

## **IMPUESTOS Y PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL: PREFERENCIAS Y FACTORES DETERMINANTES<sup>(\*)</sup>**

*Autores: María de los Ángeles García Valiñas<sup>(a)</sup>  
Benno Torgler<sup>(b)</sup>*

P. T. N.º 20/07

(\*) Los autores desean agradecer la financiación provista para la realización de la investigación al Instituto de Estudios Fiscales.

(a) Universidad de Oviedo. [mariangv@uniovi.es](mailto:mariangv@uniovi.es)

(b) Queensland University. [benno.torgler@qut.edu.au](mailto:benno.torgler@qut.edu.au)

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

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

Edita: Instituto de Estudios Fiscales

N.I.P.O.: 602-07-012-X

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

Depósito Legal: M-23772-2001

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
  2. FACTORES DETERMINANTES DE LAS PREFERENCIAS MEDIOAMBIENTALES: UNA BREVE REVISIÓN
  3. METODOLOGÍA
  4. DATOS, VARIABLES E HIPÓTESIS
  5. RESULTADOS
    - 5.1. El caso español: una primera aproximación al estudio de las preferencias por el medioambiente
    - 5.2. Evidencia para Europa: capital social y conciencia medioambiental
  6. CONCLUSIONES
- REFERENCIAS
- SÍNTESIS. Principales implicaciones de política económica



## RESUMEN

A lo largo de las últimas décadas, han proliferado los estudios enfocados hacia el análisis de las preferencias medioambientales. Así, a comienzos de los años 70 del pasado siglo, empieza a acrecentarse el interés por las actitudes hacia la protección del medioambiente (Bord y O'Connor 1997). El presente estudio pretende profundizar en los factores determinantes de dichas actitudes, desde una perspectiva global. Para ello, en base a la información recogida en las encuestas *World Values Survey* y *European Values Survey*, se ha realizado una comparación a nivel internacional de la disposición de los individuos hacia la aceptación de subidas de impuestos con fines medioambientales, con una muestra de varios países europeos.

**Palabras clave:** Preferencias medioambientales, disposición al pago de impuestos, capital social, *probit*.

**Código JEL:** Q260, R220, Z130, I210.



## I. INTRODUCCIÓN

A lo largo de las últimas décadas, han proliferado los estudios enfocados hacia el análisis de las preferencias medioambientales. Así, a comienzos de los años 70 del pasado siglo, empieza a acrecentarse el interés por las actitudes hacia la protección del medioambiente (Bord y O'Connor 1997). En este sentido, la mayor parte de los trabajos se centran en áreas o activos medioambientales muy específicos (Whitehead 1991, Stevens *et al.* 1994, Danielson *et al.* 1995, Cameron y Englin 1997, Blomquist y Whitehead 1998, Carlsson y Johansson-Stenman 2000, Popp 2000, Bulte *et al.* 2004, Dupont 2004). Casi todos los trabajos, de fuerte orientación empírica, han sido enfocados hacia el estudio de los factores que presentan más influencia a la hora de determinar la disposición al pago de los individuos con vistas a la protección del medioambiente. Aunque no sea el único comportamiento pro-ambientalista, ha sido uno de los que ha suscitado mayor interés en los últimos años.

En este contexto, resulta complicado encontrar contribuciones relativas a un país o grupo de países desde una perspectiva global (Engel y Pötchske 1998, Witzke y Urfei 2001, Israel y Levinson 2004). Aunque este enfoque podría ser criticado por una excesiva simplificación, puesto que se pregunta a los individuos por su opinión respecto al medioambiente en general, su orientación puede ayudar a reducir muchos de los problemas que plantean los estudios ligados a activos o situaciones más concretos (Diamond y Hausman 1994).

Adicionalmente, este tipo de estudios pueden llegar a ser de gran utilidad a la hora de diseñar políticas medioambientales en diferentes áreas geográficas (regiones dentro de un país o diversos países), aportando información sobre las diferencias que, en términos de preferencias medioambientales presentan los individuos en cada una de esas áreas. El diseño de las políticas ambientales puede verse enriquecida por los resultados obtenidos en este tipo de estudios, desde el momento en que las preferencias constituyen un factor importante en los procesos de descentralización óptima (Shapiro 1996)<sup>1</sup>.

En definitiva, estamos ante un campo relativamente poco explorado y de gran interés. Concretamente, se trataría en analizar que tipo de factores tienen influencia en la aceptación por parte de los individuos de subidas de impuestos destinadas a la implementación de políticas públicas de protección del

---

<sup>1</sup> En términos generales, ha sido mostrado que bajo la existencia de preferencias heterogéneas entre jurisdicciones, la centralización es subóptima (Peltzman y Tideman 1972, Oates y Schwab 1996). Es decir, que la existencia de fuertes diferencias en preferencias puede conducir a pérdidas significativas de eficiencia (Burtraw y Porter 1991, Dinan *et al.* 1999).



medioambiente. La oportunidad de contar con la información procedente de las encuestas *World Values Survey* y *European Values Survey* nos permitirá analizar las preferencias medioambientales de los individuos en diferentes áreas a nivel europeo, observando que factores presentan mayor influencia en su determinación.

## **2. FACTORES DETERMINANTES DE LAS PREFERENCIAS MEDIOAMBIENTALES: UNA BREVE REVISIÓN**

Independientemente del tipo del enfoque que se le de al estudio de las preferencias medioambientales, existen diversos factores que son considerados en la práctica totalidad de los análisis de este tipo. Factores de tipo socioeconómico y demográfico son habitualmente incluidos en las estimaciones. En este sentido, el sexo y la edad son dos variables comúnmente empleadas (Whitehead 1991, Cameron y Englin 1997, Blomquist y Whitehead 1998, Engel y Pötchske 1998, Witzke y Urfei 2001, Dupont 2004, Israel y Levinson 2004, Hidano *et al.* 2005).

En relación con la edad, cabría esperar que el número de individuos que están dispuestos a contribuir económicamente a la protección medioambiental se reduzca a medida que la edad se incrementa, puesto que la gente de mayor edad no vivirá lo suficiente como para disfrutar de los beneficios derivados de las políticas de protección del medio y los recursos naturales (Whitehead 1991, Carlsson y Johansson-Stenman 2000). Howell y Laska (1992) detectaron que los jóvenes se hallan más concienciados respecto a problemas ambientales que la gente de avanzada edad. Sin embargo, por otra parte, a medida que los individuos ganan en edad, ganan en prudencia y aversión al riesgo (Vlosky y Vlosky 1999), a lo que se suma un mayor tiempo libre, a los efectos de dedicarse de forma directa a la protección del medio natural. En este sentido, Nord *et al.* (1998) mostraban una relación positiva y significativa entre edad y conciencia medioambiental. En definitiva, y aunque muchos de los trabajos se inclinan hacia el primero de los efectos, sería interesante contrastar el efecto de esta variable para un grupo heterogéneo de países.

Respecto al sexo parece que, con independencia de la edad, las mujeres parecen estar más concienciadas con los problemas relativos al medioambiente y los recursos naturales (Hunter *et al.* 2004). El meta-análisis efectuado por Zelezny *et al.* (2000) se hacía eco de diversos trabajos realizados entre los años 1988 y 1998, encontrándose evidencias en la mayor parte de ellos de que las mujeres son más activas en términos de comportamientos pro-ambientalistas.

Adicionalmente, el estado civil es otro factor relativamente considerado en este tipo de ejercicios empíricos. Se argumenta que la gente casada pueden estar más concienciada respecto a la degradación del medioambiente, especial-



mente en comparación con los solteros, debido, por un lado, a un mayor grado de compromiso en términos sociales (Tittle, 1980) y por otro al denominado “efecto paternal”, dado el grado de preocupación más elevado que presentan los individuos casados por los problemas medioambientales locales, buscando el bienestar de su descendientes (Dupont, 2004).

