

**LA PERCEPCIÓN DEL GASTO PÚBLICO
EN EL CUMPLIMIENTO FISCAL: CONTRASTACIÓN
EMPÍRICA DE LA HIPÓTESIS DE FALKINGER**

Autores: Marcelino Martínez Cabrera
José Félix Sanz Sanz**

P.T. Nº 2/99

* *Departamento de Hacienda Pública y Sistema Fiscal, Universidad Complutense de Madrid.

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

RESUMEN

El objetivo de este artículo es analizar, para el caso español, la influencia del gasto público en el grado de responsabilidad fiscal del contribuyente. Para ello, se parte del modelo de Falkinger en el que se define la percepción del contribuyente sobre los beneficios del gasto público como uno de los determinantes de la evasión fiscal. La indeterminación teórica que resulta de este modelo exige acudir a la evidencia empírica para su verificación. La contrastación empírica de la hipótesis de Falkinger se realiza a través de un modelo de respuesta discreta.

ÍNDICE

- 1.- INTRODUCCIÓN
- 2.- LA HIPÓTESIS DE FALKINGER
- 3.- ESPECIFICACIÓN DEL MODELO
- 4.- RESULTADOS
- 5.- CONCLUSIONES

APÉNDICE I

- I.1. Interpretación gráfica de la hipótesis de Falkinger

BIBLIOGRAFÍA

I. INTRODUCCIÓN

Desde la contribución seminal de Allingham y Sandmo (1972) al estudio de la evasión fiscal, los modelos económicos del comportamiento evasor han ido introduciendo refinamientos que pretenden captar la influencia de factores omitidos en el modelo básico. La mayoría de estas extensiones del modelo inicial se caracterizan por concentrar su atención exclusivamente en el impacto que el diseño de estructuras impositivas y/o el sistema de sanciones tienen sobre el comportamiento evasor de los contribuyentes. Esta línea investigadora ha sido, sin duda, la predominante en la literatura sobre evasión fiscal desde sus inicios. Sin embargo, parece sensato pensar que, al menos potencialmente, el empleo que haga el gobierno de la recaudación impositiva ejercerá cierta influencia sobre las actitudes evasoras de los contribuyentes. En este sentido, la valoración subjetiva que los agentes hacen de la repercusión del gasto público sobre su propio bienestar como uno de los determinantes del grado de cumplimiento fiscal ha sido tratado por Falkinger (1988)¹. En el modelo de Falkinger los ciudadanos son considerados desde la doble vertiente de beneficiarios y contribuyentes. Es decir, el *contribuyente-beneficiario* evalúa simultáneamente los costes representados por las cargas tributarias que está obligado a pagar y los beneficios que le reporta el gasto público.

En el modelo de Falkinger el interés se centra en analizar la influencia del gasto público en la evasión fiscal. Este autor analiza las implicaciones que tienen los beneficios del gasto público percibidos por los individuos sobre el grado de cumplimiento fiscal. Su hipótesis indica que, bajo ciertas circunstancias, el nivel de evasión fiscal de un contribuyente disminuye cuando éste percibe los beneficios del gasto público. Es decir, un contribuyente puede entender su relación con el gobierno como una relación de intercambio en la que los impuestos son pagados a cambio de los beneficios que reporta el gasto público. Por tanto, su decisión de contribuir al sostenimiento de las cargas públicas o bien evadir dicha obligación estará condicionada, en parte, por los beneficios percibidos que le reporta, fruto de sus contribuciones, el gasto realizado por la Administración Pública.

Sin duda, la consideración simultánea de ambos lados de la actividad presupuestaria -ingresos y gastos- hace más consistente el marco teórico del análisis de la evasión fiscal. Sin embargo, la indeterminación teórica que subyace a la hipótesis de Falkinger, como veremos en el siguiente epígrafe, exige acudir a la evidencia empírica para su verificación.

El objetivo de este artículo es la contrastación empírica para el caso español de la hipótesis de Falkinger. Para ello, haciendo uso de la encuesta de *Opinión Pública y Política Fiscal* para 1997 desarrollada por el Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS), se estima un modelo de respuesta discreta en el que se modeliza el comportamiento fiscal de los contribuyentes y se contrasta la hipótesis de Falkinger para cinco programas de gasto individualizados. Los programas de gasto analizados son educación, sanidad hospitalaria, sanidad ambulatoria, gestión de pensiones y servicios sociales en general.

El artículo se organiza de la manera siguiente. El epígrafe I sintetiza el modelo de Falkinger. En el epígrafe II se especifica el modelo de regresión logística que utilizaremos en la estimación. En el tercer

1 Otros trabajos donde se evalúa la interrelación entre gasto público y evasión son, entre otros, los siguientes: Spicer y Becker (1980), Gottlieb (1985), Hansson (1985), Becker, Büchner y Sleeking (1987), Cowell y Gordon (1988).

epígrafe se presentan los resultados y, finalmente, en la última sección se comentan las principales conclusiones.

