud in Spain», *Hacienda Pública Española* 177, 107-128.
- PRINZ, A., MUEHLBACHER, S. y E. KIRCHLER (2014), «The slippery slope framework on tax compliance: An attempt to formalization», *Journal of Economic Psychology* 40, 20-34.
- REINGANUM, J. y L. WILDE (1985), «Income tax compliance in a principal-agent framework», *Journal of Public Economics* 26, 1-18.
- (1986), «Equilibrium verification and reporting policies in a model of tax compliance», *International Economic Review* 27, 739-760.
- SÁEZ, E. (2010), «Do taxpayers bunch at kink points?», *American Economic Journal: Economic Policy* 2, 180-212.
- SÁNCHEZ I. y J. SOBEL (1993), «Hierarchical design and enforcement of income tax policies», *Journal of Public Economics* 50, 345-369.
- SANDMO, A. (2005), «The theory of tax evasion: A retrospective view», *National Tax Journal* 58, 643-663.
- SCHMIDT, D. (2001), «The prospects of taxpayer agreement with aggressive tax advice», *Journal of Economic Psychology* 22, 157-172.
- SCHOLZ, J. T. y M. LUBELL (1998), «Trust and taxpaying: Testing the heuristic approach to collective action», *American Journal of Political Science* 42, 398-417.
- SCOTT, W. J. y H. GRASMICK (1981), «Deterrence and income tax cheating: Testing interaction hypotheses in utilitarian theories», *The Journal of Applied Behavioral Science* 17, 395-408.
- SEIBOLD, G. y M. PICKHARDT (2013), «Lapse of time effects on tax evasion in an agent-based econophysics model», *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications* 392, 2079-2087.
- SLEMROD, J. (1995), «The Simplification Potential of Alternatives to the Income Tax», *Tax Notes* 66, 1331-1338.
- (2001), «A general model of the behavioral response to taxation», *International Tax and Public Finance* 8, 119-128.

- (2007), «Cheating ourselves: The economics of tax evasion», *The Journal of Economic Perspectives* 21, 25-48.
- SLEMROD, J., BLUMENTHAL, M. y C. CHRISTIAN (2001), «Taxpayer response to an increased probability of audit: evidence from a controlled experiment in Minnesota», *Journal of Public Economics* 79, 455-483.
- SLEMROD, J., S. YITZHAKI (2002), «Tax avoidance, evasion and administration», in AUERBACH, A., FELDMAN, M. (Eds.), *Handbook of Public Economics*, vol. 3. Elsevier Science, Amsterdam, 1423-1470, Chapter 22.
- SPICER, M. y S. LUNDSTEDT (1976), «Understanding tax evasion», *Public Finance* 31, 295-305.
- SPICER, M. y R. HERO (1985), «Tax evasion and heuristics: A research note», *Journal of Public Economics* 26, 263-267.
- SRINIVASAN, T. (1973), «Tax evasion: A model», *Journal of Public Economics* 2, 339-346.
- TAYLOR, N. (2003), «Understanding taxpayer attitudes through understanding taxpayer identities», en Braithwaite, V. (ed.): *Taxing Democracy. Understanding tax avoidance and tax evasion*, Ashgate, Aldershot, pp. 71-92.
- TESFATSION, L. (2006), «Agent-based computational economics: A constructive approach to economic theory», *Handbook of computational economics*, vol II, North-Holland, Amsterdam, pp. 831-880.
- TORGLER, B. (2001a), «What Do We Know about Tax Morale and Tax Compliance?», *International Review of Economics and Business (RISEC)* 48, 395-419.
- (2001b), «Is Tax Evasion Never Justifiable», *Journal of Public Finance and Public Choice* 19, 143-168.
- (2002), «Speaking to Theorists and Searching for Facts: Tax Morale and Tax Compliance in Experiments», *Journal of Economic Surveys* 16, 657-684.
- (2003a), «Tax Morale, Rule Governed Behaviour and Trust», *Constitutional Political Economy* 14, 119-140.
- (2003b), «To Evade Taxes or Not: That Is the Question», *Journal of Socio Economics* 32, 283-302.
- (2005), «Tax morale in latin america», *Public Choice* 122, 133-157.
- (2011), «Tax morale and compliance: review of evidence and case studies for Europe», Washington DC: Policy Research Working Paper 5922. World Bank.
- TORGLER, B., SCHNEIDER, F. y C. SCHALTEGGER (2010), «Local autonomy, tax morale, and the shadow economy», *Public Choice* 144, 293-321.
- TROTIN, G. (2012), *Solving the Yitzhaki paradox: income tax evasion and reference dependence under prospect theory*. Federal Reserve Bank of St Louis, St. Louis.
- WAHL, I., KASTLUNGER, B. y E. KIRCHLER (2010), «Trust in authorities and power to enforce tax compliance: An empirical analysis of the "Slippery Slope Framework"», *Law & Policy* 32, 383-406.
- WEBLEY, P. (1987), «Audit probabilities and tax evasion in a business simulation», *Economics Letters* 25, 267-270.
- WEBLEY, P., ROBBEN, H., ELFFERS, H. y D. HESSING (1991), *Tax Evasion. An Experimental Approach*. Cambridge University Press, Cambridge.
- WENZEL, M. (2005), «Motivation or rationalisation? Causal relations between ethics, norms and tax compliance», *Journal of Economic Psychology* 26, 491-508.
- WILSON, J. y S. SHEFFRIN (2005), «Understanding surveys of taxpayer honesty», *FinanzArchiv: Public Finance Analysis* 61, 256-274.
- YANIV, G. (1994), «Tax Evasion and the Income Tax Rate a Theoretical Reexamination», *Public Finance / Finances Publiques* 49, 107-112.
- (1999), «Tax compliance and advance tax payments: a prospect theory analysis», *National Tax Journal* 52, 753-764.
- (2013), «Tax evasion, conspicuous consumption, and the income tax rate», *Public Finance Review* 41, 302-316.
- YITZHAKI, S. (1974), «A note on income tax evasion: a theoretical analysis», *Journal of Public Economics* 3, 201-202.
- (1987), «On the excess burden of tax evasion», *Public Finance Quarterly* 15, 123-137.
- ZAKLAN, G., LIMA, F. y F. WESTERHOFF (2008), «Controlling tax evasion fluctuations», *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 387: 5857-5861.
- ZAKLAN, G., WESTERHOFF, F. y D. STAUFFER (2009), «Analysing tax evasion dynamics via the Ising model», *Journal of Economic Interaction and Coordination* 4, 1-14.