Con respecto a la educación, la literatura ha mostrado que el nivel educativo que, desde un punto formal presentan los individuos, tiene una influencia significativa sobre la disposición al pago desde una perspectiva medioambiental. En este sentido, a medida que el nivel de estudios es mayor, las preferencias hacia la protección del medioambiente también aumentan (Whitehead 1991, Danielson *et al.* 1995, Blomquist y Whitehead 1998, Engel y Pötchske 1998, Witzke y Urfei 2001, Israel y Levinson 2004, Veisten *et al.* 2004). Por otra parte, parece que el nivel de educación informal, vía medios de comunicación, también es relevante, hasta tal punto de que aquellos ciudadanos mejor informados pueden ser más conscientes de las repercusiones de los problemas medioambientales (Danielson *et al.* 1995). Algunos trabajos que han considerado este tipo de variables en los análisis se hacen eco de la relación positiva y significativa entre el grado de conocimiento de la actualidad social y política de su entorno y la predisposición al pago con vistas a la resolución de daños medioambientales (Whitehead, 1991, Blomquist y Whitehead 1998, Carlsson y Johansson-Stenman 2000, Hidano *et al.* 2005).

Igualmente relevante puede llegar a ser la situación económica de los individuos. Por un lado, el nivel de renta es un factor a considerar. La prevención del daño medioambiental puede ser visto como un bien normal, luego la demanda se incrementaría con el nivel de renta (Franzen, 2003). Ciudadanos más ricos pueden exigir vivir en un entorno limpio, libre de daños ambientales. Por tanto, el nivel de renta, en términos absolutos o mediante categorías, ha sido incluido en el análisis empírico de numerosos trabajos, encontrando por lo general una relación positiva y significativa (Whitehead 1991, Stevens *et al.* 1994, Blomquist y Whitehead 1998, Popp 2001, Witzke y Urfei 2001, Bulte *et al.* 2004, Dupont 2004, Israel y Levinson 2004, Veisten *et al.* 2004, Hidano *et al.* 2005). Otra variable relativa a la situación económica del individuo es su situación laboral. Veisten *et al.* (2004) mostraba que los desempleados mostraban una menor preferencia hacia la protección del medioambiente. Sin embargo, dicha relación no siempre es significativa ni se la puede considerar como un resultado generalizado (Engel y Pötchske 1998, Witzke y Urfei 2001).

La política también ha sido un factor tenido en cuenta en algunos trabajos. Así, la ideología y el partido por el que votan los individuos puede ser relevante (Engel y Pötchske 1998, Witzke y Urfei 2001). La relación entre ideología y preferencias medioambientales parece clara en el caso de los partidos “verdes” o ecologistas. Asimismo, parece que los votantes de partidos de izquierdas son

más propensos a contribuir a fin de preservar el medioambiente (Witzke y Urfei 2001), presentando en sus programas electorales políticas medioambientales más activas. Adicionalmente, en algunos trabajos ha sido considerada la participación por parte de los individuos en organizaciones no gubernamentales defensoras del medioambiente (Whitehead 1991, Blomquist y Whitehead 1998, Carlsson y Johansson-Stenman 2000). Pese a que podríamos encontrar argumentos en ambos sentidos respecto a la influencia de esta variable, se ha mostrado, de forma generalizada, que aquellos individuos que participan activamente en este tipo de organizaciones tienen mayores preferencias y disposición al pago con fines de protección del medioambiente.

Finalmente, la literatura también ha investigado factores de tipo espacial, tales como el carácter rural o urbano de la población en la que habitan los individuos<sup>2</sup> (Danielson *et al.* 1995, Veisten *et al.* 2004), el tamaño poblacional (Carlsson y Johansson-Stenman 2000, Israel y Levinson 2004) o la proximidad al área dañada (Bulte *et al.* 2004). En general, parece que las relaciones no están del todo claras. Por un lado, parece que en poblaciones pequeñas y rurales puede haber mayor sensibilidad medioambiental, pero por otro, se aprecia que en ciudades de tamaño medio grande proliferan las iniciativas para preservar el entorno y las condiciones medioambientales.

En definitiva, parece que los estudios que hasta ahora han sido desarrollados consideran varios factores de diverso tipo. En este estudio nos hemos planteado abarcar un rango mayor de factores, contrastando la influencia de algunos que han sido tratados de manera un tanto pobre en la literatura o que, directamente, han sido ignorados.

### 3. METODOLOGÍA

Tal como veremos en el apartado siguiente, la variable dependiente considerada puede ser interpretada como una *proxy* de las preferencias medioambientales de los individuos. De esta manera, se propone la especificación y posterior estimación de un modelo de variable discreta ordenada. Dicho modelo se plantea sobre la base de una variable latente  $y^*$ , expresiva de las preferencias que los individuos tienen hacia la protección del medioambiente (Greene, 2003):

$$y^* = X'\beta + u \quad (1)$$

Dicha variable latente depende de un vector de factores explicativos de diversa índole,  $X$ , siendo  $\beta$  el vector de coeficientes a estimar, representativo del

---

<sup>2</sup> En este sentido, Witzke y Urfei (2001) incluían la variable “número de hogares por edificio”, como una *proxy* del carácter rural o urbano de la población de residencia de los individuos.

impacto que las variaciones de  $X$  sobre la variable dependiente. Por otra parte, la variable latente no es observable, precisando de otra variable que si sea observada en la práctica,  $y$ , de carácter discreto con  $J$  categorías. De esta forma, reescalando adecuadamente, tendríamos:

$$\begin{aligned}
 y = 0 & & \text{si } y^* \leq 0 \\
 y = 1 & & \text{si } 0 < y^* \leq \mu_1 \\
 \dots & & \\
 y = J & & \text{si } y^* > \mu_1
 \end{aligned}
 \tag{2}$$

A partir de esta especificación genérica, los modelos de variables dependientes limitadas proponen la estimación de la probabilidad de que el individuo se sitúe en una de las  $J$  categorías anteriormente mencionadas:

$$E(y | x) = F(x, \beta) \tag{3}$$

En este trabajo, optaremos por estimar un modelo *probit* ordenado, suponiendo, por tanto que la distribución del término de error es del tipo normal standard. Adicionalmente, en este tipo de modelos, los coeficientes  $\beta$  no son de interpretación directa, de ahí que en las estimaciones calculemos los correspondientes efectos marginales, indicativos del impacto que cada coeficiente tiene sobre la probabilidad de pertenecer a una determinada categoría. Respecto a los métodos concretos de estimación, serán planteadas diversas alternativas, a fin de contrastar la robustez de los resultados. En cualquier caso, la variante básica considerada será la estimación por Máxima Verosimilitud.

#### 4. DATOS, VARIABLES E HIPÓTESIS

La información necesaria para realizar las estimaciones aparece recogida en las diferentes oleadas de las encuestas *World Values Survey (WVS)* y *European Values Survey (EVS)*<sup>3</sup>. Dichas encuestas recogen una amplia batería de preguntas que abarca numerosos temas, de tipo sociodemográfico, político, económico y de opinión. Las encuestas han sido efectuadas en cinco ocasiones: 1981-83, 1990-91, 1995-96, 1999-01 y 2005. Para el ejercicio aplicado en nuestro país, hemos optado por utilizar la información contenida en las tres oleadas intermedias, dada la mayor homogeneidad y riqueza del cuestionario. Respecto al estudio comparativo a nivel internacional, se plantea utilizar la *EVS* correspondiente al año 1999-01, para una muestra de 31 países europeos. La tabla I muestra los países incluidos en nuestro análisis.

---

<sup>3</sup> La mayor parte de la información es de libre acceso, pudiendo descargarse en la página web: [www.worldvaluessurvey.org](http://www.worldvaluessurvey.org).

**Tabla I**  
**LISTA DE PAÍSES**

Países	
Alemania	Bielorrusia
Austria	Bulgaria
Bélgica	Croacia
Dinamarca	República Checa
España	Estonia
Finlandia	Hungría
Francia	Letonia
Grecia	Lituania
Islandia	Polonia
Irlanda	Rumania
Italia	Rusia
Malta	Eslovaquia
Países Bajos	Eslovenia
Portugal	Turquía
Reino Unido	Ucrania
Suecia	

Fuente: Elaboración propia.