2. LA HIPÓTESIS DE FALKINGER

Frente a los modelos *a là* Allingham y Sandmo, el modelo de Falkinger incluye en el cálculo que realiza el evasor fiscal la utilidad generada por el gasto público. De esta forma, la variable g , definida como $g = \alpha \cdot G$, indica el volumen de gasto público, G , que incide directamente en la función de utilidad del contribuyente, siendo α el grado de percepción del gasto que es percibido como beneficio exclusivo para el contribuyente². Por otro lado, si el contribuyente posee un ingreso verdadero, x , pero declara un ingreso inferior x' ($x' < x$) sabiendo que puede ser inspeccionado con una probabilidad p , su conducta evasora óptima vendrá determinada por la maximización de su utilidad esperada³:

$$E[U] = (1 - p)U(x_{ni}, g) + pU(x_i, g) \quad [1]$$

donde

$$x_{ni} = x - t(x) + \mathbf{b}t(x) \quad [2]$$

es el ingreso neto del contribuyente en el caso de no ser inspeccionado, y

$$x_i = x - t(x) - s\mathbf{b}t(x) \quad [3]$$

es el ingreso neto en el caso de detección. Es decir, si un contribuyente es inspeccionado, su verdadero nivel de ingresos, x , es descubierto con probabilidad 1. En ese caso, el contribuyente acaba pagando los impuestos que le correspondían, $t(x)$, además de sufrir una sanción igual a $s\mathbf{b}t(x)$, donde s representa la sanción, \mathbf{b} el porcentaje de cuota defraudada y $t(x)$ la función impositiva relevante.

La condición de primer orden que resulta de maximizar [1], recogida en [4], determina el nivel óptimo de evasión del contribuyente cuando el impacto del gasto público se incorpora en su función de utilidad⁴.

2 α es un índice subjetivo que variará para cada individuo. En el modelo de Falkinger se supone que el gasto público total, G , es igual a la suma de los pagos impositivos esperados de todos los contribuyentes, T . Por tanto, g también depende a través de la función T del tipo impositivo medio esperado del individuo, esto es $g = \alpha T(t)$. En concreto, el tipo impositivo esperado es:

$$t = (1 - p)(1 - \mathbf{b})t(x) + p(1 + s\mathbf{b})t(x)$$

3 La utilidad esperada es entendida como suma ponderada de los dos escenarios posibles, donde las ponderaciones representan probabilidades ex ante y **subjetivas** que el contribuyente asigna a cada situación.

4 La condición de segundo orden es

$$\frac{d^2 E[U]}{d\mathbf{b}^2} = (1 - p)U_{xx}(x_{ni})t^2(x) + ps^2U_{xx}(x_i)t^2(x) + U_{gg} \left[\mathbf{a} \frac{dT}{dt}(1 - p - ps)t(x) \right]^2 < 0$$

que siempre se cumplirá por la concavidad de $U(\cdot)$, es decir, porque $U_{xx} < 0$ y $U_{gg} < 0$.

$$\frac{dE[U]}{d\mathbf{b}} = (1-p)U'(x_{ni})t(x) - p s U'(x_i)t(x) - U_g(g)\mathbf{a} \frac{dT}{dt} (1-p-ps)t(x) = 0 \quad [4]$$

Por tanto, de la expresión [4] se deduce que el comportamiento óptimo del evasor fiscal cuando percibe los beneficios que le reporta el gasto público depende de los siguientes factores: del beneficio percibido del gasto, α , de la utilidad marginal del consumo del bien público, U_g , de la expectativa del contribuyente acerca del cambio en la recaudación total ante una variación en su propia contribución, dT/dt , de la función impositiva, $t(x)$, y, por último, de los instrumentos de control fiscal, esto es de la probabilidad de detección y de la cuantía de las sanciones⁵. Partiendo de esta aproximación Falkinger analiza el efecto sobre la proporción de evasión fiscal, \mathbf{b} que induciría un incremento en α . Para la determinación de este efecto, basta con diferenciar implícitamente la condición de primer orden [4]⁶, obteniéndose el siguiente resultado:

$$\frac{d\mathbf{b}}{d\mathbf{a}} = \frac{U_g (1-\mathbf{h}) \frac{dT}{dt} (1-p-ps)t(x)}{(1-p)U_{XX}(X_{ni})t^2(x) + ps^2U_{XX}(X_i)t^2(x) + U_{gg}(g) \left[\mathbf{a} \frac{dT}{dt} (1-p-ps)t(x) \right]^2} \quad [5]$$

siendo η la elasticidad de la utilidad marginal del consumo público ($\mathbf{h} = -U_{gg} \cdot g / U_g$).

Aunque la intuición sugeriría que la evasión fiscal debería ser comparativamente menor cuando el contribuyente es consciente de los beneficios que le reporta las aplicaciones presupuestarias de los im-

5 Nótese, sin embargo, que si el gasto público no influyese en la utilidad del contribuyente, como implícitamente asumen la mayoría de los modelos tradicionales, la función de utilidad esperada que maximizaría el contribuyente sería

$$E[U] = (1-p)U(x_{ni}) + pU(x_i) \quad [1]$$

y la correspondiente condición de primer orden vendría dada por

$$\frac{dE[U]}{d\mathbf{b}} = (1-p)U'(x_{ni})t(x) - psU'(x_i)t(x) = 0 \quad [4']$$

La comparación de [4'] con [4] indica que cuando la función de utilidad del individuo no incluye la percepción sobre los beneficios que recibe del gasto público, el comportamiento óptimo del evasor fiscal es análogo al que sugiere la expresión [4] a excepción del término $U_g(g)\mathbf{a} \frac{dT}{dt} (1-p-ps)t(x)$.

6
$$\frac{d\mathbf{b}}{d\mathbf{a}} = - \frac{\frac{d(dEU/d\mathbf{b})}{d\mathbf{a}}}{\frac{d(dEU/d\mathbf{b})}{d\mathbf{b}}}$$

puestos que paga, el efecto de α sobre β que recoge [5] nos indica que, a pesar de la sensatez de este razonamiento, esta conclusión no es evidente.