Pasando ya a describir las variables consideradas en el análisis empírico, y a fin de aproximar las preferencias medioambientales de los individuos, se plantea utilizar la información aportada por la siguiente pregunta recogida en las encuestas WVS y EVS:

*“Estaría de acuerdo en aceptar subidas de impuestos si la recaudación extra es empleada en prevenir daños medioambientales”*

Los individuos tienen la posibilidad de escoger su respuesta en una escala de 0 a 3, siendo 0 = fuertemente en desacuerdo y 3 = fuertemente de acuerdo. El hecho de dar un mayor número de posibilidades en la respuesta, mediante varios grados o intensidades, supone una ventaja frente a una variable dicotómica. Esta estructura de respuesta requerirá la estimación de un *probit* ordenado. Por otra parte, en la línea de la mayor parte de los estudios en este campo, se plantea utilizar la información de una única pregunta a fin de definir la variable dependiente, dados los problemas de agregación asociados al cálculo de índices sobre la base de la información aportada por varias preguntas (Zelezny *et al.* 2000).

A pesar de que esta cuestión no permitiría realizar un estudio de valoración contingente, ofrece la posibilidad de investigar las preferencias medioambientales. No obstante, este enfoque no está exento de problemas. Su excesiva generalidad, tanto desde el punto de vista de qué se considera daño ambiental o el tipo de impuestos que se pretende incrementar puede llevar a confusión al encuestado, de tal manera que puede no llegar a tener muy claro cuánto tendría que pagar, así como el destino específico de la recaudación extra. Sin embargo, este enfoque elimina algunos problemas que presentan estudios más específicos. En este sentido, es bien sabido que los resultados de este tipo de estudios varían enormemente en función del nivel de información que se le suministre al encuestado en la propia encuesta (Bulte et al, 2004). Por otra parte, un enfoque más general puede ayudar a reducir o eliminar los comportamientos estratégicos. Así, el hecho de proporcionar información sobre cantidades concretas en la encuesta, puede conducir a los individuos a falsear sus verdaderas preferencias a este respecto (Carson y Mitchell, 1995; Hidano, 2005).

Una vez definida la variable dependiente, y tal como se señalaba en la introducción, el estudio plantea la inclusión de un conjunto amplio de factores explicativos, desde los tradicionalmente plasmados en la literatura hasta aquellos no tenidos en cuenta en anteriores trabajos y que, sin embargo, pueden resultar de enorme interés. La tabla 2 recoge una descripción de las variables independientes consideradas en este estudio. Asimismo, se muestra información respecto al signo esperado de cada variable independiente, relación que habrá de ser contrastada en el posterior análisis empírico. A continuación, pasamos a comentar con mayor detalle cada una de las variables, así como su signo esperado.

**Tabla 2**  
**VARIABLES INDEPENDIENTES**

<b>VARIABLE</b>	<b>TIPO</b>	<b>CATEGORÍAS</b>	<b>SIGNO ESPERADO</b>
<i>Factores sociodemográficos</i>			
EDAD	Continua	—	-
SEXO	Dummy	HOMBRE (r.g.) MUJER	+
ESTADO CIVIL	Dummy	CASADO; DIVORCIADO; SEPARADO; VIUDO; SOLTERO (r.g.)	+
<i>Nivel educativo</i>			
EDUCACIÓN	Continua	—	+
DISCUTIENDO SOBRE POLÍTICA	Escala	1 = nunca a 3 = frecuentemente	+

(Sigue)

(Continuación)

VARIABLE	TIPO	CATEGORÍAS	SIGNO ESPERADO
<i>Ideología</i> ORIENTACIÓN POLÍTICA	Escala	1 = izquierda a 10 = derecha	-
<i>Situación económica y laboral</i> SATISFACCIÓN FINANCIERA	Escala	1 = nada satisfecho a 10 = totalmente satisfecho	+
CLASE SOCIAL	Dummy	ALTA; OTRAS (r.g.)	+
SITUACIÓN LABORAL	Dummy	EMPLEADO A TIEMPO COMPLETO (r.g.); EMPLEADO A TIEMPO PARCIAL; EMPLEADO POR CUENTA PROPIA; DESEM- PLEADO; AMA DE CASA; ESTUDIANTE; JUBILADO; OTROS	+/-
<i>Capital social</i> CONFIANZA	Escala	0 = no confío o 1 = confío en la mayor parte de la gente	+
ONG MEDIOAM.	Dummy	MIEMBRO; NO MIEMBRO (r.g.)	+
<i>Identificación</i> ORGULLO NACIONAL	Escala	1 = nada orgulloso a 4 = muy orgulloso	+
GRUPO GEOGRÁFICO	Dummy	CIUDAD/PUEBLO (r.g.); ESTADO O REGIÓN; PAIS; CONTINENTE; MUNDO	+
<i>Otras variables</i> TAMAÑO DE POBLACIÓN	Dummy	< 2,000 (r.g.); 2,000-5,000; 5,000-10,000; 10,000- 20,000; 20,000-50,000; 50,000-100,000; 100,000- 500,000; > 500,000	+/-
AÑO	Dummy	1990 (r.g.); 1995; 1999/2000	+/-
INFLACIÓN	Continua	—	-

Fuente: Elaboración propia.

En primer lugar se han considerado un conjunto de variables sociodemográficas, incluyendo la edad (EDAD), el sexo (SEXO) y el estado civil (ESTADO CIVIL). Puesto que se trata de variables comúnmente observadas en estudios precedentes, las hipótesis respecto a su signo son coincidentes con los resultados obtenidos en la literatura.

La educación formal (EDUCACIÓN) también constituye una variable clave, incluida en gran parte de los trabajos previos. A modo de *proxy* del nivel oficial de estudios cursado por los individuos, se ha tenido en cuenta la edad a la que los individuos han completado o completarán su formación académica. Adicionalmente, creemos que es igualmente relevante la educación que, de manera informal (no oficial) hayan adquirido los individuos. En este sentido, hemos incluido una *proxy* ligada al nivel de conocimiento de los asuntos políticos que tienen los individuos (DISCUTIENDO SOBRE POLÍTICA<sup>4</sup>). Intuitivamente, cabe esperar que aquellos ciudadanos preocupados por conocer la realidad social, económica y política que les rodea sean más conscientes de las consecuencias derivadas de daños medioambientales, presentando una disposición mayor a aceptar subidas de impuestos. Este último aspecto, el nivel de educación informal, no ha sido tenido en cuenta en anteriores estudios, por lo que merece la pena detenerse a contrastarlo desde un punto de vista empírico.

Igualmente ligado cuestiones políticas, se ha tenido en cuenta la percepción que tienen los propios individuos respecto a su ideología (ORIENTACIÓN POLÍTICA<sup>5</sup>). En este sentido, cabe esperar que aquellos ciudadanos que ideológicamente se identifican con partidos de derechas sean menos partidarios de derivar recursos hacia la protección medioambiental.

En lo que a factores económicos se refiere, se ha considerado, como *proxy* de la renta la clase social (CLASE SOCIAL) en la que los individuos se ubican. Como hipótesis de partida, se espera que individuos que se definen como pertenecientes a las clases más altas, presentarán mayor disposición a aceptar subidas de impuestos, puesto que dicho pago adicional apenas supondrá una merma en su calidad de vida. Adicionalmente, hemos querido tener en cuenta la satisfacción que el individuo tiene respecto al estado de sus finanzas (SATISFACCIÓN FINANCIERA). Así, se espera que a mayor satisfacción, la probabilidad de colaborar vía impuestos al objetivo de protección medioambiental sea mayor. Por último, dentro de este bloque de factores económicos ha sido incorporado el estatus laboral del individuo (SITUACIÓN LABORAL), en base a diferentes categorías, cuyo signo esperado a priori no está demasiado claro, siguiendo la línea apuntada en anteriores estudios empíricos.

---

<sup>4</sup> Pregunta: “Cuando está usted con su círculo de amistades, ¿diría que discuten ustedes asuntos políticos frecuentemente, ocasionalmente o nunca?”.

<sup>5</sup> Pregunta: “En asuntos políticos, la gente habla de la *izquierda* y de la *derecha*. ¿Dónde se ubicaría su postura ideológica en la siguiente escala?”.

Un aspecto prácticamente inexplorado en la literatura ha sido el impacto del capital social. Siguiendo a Paldam (2000), podrían identificarse tres tipos de conceptos ligados al capital social: confianza, cooperación y la existencia de redes. Las dos últimas se hayan claramente interrelacionadas, de ahí que hayamos decidido emplear dos proxies a los tres conceptos anteriores: el grado de confianza del individuo en otras personas (CONFIANZA<sup>6</sup>) y la el hecho de ser miembro de alguna ONG dedicada a fines de protección del medioambiente (ONG MEDIOAM.). En este sentido, se espera que una actitud más confiada lleve a preferencias medioambientales más intensas, mientras que aquellos individuos que son miembros de entidades medioambientales presenten mayores valores ambientales<sup>7</sup>.

Algunos aspectos ligados a la identificación territorial de los individuos han sido incluidos igualmente en el análisis. De esta manera, lo orgullosos que los individuos se sienten de su país (ORGULLO NACIONAL<sup>8</sup>) puede ser considerada como *proxy* del grado de identificación nacional. Tyler (2000) argumentaba que este tipo de actitudes conduce a los individuos a realizar trabajos cooperativos, de ahí que se espere que, a mayor nivel de orgullo, mayor será la probabilidad de contribuir vía impuestos a la protección del medioambiente. Asimismo, pedimos a los individuos que escojan el ámbito geográfico al que se sienten más ligados (GRUPO GEOGRÁFICO<sup>9</sup>). En este punto, el signo esperado no está demasiado claro. Por un lado cabría esperar que aquellos ciudadanos que se ven a si mismos como ciudadanos del mundo, podrían estar concienciados en mayor medida de los grandes problemas medioambientales. Sin embargo, también podríamos pensar que aquellos individuos mas ligados a áreas pequeñas (ciudades, pueblos) puedan tener mayor disposición a pagar a fin de proteger el medioambiente a nivel local.

Por último se incluyen variables descriptivas de la posición espacio-temporal de los individuos. Así, dentro de las variables de localización espacial se considera el tamaño de la ciudad o pueblo de residencia (TAMAÑO DE POBLACIÓN), a modo de *proxy* del carácter rural o urbano de dicho núcleo. Adicionalmente, se incluirán dummies temporales (AÑO) a fin de observar cambios en las preferencias medioambientales a lo largo de la década de los 90. En este sentido, cabe esperar que las respectivas políticas públicas nacionales y supranacionales, tanto por el lado del gasto como por el lado de los ingresos, tengan una importante influencia en lo que a la evolución temporal de las preferencias se refiere. Asimismo, hemos decidido incorporar la tasa de inflación de la Comunidad Autónoma en la

---

<sup>6</sup> Pregunta: “Hablando en términos generales, ¿diría que se puede confiar en la mayor parte de la gente o que hay que ser cuidadoso en el trato con la gente?”.

<sup>7</sup> En este último caso, la dirección de causalidad no es clara, de ahí que sea necesario instrumentar esta variable a fin de dar robustez a las estimaciones.

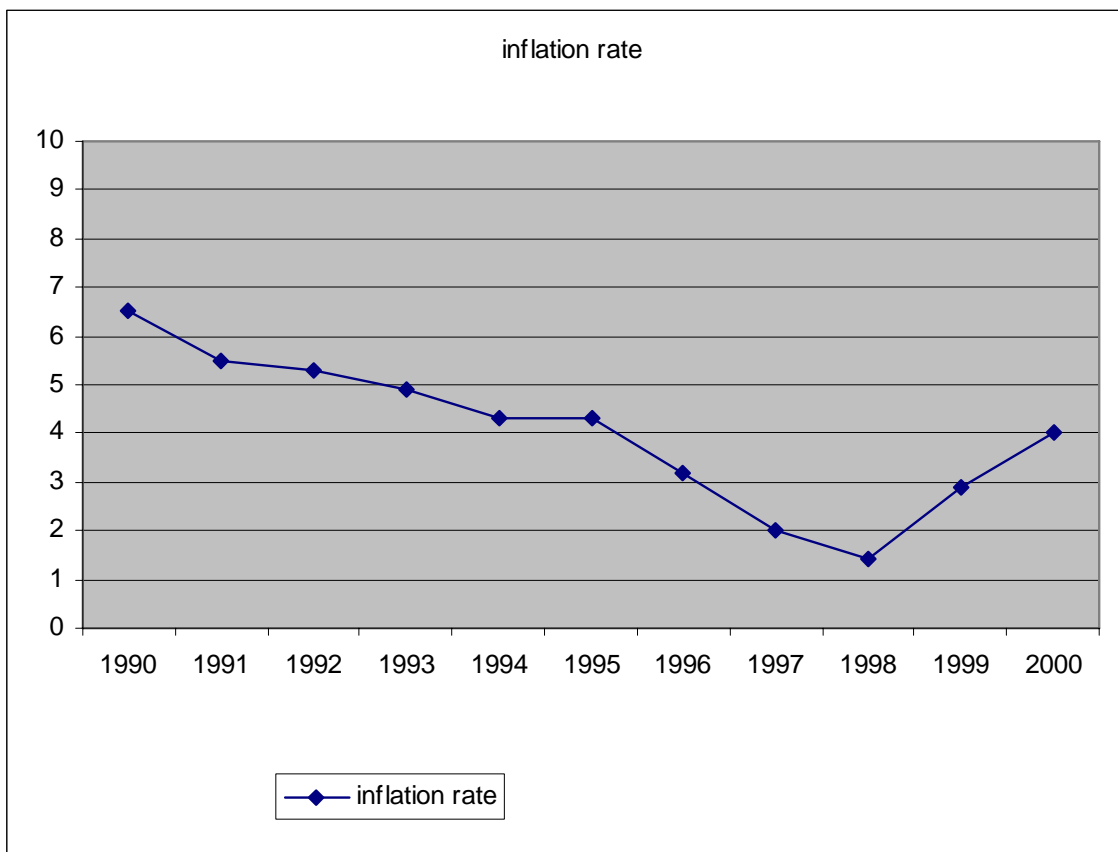
<sup>8</sup> Pregunta: ¿Cómo de orgulloso se siente usted de ser español/alemán/suizo/...?.

<sup>9</sup> Pregunta: ¿A cuál de estos grupos geográficos diría usted que pertenece en primer lugar?.



que reside el encuestado (INFLACION), a fin de observar hasta que punto los incrementos en el coste de la vida tienen su impacto sobre la disposición a aceptar subidas impositivas por parte de los individuos. En el gráfico I es posible apreciar la evolución de la tasa de inflación agregada para el conjunto nacional.

**Gráfico I**  
**TASA DE INFLACIÓN AGREGADA DE LA ECONOMÍA ESPAÑOLA**



Fuente: Elaboración propia.

Lógicamente, una mayor tasa de inflación reducirá la renta en términos reales, y podrá provocar una disminución de la disposición a contribuir con fines medioambientales. Pese a que el gráfico anterior se recoge la evolución temporal de la tasa agregada de inflación para la economía española, en las estimaciones ha sido considerada la tasa de inflación regional, reflejando diferencias en términos del coste de la vida de una cesta de productos básicos para los individuos.

## 5. RESULTADOS

A continuación, pasaremos a describir los resultados de diferentes estimaciones. Comenzando por un análisis inicial para nuestro país, que nos ofrecerá al-



guna pista de que variables resultan significativas a la hora de definir las preferencias medioambientales en términos de disposición al pago de impuestos. Seguidamente, y como una extensión del ejercicio anterior, se muestran los principales hallazgos de la estimación a nivel europeo, haciendo especial énfasis en factores relativos al capital social.