La tabla 1 resume las distintas posibilidades del valor del signo que puede tomar la expresión [5] anterior. En primer lugar, en presencia de un sistema de control fiscal prohibitivo, una mayor percepción de los beneficios generados por el gasto público no tendrá efectos sobre la evasión fiscal. Este resultado es obvio, puesto que cuanto más elevada sea la probabilidad de detección y las sanciones impuestas sobre comportamientos fraudulentos menor será la capacidad de evasión de los contribuyentes ante diferencias en la provisión de bienes públicos. Es decir, defraudar es caro y, en consecuencia, los contribuyentes maximizan su utilidad esperada ajustando su factura fiscal a lo exigido por la Ley, independientemente de cualquier otra consideración.

Tabla 1

SISTEMA DE CONTROL NO PROHIBITIVO (probabilidad de detección y/o sanción muy reducidas)			SISTEMA DE CONTROL PROHIBITIVO (probabilidad de detección y/o sanción muy elevadas)
$1-P-P \times s > 0$			$1-P-P \times s = 0$
$Db/da > 0$ ↓	$db/da < 0$ ↓	$db/da = 0$ ↓	$db/da = 0$
Si $h > 1$ $dT/dt > 0$	Si $h > 1$ $dT/dt < 0$	$dT/dt = 0$	
Si $dT/dt > 0$ $h > 1$	Si $dT/dt > 0$ $h < 1$	$h = 1$	

Por el contrario, en escenarios más creíbles donde el sistema de control fiscal no es prohibitivo (columna de la izquierda), el efecto del gasto público sobre la evasión fiscal es ambiguo.

En primer lugar, la sensibilidad de la evasión fiscal respecto al beneficio subjetivo percibido del gasto público depende de la valoración que tenga el contribuyente del término (dT/dt). Esta valoración implica juicios del tipo: si yo evado más (menos) impuestos otros contribuyentes evadirán también más (menos), con el consiguiente efecto sobre la recaudación total y su aplicación presupuestaria. Como se puede observar, cuando el contribuyente sospecha que su comportamiento evasor no influye en el nivel de recaudación total ($dT/dt = 0$), el gasto público y los beneficios que éste le genera no influirán en su nivel de responsabilidad fiscal. Es decir, la conducta fiscal del contribuyente se verá determinada por consideraciones al margen del gasto público. En casos en los que $dT/dt > 0$ y $h > 1$, en cambio, la evasión fiscal aumenta cuando el contribuyente es consciente de los beneficios que recibe en contrapartida de sus impuestos⁷. Es decir, bajo ese escenario el contribuyente tiene un claro incentivo para actuar de

7 Un caso interesante dentro de este supuesto es considerar que el comportamiento de los otros contribuyentes está dado de antemano (es decir, $dT/dt = 1$).

free-rider. Por último, sólo en el caso en el que $dT/dt < 0$ y $I > 1$, valores más elevados de α inducirán una mayor responsabilidad fiscal por parte del contribuyente.

En segundo lugar, si asumimos $dT/dt > 0$ como el escenario de referencia más razonable, el signo de [5] también va a depender de la elasticidad de la utilidad marginal del consumo público, representado por η . Este término constituye una medida del grado de saturación de los contribuyentes con respecto al consumo público, obteniéndose un signo ambiguo dependiendo de su magnitud. Si la elasticidad de la utilidad marginal de consumo público, η , es menor que la unidad (inelástica) incrementos en α inducirán incrementos en la responsabilidad fiscal del contribuyente. Por el contrario, si la función de utilidad marginal es elástica, ante incrementos en α el contribuyente responderá con elevaciones en su nivel de evasión fiscal. Sólo en el caso de una elasticidad unitaria de la utilidad marginal, el beneficio inducido por el gasto público no tendrá efectos sobre el nivel de evasión fiscal (véase interpretación gráfica en apéndice 1).

Una vez interpretada la hipótesis de Falkinger, nuestro objetivo en la sección siguiente es la determinación empírica para el caso español del signo que toma *dbda* en cinco programas de gasto concretos. De este modo pretendemos determinar si realmente una mayor percepción del beneficio inducido por el gasto público en cada uno de estos programas de gasto afectan o no al grado de responsabilidad fiscal de los contribuyentes españoles. Para ello, se utiliza una muestra de 2.399 individuos que respondieron a la encuesta sobre *Opinión Pública y Política Fiscal* realizada por el Centro de Investigaciones Sociológicas durante el mes de julio de 1997.

3. ESPECIFICACIÓN DEL MODELO

El modelo que utilizamos para contrastar la hipótesis de Falkinger es un modelo logístico. La variable a explicar es una variable dicotómica definida por el grado de responsabilidad fiscal del contribuyente (Y). Esta variable dicotómica se explica en función de un conjunto de variables dummy cuyas categorías y definiciones se encuentran sintetizadas en la tabla 2. Con este modelo estimamos, por el método de máxima verosimilitud, la probabilidad de que el contribuyente sea responsable fiscalmente. En concreto, dicha probabilidad se define como:

$$p(Y = 1 / X_i) = \frac{e^z}{1 + e^z} \quad \text{siendo } z = \mathbf{a} + \mathbf{b} \cdot X_i \quad [6]$$

donde X_i es el vector de variables explicativas, de carácter socioeconómico, que aparecen en la tabla 2. Dentro de estas variables se incluyen dos variables tradicionalmente empleadas en los modelos de evasión fiscal: la probabilidad percibida de sufrir una inspección fiscal ($X1$) y el grado percibido del esfuerzo de la Administración en la lucha contra el fraude ($X2$). Asimismo, el modelo incorpora otro grupo de variables que recogen el estado de opinión de los contribuyentes respecto al nivel de presión fiscal absoluta ($X3$) y relativa ($X4$), respecto a la justicia con la que se recaudan los impuestos ($X5$), respecto a la actitud personal ante comportamientos evasores ($X6$) y, por último, con relación al fraude percibido en el IRPF en el entorno más próximo del contribuyente ($X7$). El modelo también incluye el nivel máximo de estudios alcanzado ($X8$) como posible determinante del grado de responsabilidad fiscal.