### **5.1. El caso español: una primera aproximación al estudio de las preferencias por el medioambiente**

En este apartado se presentan resultados relativos a España, a modo de un primer ejercicio de análisis de la disposición a aceptar subidas de impuestos destinados a la protección del medioambiente. Esta aproximación inicial nos permite apreciar que factores parecen tener mayor influencia en la formación de preferencias por el medioambiente, pudiendo interpretar con mayor claridad las estimaciones obtenidas, dada la mayor proximidad y el conocimiento más profundo de los problemas medioambientales de nuestro país. La tabla 3 muestra los resultados de varias estimaciones con diferentes variables. Se incluyen las estimaciones y efectos marginales correspondientes al valor más alto de la escala, es decir, correspondiente al grupo de individuos que estarían dispuestos en mayor medida a aceptar dichos incrementos impositivos.

Tabla 3

PREFERENCIAS POR LA PROTECCIÓN DEL MEDIOAMBIENTE: RESULTADOS PARA ESPAÑA

	ordered probit		ordered probit		ordered probit		ordered probit	
	Coef.	z- efecto Estat. marginal	Coef.	z- efecto Estat. marginal	Coef.	z- efecto Estat. marginal	Coef.	z- efecto Estat. marginal
Variables independientes	1		2		3		4	
<i>Factores socio-demográficos</i>								
EDAD	-0.003*	-1.83 -0.001	-0.003*	-1.93 -0.001	-0.003*	-1.82 -0.001	-0.002	-0.83 -0.0004
SEXO	0.077*	1.93 0.015	0.059	1.31 0.013	0.061	1.32 0.013	0.033	0.63 0.008
ESTADO CIVIL	-0.011	-0.23 -0.002	-0.014	-0.26 -0.003	-0.031	-0.59 -0.007	-0.048	-0.81 -0.011
DIVORCIADO	-0.187	-1.02 -0.034	-0.245	-1.12 -0.047	-0.253	-1.15 -0.048	-0.333	-1.37 -0.064
SEPARADO	0.020	0.16 0.004	-0.046	-0.36 -0.010	-0.065	-0.49 -0.014	-0.084	-0.56 -0.019
VIUDO	-0.105	-1.22 -0.020	-0.113	-1.21 -0.023	-0.126	-1.33 -0.026	-0.173	-1.51 -0.037
<i>Educación formal e informal</i>								
EDUCACIÓN	0.010**	2.58 0.002	0.006	1.34 0.001	0.006	1.28 0.001	0.007	1.42 0.002
DISCUTIENDO SOBRE POLÍTICA	0.148***	5.49 0.030	0.143***	4.80 0.031	0.147***	4.82 0.032	0.146***	4.23 0.034
<i>Ideología</i>								
ORIENTACIÓN POLÍTICA							-0.012	-1.06 -0.003
<i>Situación económica</i>								
CLASE SOCIAL ALTA							-0.089	-0.94 -0.019
SATISFACCIÓN FINANCIERA	0.029***	2.85 0.006	0.031***	2.96 0.007	0.031***	2.96 0.007	0.020	1.60 0.005

(Sigue)

(Continuación)

		ordered probit		ordered probit		ordered probit		ordered probit					
		Coef.	z- Estat.	efecto marginal	Coef.	z- Estat.	efecto marginal	Coef.	z- Estat.				
		1		2		3		4					
<b>VARIABLES INDEPENDIENTES</b>													
<i>Estado laboral</i>													
SITUACIÓN LABORAL	TIEMPO PARCIAL	-0.081	-1.02	-0.016	-0.101	-1.16	-0.021	-0.120	-1.34	-0.025	-0.113	-1.11	-0.025
	POR CUENTA PROPIA	0.010	0.16	0.002	0.001	0.02	0.000	0.009	0.12	0.002	0.039	0.49	0.009
	DESEMPLEADO	-0.067	-1.04	-0.013	-0.038	-0.52	-0.008	-0.023	-0.31	-0.005	-0.010	-0.12	-0.002
	AMA DE CASA	-0.006	-0.11	-0.001	-0.033	-0.55	-0.007	-0.020	-0.32	-0.004	0.042	0.58	0.010
	ESTUDIANTE	0.067	0.90	0.014	-0.001	-0.02	0.000	0.011	0.13	0.002	0.007	0.07	0.002
JUBILADO	JUBILADO	-0.031	-0.48	-0.006	-0.023	-0.32	-0.005	-0.022	-0.30	-0.005	-0.027	-0.32	-0.006
	OTROS	-0.020	-0.10	-0.004	-0.297	-0.41	-0.055	-0.295	-0.41	-0.055	-0.349	-0.43	-0.066
<i>Capital social</i>													
CONFIANZA		0.163***	4.88	0.034	0.177***	4.70	0.040	0.176***	4.55	0.040	0.188***	4.39	0.045
ONG MEDIOAM		0.341***	3.64	0.081	0.330***	3.13	0.084	0.303***	2.80	0.076	0.393***	3.50	0.107
<i>Identidad</i>													
ORGULLO NACIONAL		0.070**	3.16	0.014	0.033	1.36	0.007	0.029	1.14	0.006	0.028	0.97	0.006
GRUPO GEOGRÁFICO	REGIÓN	0.043	1.00	0.009	0.024	0.48	0.005	0.023	0.46	0.005	-0.009	-0.16	-0.002
	PAÍS	0.044	1.10	0.009	0.004	0.09	0.001	0.025	0.54	0.006	-0.012	-0.24	-0.003
	CONTINENTE	0.119	1.39	0.025	0.045	0.51	0.010	0.028	0.31	0.006	0.043	0.45	0.010
MUNDO		0.138**	1.98	0.030	0.145*	1.76	0.034	0.148*	1.75	0.035	0.086	0.91	0.021

(Sigue)

(Continuación)

		ordered probit		ordered probit		ordered probit		ordered probit					
		Coef.	z- Estat. marginal	Coef.	z- Estat. marginal	Coef.	z- Estat. marginal	Coef.	z- Estat. marginal				
		1		2		3		4					
Variables independientes													
Otros factores													
TAMAÑO	DE 2,000 - 5,000	0.031	0.39	0.006	-0.0002	0.00	-0.0000	-0.008	-0.10	-0.002	-0.042	-0.41	-0.009
POBLACIÓN	5,000 - 10,000	0.028	0.37	0.006	0.113	1.39	0.026	0.093	1.11	0.021	0.050	0.51	0.012
	10,000 - 20,000	0.050	0.69	0.010	0.094	1.21	0.021	0.104	1.31	0.024	0.100	1.09	0.024
	20,000 - 50,000	0.122*	1.71	0.026	0.121	1.56	0.028	0.122	1.53	0.028	0.105	1.09	0.025
	50,000-100,000	0.197**	2.49	0.043	0.239***	2.82	0.058	0.203**	2.32	0.049	0.234**	2.28	0.059
	100,000-500,000	0.167***	2.65	0.035	0.230***	3.42	0.053	0.227***	3.27	0.053	0.197**	2.38	0.048
	> 500,000	0.096	1.45	0.020	0.114	1.61	0.026	0.114	1.55	0.026	0.116	1.36	0.028
AÑO	1995	0.030	0.33	0.006	0.060	0.62	0.013	0.050	0.50	0.011	-0.059	-0.50	-0.013
	1999/2001	-0.593***	-3.30	-0.118	-0.530***	-2.77	-0.105	-0.539***	-2.72	-0.108	-0.762***	-3.21	-0.158
INFLACIÓN		-0.080**	-2.35	-0.016	-0.069*	-1.89	-0.015	-0.068*	-1.81	-0.015	-0.111**	-2.46	-0.025
(Pseudo) R <sup>2</sup>		0.027			0.026			0.026			0.028		
Número de observaciones		5226			4284			4053			3121		
Prob > chi2		0.000			0.000			0.000			0.000		

\*,\*\* y \*\*\* denotan un nivel de significación al nivel del 10%, 5% y 1% respectivamente.

Fuente: Elaboración propia.



Se aprecian algunos factores sociodemográficos que se muestran significativos, aunque de forma débil, tales como la edad, con signo negativo, indicando una mayor disposición a aceptar subidas de impuestos por parte de individuos más jóvenes, o el sexo, indicando una mayor preferencia medioambiental por parte de las mujeres. Por otra parte, en cuanto a la educación, todos los coeficientes estimados presentan signo positivo, siendo bastante más importantes los efectos marginales, así como los niveles de significatividad relativos a la educación “informal”. Con relación a esta última cuestión, la variable representativa de la ideología “declarada” por parte de los encuestados no se presenta como significativa, si bien toma signo negativo, indicando que los individuos con posturas ideológicas más cercanas a la derecha, estarían menos dispuestos a aceptar subidas de impuestos cuya recaudación fuera destinada a la protección del medioambiente.

En lo que a aspectos económicos se refiere, la única variable significativa sería la relativa a la satisfacción financiera, encontrando un signo positivo respecto a las preferencias medioambientales, de acuerdo con nuestras expectativas. Por último, las variables relativas al estado laboral del individuo no parecen ser relevantes.

Fuertemente significativas se presentan sin embargo las variables representativas del capital social, con efectos marginales bastante importantes, indicando que mayores niveles de confianza en los individuos e instituciones, así como la pertenencia a grupos medioambientales organizados aumenta la probabilidad de pertenecer al grupo de individuos con mayores preferencias por el medioambiente, en términos de contribución vía impuestos. Más tímido se presenta el efecto de otras variables de carácter subjetivo, tales como el orgullo nacional o el área geográfica con la que se sienten identificados los individuos en mayor medida. Nótese que parece ser que aquellos encuestados que se sienten en mayor medida como ciudadanos del mundo, son los que presentan mayor disposición a aceptar subidas de impuestos con fines de protección del medioambiente.

Respecto a otros factores, parece que las preferencias medioambientales más acentuadas se registran en ciudades de tamaño medio-grande, aunque no podemos afirmar que exista una relación monótona y creciente entre la intensidad en las preferencias y el tamaño de la población en la que reside el encuestado. Se registran mayores valoraciones medioambientales en poblaciones de tamaño medio-grande (entre 50.000 y 500.000 habitantes), pero el coeficiente y la significatividad se reducen en gran medida al hablar de municipios de más de 500.000 habitantes.

Asimismo, se registra una menor disposición a aceptar subidas impositivas a finales de los noventa, resultado fuertemente conectado con la reforma de la imposición directa implementada en el año 1998. Seguramente, la reducción de la carga fiscal contribuyó a la creación de un ambiente poco propicio a nuevas

subidas de impuestos. Finalmente, hemos obtenido un resultado interesante a la par que intuitivo respecto a la tasa de inflación, encontrando un coeficiente negativo y significativo, que pondría de manifiesto el impacto de la subida de precios sobre la disponibilidad de aceptación de incrementos impositivos en nuestro país. Este último hallazgo, a la par que muestra diferencias regionales, constituye una de las contribuciones del trabajo, que junto a variables relativas al capital social, han sido prácticamente ignoradas en la literatura.

## **5.2. Evidencia para Europa: capital social y conciencia medioambiental**

Tras presentar una primera aproximación de las preferencias medioambientales en el caso español, hemos realizado un segundo ejercicio de estimación, planteando en este caso una comparativa a nivel europeo. Dicho ejercicio implica el esfuerzo de agrupar la información relativa a una muestra de 31 países, tal como se apuntaba en la sección en la que se describía la base de datos. De ahí que, en primer lugar, solamente haya sido posible considerar un año, dados los problemas de heterogeneidad derivados de la utilización procedente de encuestas relativas a varios países.

Por ese motivo, hemos descartado incluir dummies de año o variables con evolución dinámica. Asimismo, hemos optado por no considerar las variables relativas al tamaño de población, ni al grupo geográfico, ni a la satisfacción financiera, dada la falta de información concerniente a dichas variables para algunos países de la muestra. Por último, señalar la inclusión un tanto diferente de la variable EDAD, por tramos, en lugar de forma continua, debido a las distintas modalidades de la encuesta en los diferentes países.

Dado que en el apartado anterior se puso de manifiesto la importancia del capital social en la determinación de las preferencias medioambientales de los individuos, es objeto de este apartado contrastar hasta que punto dicho factor es relevante en el contexto europeo. En este sentido, nos hemos propuesto enriquecer el análisis incluyendo alguna variable adicional que ponga de manifiesto aspectos adicionales relativos al capital social. En primer lugar, hemos incluido un indicador de hasta que punto los individuos están preocupados por las condiciones de vida de diferentes colectivos sociales de diferente tamaño (ÍNDICE DE CONCIENCIACIÓN), más o menos cercanos al individuo<sup>10</sup>. Adicionalmen-

---

<sup>10</sup> Los colectivos considerados serían los siguientes: familia cercana, vecinos, colectivo de la misma religión, colectivos de áreas rurales, europeos, humanidad global, tercera edad, desempleados, inmigrantes y enfermos. Para cada colectivo, el individuo es interrogado respecto al grado de preocupación que tiene respecto las condiciones de vida del mismo, pudiendo contestar valores de una escala comprendida entre 1 (=ninguna) y 5 (=mucha). El índice sería calculado como la suma de las respuestas relativas a todos los colectivos para cada individuo encuestado.

te, hemos incorporado una variable reflejo del interés que los encuestados muestran hacia sus congéneres<sup>11</sup> (INTERÉS POR LOS DEMÁS). Por último, aunque menos relacionado a la cuestión del capital social, hemos decidido incluir una variable representativa de las creencias y prácticas religiosas (PRACTICANTE), ligada a la frecuencia con la que el encuestado asiste a la iglesia o templo<sup>12</sup>.

Los resultados del análisis a nivel europeo son mostrados en la *Tabla 4*. De manera análoga a las estimaciones para España, se incluyen diferentes estimaciones con distintas variables, planteando una inclusión escalonada para aquellas en las que el porcentaje de respuesta es relativamente bajo, en relación al resto de preguntas del cuestionario<sup>13</sup>.

---

<sup>11</sup> Al comentario de que “la gente debería preocuparse de sus propios asuntos y no mostrarse muy interesado en lo que los otros dicen o hacen”, los encuestados pueden responder en una escala comprendida entre el 1 (= fuertemente de acuerdo) y 5 (= fuertemente en desacuerdo).

<sup>12</sup> La pregunta sería la siguiente: “¿Con que frecuencia va usted a la iglesia/templo/sinagoga/mezquita?”. El rango de respuesta iría desde 1 (= semanalmente) hasta 4 (= nunca). Esta variable ha sido recodificada de forma inversa de cara a las estimaciones.

<sup>13</sup> Se trata, básicamente, de preguntas relativas a cuestiones económicas.



**Tabla 4**

**PREFERENCIAS POR LA PROTECCIÓN DEL MEDIOAMBIENTE: RESULTADOS PARA EUROPA**

	ordered probit		ordered probit		ordered probit		ordered probit					
	Coef.	z- Estat. marginal	Coef.	z- Estat. marginal	Coef.	z- Estat. marginal	Coef.	z- Estat. marginal				
Variables independientes	1		2		3		4					
<i>Factores socio-demográficos</i>												
EDAD												
30-39	-0.025	-1.09	-0.004	-0.044*	-1.80	-0.007	-0.018	-0.67	-0.003	-0.033	-0.88	-0.005
40-49	-0.012	-0.48	-0.002	-0.041	-1.59	-0.006	-0.024	-0.82	-0.004	-0.043	-1.07	-0.006
50-59	-0.049*	-1.88	-0.008	-0.096***	-3.42	-0.014	-0.088***	-2.86	-0.014	-0.094**	-2.21	-0.014
60-69	-0.030	-0.93	-0.005	-0.083**	-2.39	-0.012	-0.055	-1.45	-0.009	-0.041	-0.80	-0.006
> 70	-0.066*	-1.74	-0.010	-0.105***	-2.59	-0.015	-0.073	-1.64	-0.011	-0.057	-0.98	-0.008
SEXO												
MUJER	0.056***	3.91	0.009	0.033**	2.18	0.005	0.042**	2.53	0.007	0.015	0.66	0.002
ESTADO CIVIL												
SOLTERO	-0.047**	-2.27	-0.007	-0.042*	-1.91	-0.006	-0.028	-1.16	-0.004	-0.046	-1.39	-0.007
DIVORCIADO	-0.057**	-2.08	-0.009	-0.036	-1.27	-0.005	-0.023	-0.73	-0.004	-0.082*	-1.70	-0.012
SEPARADO	-0.019	-0.35	-0.003	-0.023	-0.40	-0.003	-0.009	-0.15	-0.002	0.042	0.47	0.007
VIUDO	-0.069**	-2.57	-0.010	-0.048*	-1.69	-0.007	-0.010	-0.32	-0.002	0.035	0.80	0.005
<i>Educación formal e informal</i>												
EDUCACIÓN	0.021***	15.37	0.003	0.020***	13.65	0.003	0.019***	11.74	0.003	0.024***	9.33	0.004
DISCUTIENDO SOBRE POLÍTICA	0.142***	13.05	0.022	0.112***	9.67	0.017	0.095***	7.37	0.015	0.072***	4.10	0.011