Tabla 2. Definición y categorización de variables

Variable dependiente
<p>Autovaloración del grado de conciencia y responsabilidad fiscal (Y)</p> <p>Bastante o muy consciente y responsable = 1 Muy poco o poco consciente y responsable^a = 0</p>
Variables independientes
<p>Probabilidad percibida de sufrir inspección fiscal (X1)</p> <p>Inspeccionado recientemente o que considera muy probable el ser inspeccionado en el futuro = 1 Resto de encuestados = 2</p>
<p>Grado percibido del esfuerzo de la administración en la lucha contra el fraude (X2)</p> <p>La Administración hace bastante o muchos esfuerzos = 1 La Administración hace pocos o muy pocos esfuerzos^a = 2</p>
<p>Nivel percibido de presión fiscal absoluto (X3)^b</p> <p>Alto = 1 Regular = 2 Poco^a = 3</p>
<p>Nivel percibido de presión fiscal relativo (X4)^c</p> <p>Más = 1 Igual = 2 Menos^a = 3</p>
<p>Justicia con la que se recaudan los impuestos (X5)</p> <p>Si se cobran con justicia = 1 No se cobran con justicia = 2 No sabe o no contesta = 3</p>
<p>Valoración personal de comportamientos elusores o evasores (X6)</p> <p>Aprobación = 1 Desaprobación = 2 No sabe/ no contesta = 3</p>
<p>Nivel de fraude percibido en el IRPF en su entorno más próximo (X7)</p> <p>Nulo o muy bajo = 1 Alto o muy alto = 2 No sabe/no contesta = 3</p>
<p>Nivel máximo de estudios (X8)</p> <p>Analfabetos, estudios primarios, bachillerato elemental o EGB = 1 Estudios superiores a los referidos anteriormente = 2</p>
<p>Eficiencia con la que se gestionan los bienes y servicios públicos actualmente existentes (X9)</p> <p>La gestión es ineficiente = 1 La gestión es eficiente^a = 2</p>
<p>Percepción del beneficio social derivado de la actividad presupuestaria (X10)</p> <p>Los beneficios sociales son altos o muy altos = 1 Los beneficios sociales son nulos o bajos^a = 2</p>

<p>Grado de satisfacción en el uso de la enseñanza pública (X11)</p> <p>Alto = 1 Bastante alto = 2 Bajo = 3 Nulo^a = 4</p>
<p>Grado de satisfacción en el uso de la asistencia sanitaria en hospitales (X12)</p> <p>Alto = 1 Bastante alto = 2 Bajo = 3 Nulo^a = 4</p>
<p>Grado de satisfacción en el uso de la asistencia sanitaria en ambulatorios (X13)</p> <p>Alto = 1 Bastante alto = 2 Bajo = 3 Nulo^a = 4</p>
<p>Grado de satisfacción en la Administración de la Justicia (X14)</p> <p>Alto = 1 Bastante alto = 2 Bajo = 3 Nulo^a = 4</p>
<p>Grado de satisfacción en la gestión de las pensiones (X15)</p> <p>Alto = 1 Bastante alto = 2 Bajo = 3 Nulo^a = 4</p>
<p>Grado de satisfacción en el uso de los servicios sociales en general (X16)</p> <p>Alto = 1 Bastante alto = 2 Bajo = 3 Nulo^a = 4</p>

- a) Incluye también aquellos encuestados que no responden a esta pregunta (no sabe/no contesta).
- b) La presión fiscal absoluta recoge la opinión de los miembros de la muestra respecto a la cantidad absoluta de impuestos que pagan.
- c) La presión fiscal relativa mide la opinión de los encuestados sobre la cantidad de impuestos que se pagan en España en comparación con otros países de Europa.

El resto de variables, (X9-X16), tratan de captar en qué medida la dimensión del gasto público influye sobre la variable dependiente. En este grupo de variables se incluye la valoración de los contribuyentes respecto a la eficiencia con la que se gestionan los bienes y servicios públicos (X9), la percepción del beneficio que los servicios públicos reportan a la sociedad en su conjunto en relación a los impuestos que pagamos (X10), y finalmente el grado de satisfacción personal del contribuyente en el consumo de cinco servicios públicos diferentes: la enseñanza pública (X11), la asistencia sanitaria en hospitales

(X12), la asistencia sanitaria en ambulatorios (X13), la Administración de Justicia (X14), la gestión de las pensiones (X15) y el uso de los servicios sociales en general (X16). Estas cinco últimas variables nos permitirán contrastar empíricamente la hipótesis de Falkinger por separado para cada programa de gasto. El efecto diferencial que cada uno de estos programas puede tener sobre el beneficio del contribuyente justifica este tratamiento por separado.

4. RESULTADOS

La tabla 3 presenta los resultados de las estimaciones de las regresiones logísticas. La primera columna recoge un modelo en el que aparecen todas las variables explicativas de la tabla 2. La segunda columna presenta una especificación del modelo omitiendo las variables, que sin pertenecer al grupo de variables de gasto, resultaron ser no significativas en el modelo completo: el grado percibido del esfuerzo de la Administración en la lucha contra el fraude (X2) y la justicia con la que se recaudan los impuestos (X5)⁸.