(Sigue)

(Continuación)

	ordered probit		ordered probit		ordered probit		ordered probit					
	Coef.	z- efecto Estat. marginal	Coef.	z- efecto Estat. marginal	Coef.	z- efecto Estat. marginal	Coef.	z- efecto Estat. marginal				
Variables independientes		1		2		3		4				
<i>Ideología</i>												
ORIENTACIÓN POLÍTICA												
<i>Situación económica</i>												
CLASE SOCIAL ALTA												
<i>Estado laboral</i>												
SITUACIÓN LABORAL												
TIEMPO PARCIAL	0.021	0.78	0.003	0.004	0.14	0.001	0.003	0.09	0.000	0.013	0.28	0.002
POR CUENTA PROPIA	-0.016	-0.57	-0.003	0.004	0.14	0.001	0.022	0.67	0.004	0.025	0.55	0.004
DESEMPLEADO	-0.094***	-3.50	-0.014	-0.088***	-3.10	-0.013	-0.086***	-2.78	-0.013	-0.093**	-2.23	-0.014
AMA DE CASA	-0.062**	-2.36	-0.009	-0.074***	-2.60	-0.011	-0.074**	-2.31	-0.011	-0.039	-0.96	-0.006
ESTUDIANTE	0.043	1.30	0.007	0.037	1.09	0.006	0.027	0.71	0.004	0.016	0.32	0.003
JUBILADO	-0.082***	-3.05	-0.012	-0.089***	-3.10	-0.013	-0.088***	-2.70	-0.013	-0.095**	-2.01	-0.014
OTROS	0.021	0.40	0.003	0.004	0.07	0.001	0.022	0.37	0.004	0.013	0.17	0.002
<i>Capital social</i>												
CONFIANZA	0.206***	14.06	0.034	0.186***	12.06	0.030	0.196***	11.69	0.033	0.168***	7.20	0.027

(Sigue)

(Continuación)

	ordered probit		ordered probit		ordered probit		ordered probit		
	Coef.	z- efecto Estat. marginal	Coef.	z- efecto Estat. marginal	Coef.	z- efecto Estat. marginal	Coef.	z- efecto Estat. marginal	
Variables independientes		1		2		3		4	
<i>Capital social</i>									
ONG	0.405***	13.45	0.081	0.391***	12.63	0.076	0.387***	12.14	0.077
MEDIOAM							0.406***	8.69	0.078
ÍNDICE DE CONCIENCIACIÓN				0.020***	19.26	0.003	0.021***	17.57	0.003
INTERÉS POR LOS DEMÁS				0.019***	2.98	0.003	0.018***	2.59	0.003
<i>Identidad</i>									
ORGULLO NACIONAL	0.105***	12.17	0.017	0.094***	10.23	0.015	0.094***	9.06	0.015
<i>Religión</i>									
PRACTICANTE	0.007***	2.61	0.001	0.000	0.03	0.000	-0.001	-0.39	0.000
(Pseudo) R <sup>2</sup>	0.023			0.030			0.029		0.032
Número de observaciones	32253			29356			24184		13116
Prob > chi2	0.000			0.000			0.000		0.000

\*,\*\* y \*\*\* denotan un nivel de significación al nivel del 10%, 5% y 1% respectivamente.

Fuente: elaboración propia.



Los resultados para el caso europeo ponen de manifiesto diversos aspectos interesantes. En primer lugar, se registran mayores niveles de significatividad para algunos factores sociodemográficos. Se reafirma el signo negativo relativo a la edad, resultando especialmente significativo el correspondiente al segmento de edades comprendidas entre los 50 y los 59 años. Asimismo, las mujeres europeas parecen tener mayor grado de concienciación en términos de disposición a la aceptación de subidas impositivas con fines de protección del medioambiente<sup>14</sup>. Por último, resulta curioso como, a nivel europeo, se reafirma la hipótesis de una mayor conciencia medioambiental por parte de la gente casada, quizás pensando en un futuro mejor para sus hijos.

Respecto a las variables ligadas a la educación, y al igual que sucedía en el caso español, la educación informal tiene bastante más peso que la formal, tal como reflejan los respectivos efectos marginales. Sin embargo ahora, la educación formal se presenta como significativa, indicando que, individuos más preparados en cuanto a formación académica se refiere, tienen una mayor disposición a aceptar subidas de impuestos medioambientales.

Asimismo, y a diferencia con las estimaciones para España, se aprecia como la orientación política de los individuos presenta signo significativo. Es decir, se confirma la hipótesis de que aquellos individuos con posiciones políticas más cercanas a la derecha presentan menor disposición a la aceptación de incrementos impositivos. Tradicionalmente, los programas electorales de izquierdas suelen incluir con mayor intensidad programas de protección medioambiental, mientras que las posturas ideológicas cercanas a la derecha plantean centrarse en programas de fomento de la actividad económica, no mostrando excesiva preocupación por los problemas medioambientales. Al igual que sucedía en el caso español, aquellos individuos que se sienten más orgullosos de su país, estarían dispuestos a hacer mayores sacrificio en aras de mantener y preservar en buen estado sus recursos y espacios naturales.

Resulta igualmente interesante el signo que presentan algunas variables de índole económica. Así, parece que los individuos de clase social elevada presentan una mayor tendencia a asimilar subidas impositivas al objeto de implementar políticas de protección del medioambiente. El signo, además de ser positivo, es fuertemente significativo. Respecto a cuestiones relativas al status laboral de los encuestados, ciertos colectivos, tales como desempleados, amas de casa o jubi-

---

<sup>14</sup> En este sentido, se hace preciso señalar que las mujeres, a pesar de mostrar una mayor concienciación con lo problemas medioambientales, no siempre pueden general comportamientos pro-ambientalistas con la misma intensidad que los hombres. Así, algunos estudios han mostrado que algunas actitudes de voluntarismo son atribuidas en mayor medida a los hombres (Bussell and Forbes, 2003). El hecho relativamente generalizado de mujeres con “doble carga” de trabajo (fuera y dentro del hogar familiar), impide que estas dispongan de tiempo suficiente para participar activamente en ONG medioambientales.

lados se muestran más reacios a colaborar vía impositiva. Este hallazgo, en especial el obtenido para el caso de los desempleados, se muestra acorde con los resultados obtenidos en estudios previos centrados en analizar la disposición al pago a fin de preservar el medioambiente.

Especial detenimiento e interés merecen las variables representativas del capital social. En todos los casos, hemos obtenido signos positivos y significativos, indicando que, cuanto mayor son las interrelaciones y conexiones entre los individuos de una sociedad, las preferencias medioambientales resultan fortalecidas. La confianza en los otros y la empatía con el resto de la sociedad parecen ser atributos importantes que determinan los niveles en la aceptación de incrementos impositivos con fines medioambientales. Por tanto, entendemos que este tipo de factores tienen un impacto importante en la formación de las preferencias por el medioambiente. Finalmente, no se presenta como especialmente relevante la variable que refleja el grado de compromiso en términos religiosos, siendo superada, tanto en términos de significatividad como en cuanto a los efectos marginales correspondientes, por los factores anteriormente mencionados, que conforman el capital social en cada país.