En general, el signo positivo del parámetro estimado indica que los individuos que poseen esa característica tienen una probabilidad de ser responsables fiscalmente superior a la de aquellos individuos incluidos en el grupo de referencia. El análisis de los resultados del modelo nos permite concluir que:

1. Aquellos contribuyentes que han sido inspeccionados recientemente o que consideran muy probable ser inspeccionados en el futuro tienen una probabilidad de ser responsables fiscalmente superior a la del resto de contribuyentes.
2. Se observa que cuanto mayor es el nivel de presión fiscal absoluto percibido por el contribuyente mayor es su cumplimiento fiscal. Sin embargo, cuanto mayor es el nivel de presión fiscal relativo, el contribuyente tiende a ser menos responsable. Es decir, la percepción sobre el nivel de presión fiscal absoluto y relativo actúan en sentido contrario.
3. En cuanto al nivel de fraude percibido en su entorno más próximo en el IRPF destacan los dos resultados siguientes. En primer lugar, cuanto menor es la percepción de fraude más responsable resulta ser el contribuyente. En segundo lugar, la probabilidad de ser responsable fiscalmente aumenta cuando el contribuyente no sabe o no contesta. Este resultado tiene una importante implicación sobre el diseño óptimo de las políticas antifraude, en el sentido de que la incertidumbre de los contribuyentes sobre el nivel de fraude en su entorno más próximo tiene un efecto positivo sobre el cumplimiento fiscal, lo que sugeriría que mantener cierta opacidad informativa sobre las estimaciones de fraude favorecería un mayor cumplimiento tributario.
En consecuencia, los resultados anteriores sugieren la existencia de un “efecto imitación” que condiciona el comportamiento tributario de los contribuyentes en el sentido de que si éstos perciben un nivel de fraude alto en el IRPF o una presión fiscal relativa elevada, su responsabilidad fiscal disminuye.

8 Con un 95% de confianza, el estadístico de razón de verosimilitud (2,0163) no permite rechazar la hipótesis nula de que estas dos variables sean no significativas, por lo que nuestro modelo final excluye las variables X2 y X5 (Columna más a la derecha en tabla3).

4. Como cabría esperar, los contribuyentes que aprueban los comportamientos evasores son menos responsables fiscalmente. También se aprecia que los contribuyentes con un nivel de estudios básico resultan ser más responsables fiscalmente que aquellos otros con una formación más elevada (bachillerato superior y estudios universitarios). Aquellos individuos que perciben que los programas de gasto repercuten en un mayor beneficio para la sociedad son más responsables fiscalmente. Igualmente, cuando la gestión de los servicios públicos es percibido por los contribuyentes como eficiente el grado de responsabilidad fiscal de los mismos es mayor.

Tabla 3. Resultados de las estimaciones Logit

(VARIABLE DEPENDIENTE: GRADO DE RESPONSABILIDAD FISCAL, Y)

REGRESORES		
Constante	-0,611 (-1,670)	- 0,555 (- 1,538)
Probabilidad percibida de sufrir inspección fiscal		
-Inspeccionado recientemente o que considera muy probable ser Inspeccionado en el futuro	0,519 (2,172)	0,520 (2,179)
-Resto de encuestados*		
Grado percibido del esfuerzo de la Administración en la lucha contra el fraude		
-Bastante o muchos	0,180 (1,278)	
-Pocos o muy pocos*		
Nivel percibido de presión fiscal absoluto		
-Alto	0,878 (3,988)	0,858 (3,931)
-Regular	0,777 (3,331)	0,773 (3,340)
-Bajo*		
Nivel percibido de presión fiscal relativo		
-Más	-0,358 (-2,221)	-0,359 (- 2,232)
-Igual	-0,478 (-2,733)	- 0,461 (- 2,645)
-Menos*		
Justicia con la que se recaudan los impuestos		
-Sí se cobran con justicia	0,040 (0,194)	
-No se cobran con justicia*		
-NS / NC	0,152 (0,551)	
Actitud personal ante comportamientos evasores		
-Aprobación*		
-Desaprobación	0,836 (4,962)	0,836 (4,971)
-NS / NC	0,723 (2,740)	0,720 (2,728)

Nivel de fraude percibido en el I.R.P.F. en su entorno más próximo		
-Nulo o muy bajo	0,466 (3,229)	0,491 (3,427)
-Alto o muy alto*		
-NS / NC	0,509 (2,215)	0,517 (2,259)
Nivel máximo de estudios		
-Analfabetos, estudios primarios, bachillerato elemental o EGB	0,474 (3,433)	0,474 (3,439)
-Estudios más avanzados*		
Eficiencia con la que se gestionan los bienes y servicios públicos		
-La gestión es ineficiente*		
-La gestión es eficiente	0,323 (2,287)	0,323 (2,289)
Percepción del beneficio social derivado de la actividad presupuestaria		
-Los beneficios sociales son altos o muy altos	0,313 (2,206)	0,331 (2,354)
-Los beneficios sociales son nulos o bajos*		
Grado de satisfacción en el uso de la enseñanza pública		
-Alto	-0,195 (-0,528)	-0,183 (-0,496)
-Bastante alto	0,145 (0,672)	0,143 (0,660)
-Bajo	-0,056 (-0,261)	-0,061 (-0,281)
-Nulo*		
Grado de satisfacción en el uso de la asistencia sanitaria en hospitales		
-Alto	-0,510 (-1,159)	-0,502 (-1,140)
-Bastante alto	-0,150 (-0,583)	-0,137 (-0,534)
-Bajo	0,075 (0,298)	0,077 (0,307)
-Nulo*		
Grado de satisfacción en el uso de la asistencia sanitaria en ambulatorios		
-Alto	0,537 (1,206)	0,543 (1,219)
-Bastante alto	0,176 (0,741)	0,186 (0,784)
-Bajo	0,068 (0,293)	0,076 (0,326)
-Nulo*		
Grado de satisfacción en la Administración de la Justicia		
-Alto	-0,040 (-0,056)	0,014 (0,020)
-Bastante alto	-0,061 (-0,290)	-0,055 (-0,262)
-Bajo	0,112 (0,727)	0,118 (0,763)
-Nulo*		

Grado de satisfacción en la gestión de las pensiones		
-Alto	0,797 (1,814)	0,823 (1,871)
-Bastante alto	0,167 (0,994)	0,174 (1,039)
-Bajo	0,091 (0,510)	0,084 (0,477)
-Nulo*		
Grado de satisfacción en el uso de los servicios sociales en general		
-Alto	0,318 (0,669)	0,638 (0,524)
-Bastante alto	0,231 (1,252)	0,232 (1,261)
-Bajo	0,079 (0,418)	0,074 (0,393)
-Nulo*		
Log Función de Verosimilitud	-813.09311	-814.10126

* Categoría que representa el grupo de referencia.

5. Finalmente, las variables X11-X16 permiten contrastar empíricamente la hipótesis de Falkinger, objetivo fundamental de este estudio. La variable α , a la que se hace referencia en el texto, es recogida en la ecuación como una variable categórica con cuatro niveles ordenados de mayor a menor grado de satisfacción en el consumo de los cinco servicios públicos considerados. El cumplimiento de la hipótesis de Falkinger exigiría la significación estadística de estos seis regresores y un signo positivo en la estimación del parámetro de los niveles de satisfacción alto, bastante alto y bajo respecto al grupo de referencia que forman los contribuyentes con grado de satisfacción nulo. Es decir, como postula Falkinger, a mayor grado de satisfacción percibido en el uso de los servicios públicos, menor será la propensión del contribuyente a la evasión. Sin embargo, la evidencia de los resultados obtenidos en nuestro modelo es concluyente. Ninguno de los parámetros estimados para contrastar la hipótesis de Falkinger resulta individualmente significativo, a excepción del grado de satisfacción alto en la gestión de las pensiones que lo es al 90% de confianza. Por otro lado, el signo de los coeficientes estimados para ciertos grados de satisfacción en educación, en asistencia hospitalaria y en administración de Justicia no son los esperados, entrando abiertamente en conflicto con la hipótesis de Falkinger.

5. CONCLUSIONES

La contrastación empírica de la hipótesis de Falkinger nos permite concluir que la percepción del beneficio que los seis programas de gasto considerados reportan al individuo no influye sobre su grado de responsabilidad o cumplimiento fiscal. Por tanto, la evidencia sugiere rechazar la hipótesis de Falkinger para el caso español. Son varias las razones que pueden justificar este resultado en función del modelo teórico analizado. Por un lado, se podría explicar por la elasticidad unitaria de la utilidad marginal inducida por cada uno de los programas de gasto considerados. Por otro, el convencimiento de los contribuyentes de que el nivel de recaudación total no se ve influenciado por sus contribuciones impositivas.

Aunque para el caso español, no se cuenta con evidencia empírica sobre ninguna de estas dos explicaciones, el segundo argumento parece coherente. Piénsese por ejemplo, que en una gran población de contribuyentes, como es el caso de la población que representa nuestra muestra, es razonable que cada individuo haga la conjetura de que cualquier cambio de su propia conducta como evasor no influirá en los recursos totales que recauda la Administración Pública. Este hecho podría justificar el incumplimiento de la hipótesis de Falkinger en la contrastación empírica realizada en este artículo.

Esta conjetura tiene una implicación normativa sobre el tamaño óptimo de las jurisdicciones fiscales por lo que se refiere a las conexiones entre gasto público y cumplimiento tributario. En este sentido, cabría esperar que procesos de corresponsabilidad fiscal permitirían segmentar la población total de contribuyentes, de forma que cada contribuyente individual percibiera en mayor medida la influencia que tienen sus decisiones de evasión o elusión sobre la recaudación total. Además, la descentralización fiscal de ingresos y gastos públicos incidiría en una valoración de los beneficios del gasto y las cargas tributarias que éstos conllevan más ajustada a la realidad. En definitiva, es probable que, ceteris paribus, cuanto más pequeña sea la comunidad mayor será la probabilidad de que el beneficio percibido que reporta el gasto público influya en las conductas evasoras.

Otra idea interesante, aunque no modelizada explícitamente por Falkinger, es la que se refiere a la forma de financiar el déficit público. En concreto, cabe suponer que una financiación del déficit a través de la emisión de deuda generará un fenómeno de "ilusión financiera", al diferir a generaciones futuras el coste tributario de financiar los programas de gasto público. Este hecho podría ser relevante en la percepción que tienen los individuos sobre el coste efectivo de los beneficios del gasto, con el consiguiente efecto sobre la utilidad marginal del mismo.

Apéndice I

1.1 Interpretación gráfica de la hipótesis de Falkinger

La figura 1, que se recoge en la página siguiente, representa las funciones características de la utilidad total y marginal generada por el consumo g de un determinado bien. Desde un punto de vista económico, si g se tratase de un bien privado, el tramo relevante de la función de utilidad total sería el segmento OC. Es decir, pasado el punto de saturación el consumidor no desearía adquirir unidades adicionales del bien (incluso a pesar de que estas fuesen gratis). Por el contrario, por la propia naturaleza de los bienes públicos, para bienes y servicios públicos, que es el caso que nos ocupa, el tramo relevante de la función de utilidad total viene definida a lo largo de todo el eje horizontal g , $\forall g \in (0, \infty)$. La razón de esta diferencia radica en que mientras en los bienes privados las decisiones de financiación y consumo son tomadas libremente por el propio consumidor, en el caso de los bienes y servicios públicos esas decisiones son tomadas por el sector público, que fija el precio (tributos) y la demanda concreta de bienes que se van a suministrar (provisión de bienes y servicios públicos). Este hecho diferencial puede colocar a los consumidores de los bienes y servicios públicos en tramos de su función de utilidad total no deseados, sobrepasando incluso su punto de saturación.

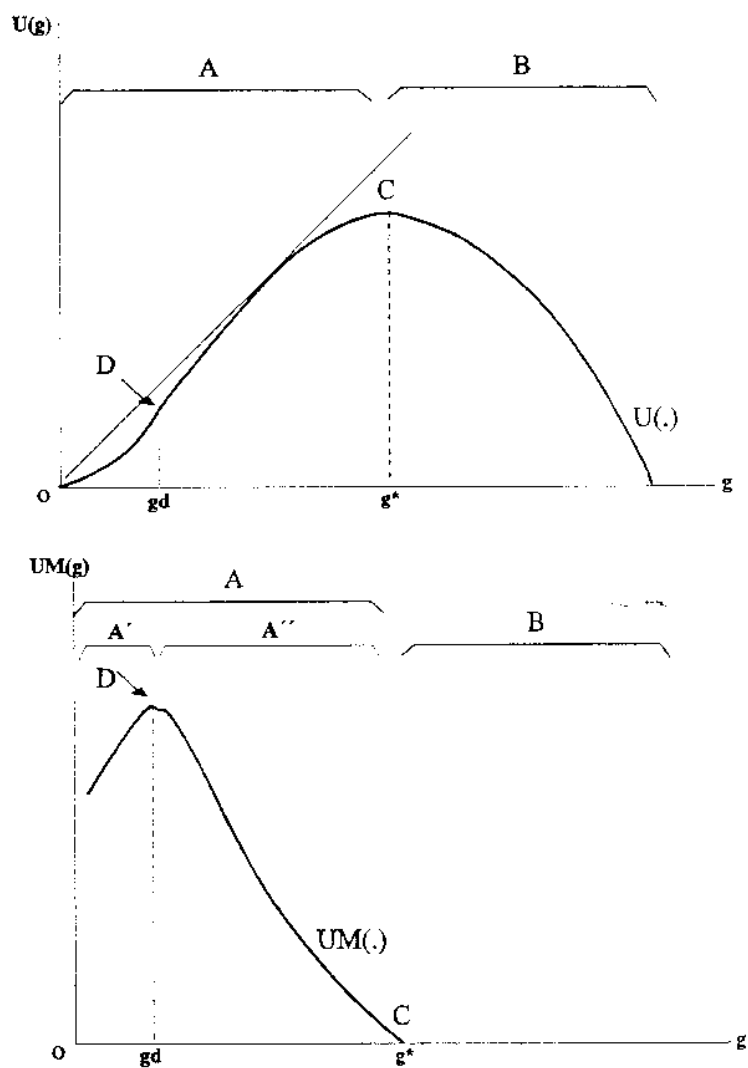
Desde esta perspectiva, si incrementos de impuestos implican un incremento en la cantidad ofrecida de bienes públicos, un contribuyente percibirá que sus recursos totales (la renta disponible privada más los beneficios personalizados de los bienes públicos) aumentan si la provisión de bienes públicos que él valora positivamente es insuficiente y disminuirá si es excesiva⁹. Por consiguiente, si los individuos se caracterizan por una aversión absoluta al riesgo decreciente¹⁰, el efecto que sobre la evasión fiscal tendrá un incremento en el tipo impositivo será positivo o negativo según que los bienes públicos estén infradotados (elevada valoración marginal de la producción pública) o sobredotados (baja valoración marginal de la producción pública). Con estos supuestos, el efecto que produce un incremento de los tipos impositivos (o bien un incremento en el gasto) sobre la cantidad de impuestos que se evaden es positivo o negativo dependiendo de que la provisión de bienes públicos sea insuficiente o excesiva¹¹. Es decir, una conclusión que se obtendría del modelo de Falkinger es que la variación del nivel de evasión fiscal ante variaciones en la parte de gasto público que el contribuyente percibe va a depender del valor de la elasticidad de la utilidad marginal del consumo público η , que mide el grado de saturación de los ciudadanos con respecto al gasto público.

9 Recuérdese que, como se mencionó en la nota de pie de página 2, en el modelo de Falkinger se supone que el gasto público total, G , es igual a la suma de los pagos impositivos esperados de todos los contribuyentes, T .

10 Podemos considerar que la renta disponible, R , que un individuo obtiene tras pagar los impuestos es una variable aleatoria, tal que: $E(R) = \mu$ y $E((R - E(R))^2) = \sigma^2$. Por lo que la utilidad que el individuo obtiene de esta renta $U(R)$, también es una variable aleatoria cuyo valor esperado es: $E(U(R)) = U(\mu) + 1/2 U''(\mu) \sigma^2$. En base a esto podemos obtener una medida de aversión absoluta al riesgo definida por $d^2 \mu / d \sigma^2 = -U''(\mu) / U'(\mu)$. Mientras que una medida de aversión relativa al riesgo sería $\mu U''(\mu) / U'(\mu)$. Por tanto, dependiendo de que $U'' < 0$, $U'' > 0$ o $U'' = 0$, el individuo tendrá aversión, propensión o neutralidad al riesgo respectivamente.

11 Cowell y Gordon (1988) y Cowell (1990) obtienen este mismo resultado bajo el supuesto de que las preferencias personales por los bienes públicos y privados de los individuos son tales, que los efectos renta son nulos (constituye el supuesto Ziff).

Figura 1



<u>Región A</u>		<u>Región B</u>	<u>Punto C (saturación)</u>
$0 \leq \eta < \infty \quad g \in [0, g^*]$			
<u>A'</u>	<u>A''</u>	$U_g < 0$	$U_g = 0$
$U_g > 0$	$U_g > 0$	$U_{gg} > 0$	$U_{gg} < 0$
$U_{gg} > 0$	$U_{gg} < 0$	$g \in]g^*, \infty]$	$\eta = \infty$
			$g = g^*$

En el tramo Og^* puede observarse que la utilidad es creciente respecto del gasto público y la utilidad marginal, excepto para las primeras unidades, disminuye a medida que aumenta el valor del gasto público, esto es $U_g > 0$ y $U_{gg} < 0$. Por tanto, la utilidad marginal será baja si la oferta de bienes públicos es valorada por los individuos como abundante, mientras que dicha utilidad marginal será más alta, si los individuos consideran muy necesario incurrir en determinados gastos públicos, en la medida en que sus necesidades están muy poco atendidas¹². Nótese que η varía en el intervalo $[0, \infty] \forall g \in [0, g^*]$. Así, cuando $g = 0$, $\eta = 0$, y en el punto g^* , $\eta = \infty$.

En este sentido, podemos distinguir 2 situaciones: En primer lugar, si el contribuyente ya se encuentra saciado y plenamente satisfecho respecto a la cantidad demandada del bien público, entonces un incremento en el valor de α va a inducir al contribuyente a la evasión fiscal. En el modelo de Falkinger se obtenía que si $\eta > 1$ entonces $d\beta/d\alpha > 0$. La explicación económica de este resultado es que si el contribuyente ya ha alcanzado su punto de saturación respecto al consumo de un determinado bien público, entonces si la decisión del sector público es incrementar la asignación presupuestaria en dicho bien público, aunque parte de este gasto incida directamente en provecho de nuestro contribuyente, el incremento en la utilidad marginal que experimentará será muy bajo, incluso puede llegar a ser negativo. Con lo cual la impresión que tendrá nuestro contribuyente es que la asignación de recursos que lleva a cabo el sector público no es la correcta, bien porque el volumen de gasto público total no es el que nuestro contribuyente desearía o bien porque la distribución de éste entre las distintas partidas presupuestarias o entre los individuos no se corresponde con las preferencias en cuanto a prioridades de gasto de este contribuyente. En consecuencia el contribuyente pensará que los impuestos que paga son relativamente inútiles atendiendo a la disposición que el sector público lleva a cabo con estos recursos, por cuanto no se adecúan a su específica función de utilidad. En este caso, por tanto la hipótesis de Falkinger no se cumpliría.

La segunda situación posible define a un contribuyente que no se encuentra en absoluto saciado con el nivel de provisión de un determinado bien público. Esto es, para este contribuyente, incrementos en la oferta de este bien público que le reporten un beneficio directo, le reportarán incrementos en su función de utilidad marginal muy elevados. En consecuencia, si el contribuyente percibe que el gasto realizado por el sector público repercute en su propio provecho, e incluso existe un margen para lograr mayores ganancias de utilidad marginal ante incrementos en la provisión de este bien público, entonces tendrá interés en reducir su evasión fiscal, y contribuir al sostenimiento de unas cargas públicas que contribuyen a financiar la provisión de un servicio público del que nuestro contribuyente está obteniendo una utilidad. En esta segunda situación sí se cumple la hipótesis de Falkinger.

12 La valoración de los beneficios que el gasto público reporta a los ciudadanos vendrá determinada por la cantidad de recursos públicos empleados, por el grado de eficiencia con que se empleen, por los criterios utilizados para la distribución del gasto público y por las propias preferencias de los ciudadanos.

BIBLIOGRAFIA

- ALLINGHAM, M.G.; SANDMO, A. (1972): "Income tax evasion: a theoretical analysis". *Journal of Public Economics*, vol. 1, pp 323-338.
- BECKER, W., BÜCHNER, H.-J. y SLEEKING, S. (1988): "The impact of public expenditures on tax evasion: An experimental approach", *Journal of Public Economics*, 34, pp 243-252.
- COWELL, F.A. y GORDON, J. (1988): "Unwillingness to pay: Tax evasion and public good provision", *Journal of Public Economics*, 36, pp 305-321.
- COWELL, F.A. (1990): *Cheating the Government. The Economics of Tax Evasion*. Massachusetts Institute of Technology (MIT).
- FALKINGER, J. (1988): "Tax Evasion and Equity: A Theoretical Analysis". *Public Finance*, 3/1988, pp 388-395.
- FALKINGER, J.; WALTHER, H. (1991): "Rewards versus penalties: on a new policy against tax evasion". *Public Finance Quarterly*.
- GOTTLIEB, D. (1985): "Tax Evasion and the Prisoner's Dilemma". *Mathematical Social Sciences* 10, pp 81-89.
- HASSON, I. (1985). "Tax Evasion and Government Policy", en: W. Gaertner and A. Wenig, eds., *The Economics of the Shadow Economy* (Springer-Verlag, Berlin).
- SPICER, M.W. y BECKER, L.A. (1980): "Fiscal Inequity and tax evasion-an experimental approach", *National Tax Journal*, 33, pp171-175.