## 6. CONCLUSIONES

Desde la década de los setenta del pasado siglo, el número de estudios que han investigado el tema de las preferencias medioambientales ha ido en aumento. En este estudio pretendemos profundizar en el análisis de los factores que influyen en mayor medida la predisposición de los individuos a aceptar subidas de impuestos que permitan implementar políticas públicas de protección del medioambiente.

Así, los trabajos que analizan el tema desde una perspectiva global aún escasean. De ahí que el presente trabajo constituya una importante contribución en este campo. Por un lado, se ha realizado un ejercicio de estimación conjunta para diversos países europeos, incluyendo un amplio rango de variables explicativas, tanto las tradicionalmente empleadas en la literatura como otras cuyo impacto no ha sido valorado hasta el momento. Asimismo, hemos realizado una estimación diferenciada para el caso español, como antesala de la búsqueda de aquellos factores que pudieran tener influencia en las preferencias de los individuos por el medioambiente.

A fin de implementar nuestro objetivo, se ha utilizado información procedente de diversas oleadas de las encuestas *World Values Survey* y *European Values Survey*. Dichas bases de datos constituyen interesantes fuentes de información para todo tipo de estudios, dada la amplia variedad de preguntas incluidas en los cuestionarios.

Mediante la estimación de un *probit* ordenado, hemos podido apreciar que características presentan aquellos individuos con preferencias más intensas por el medioambiente. Los resultados iniciales para España nos han dado buenas pistas de algunos factores relevantes en este contexto. A nivel de la muestra considerada para el conjunto europeo, parece que las mujeres jóvenes, casadas, que gozan de buena posición económica, cuentan con amplia formación educativa y manifiestan interés por cuestiones políticas, son las que presentan mayor disposición a la aceptación de subidas de impuestos con fines de protección del medio natural.

Asimismo, una de las contribuciones más relevantes del presente estudio ha consistido en identificar la enorme influencia que tienen algunas variables definitorias del capital social existente en los diversos países considerados. La confianza en los demás, la empatía, el interés por los colectivos de nuestro entorno o la creación de organizaciones pro-ambientalistas, constituyen algunos aspectos que muestran una influencia positiva y significativa sobre las preferencias de los individuos por la protección del medioambiente.

Finalmente, a fin de contrastar los resultados relativos a la aceptación de subidas de impuestos con fines medioambientales, se pretende, en futuras extensiones del presente trabajo, abordar otro tipo de comportamientos pro-ambientalistas a fin de apreciar si las características individuales siguen definiendo un perfil similar. Actitudes como la participación activa en ONG dedicadas a preservar el medioambiente, o actos cotidianos como el fomento de la racionalidad en el consumo de recursos (agua, electricidad) o el reciclaje constituyen algunos ejemplos de comportamientos de interés. En cualquier caso, un conocimiento exhaustivo de las preferencias en términos globales, permitirá diseñar con mayor eficiencia las políticas e iniciativas públicas en materia medioambiental.

## REFERENCIAS

- ANDREONI, J. y VESTERLUND, L. (2001): 'Which Is the Fair Sex? Gender Differences in Altruism', *Quarterly Journal of Economics*, 116, pp. 293-312.
- BERRENS, R.P.; BOHARA, A.K. y KERKVLIT, J. (1997): 'A Randomized Response Approach to Dichotomous Choice Contingent Valuation', *American Journal of Agricultural Economics*, 79, pp. 252-266.
- BLOMQUIST, G.C. y WHITEHEAD, J.C. (1998): 'Resource quality information and validity of willingness to pay in contingent valuation', *Resource and Energy Economics*, 20, pp. 179-196.
- BORD, R.J. y O'CONNOR, R.E. (1997): 'The Gender Gap in Environmental Attitudes: The Case of Perceived Vulnerability to Risk,' *Social Science Quarterly*, 78, pp. 830-840.
- BOULDING, K.E. (1992): *Towards a New Economics*. Cheltenham, UK, Edward Elgar.
- BROWN, K. y TAYLOR, L. (2000): Do as you say, say as you do: evidence on gender differences in actual and stated contributions to public goods, *Journal of Economic Behavior and Organization*, 43, pp. 127-139.
- BROWN-KRUSE, J. y HUMMELS, D. (1993): 'Gender Effects in Laboratory Public Goods Contribution: Do Individuals Put Their Money Where Their Mouth Is?', *Journal of Economic Behavior and Organization*, 22, pp. 255-267.
- BULTE, E.; GERKING, S.; LIST, J.A. y DE ZEEUW, A. (2004): 'The effect of varying the causes of environmental problems on stated WTP values: evidence from a field study', *Journal of Environmental Economics and Management*, in press.
- BURTRAWS, D. y PORTNEY, P.R. (1991): 'Environmental policy in the United States', in Helm, D. (ed.) *Economic Policy Towards the Environment*, pp. 289-320, Blackwell Publishers, Oxford, UK.
- BUSSEL, H. y FORBES, D. (2003): 'Understanding the volunteer market: the what, where, who and why of volunteering', *International Journal of Nonprofit and Voluntary Sector Marketing*, 7(3), pp. 244-257.
- CAMERON, T.A. y ENGLIN, J. (1997): 'Respondent experience and contingent valuation of environmental goods', *Journal of Environmental Economics and Management*, pp. 33, 296-313.
- CARSON, R.T. y MITCHELL, R.C. (1995): 'Sequencing and Nesting in Contingent Valuation Surveys', *Journal of Environmental Economics and Management*, 28, pp. 155-173.
- CARLSSON, F. y JOHANSSON-STENMAN, O. (2000): 'Willingness to pay for improved air quality in Sweden', *Applied Economics*, 32, pp. 661-669.

- COLE, M.A.; RAYNER, A.J. y BATES, J.M. (1997): 'The environmental Kutznets curve: an empirical analysis', *Environment and Development Economics*, 2, pp. 401-416.
- ECKEL, C.C. y GROSSMAN, P.J. (2001): 'Chivalry and Solidarity in Ultimatum Games', *Economic Inquiry*, 39, pp. 171-88.
- DANIELSON, L.; HOBAN, T.J.; VAN HOUTVEN, G. y WHITEHEAD, J.C. (1995): 'Measuring the benefits of local public goods: environmental quality in Gaston County, North Carolina', *Applied Economics*, 27, pp. 1253-1260.
- DAVIDSON, D.J. y FREUDENBURG, W.R. (1996): 'Gender and Environmental Risk Concerns: A Review and Analysis of Available Research', *Environmental and Behavior*, 28, pp. 302-329.
- DIAMOND, P.A. y HAUSMAN, J. (1994): 'Contingent valuation: is some number better than no number? *Journal of Economic Perspectives*, 8, pp. 45-64.
- DINAN, T.; CROPPER, M. y PORTNEY, P. (1999): Environmental federalism: welfare losses from uniform national drinking water standards, in Panagariya, A., Portney, P. y Schwab, R. (eds.) *Environmental and Public Economics: Essays in Honor of Wallace E. Oates*, pp. 13-31. Edward Elgar Publisher, Cheltenham, UK.
- DUPONT, D.P. (2004): 'Do children matter? An examination of gender differences in environmental valuation', *Ecological Economics*, 49, pp. 273-286.
- ENGEL, U. y PÖTSCHKE, M. (1998): 'Willingness to pay for the environment: social structure, value orientations and environmental behaviour in a multilevel perspective', *Innovation*, 11(3), pp. 315-332.
- FONT, N. y SUBIRATS, J. (2000): *Local y Sostenible: La Agenda 21 Local en España*, Icaria, Barcelona.
- FRANZEN, A. (2003): 'Environmental Attitudes in International Comparison: An Analysis of the ISSP Surveys 1993 and 2000', *Social Science Quarterly*, 84, pp. 297-308.
- GREENE, W.H. (2003): *Econometric Analysis*, 5<sup>th</sup> Edition, New York: Prentice Hall.
- GROSSMAN, G.M. y KRUEGER, A.B. (1995): 'Economics growth and the environment', *Quarterly Journal of Economics*, 110(2), pp. 353-377.
- HIDANO, N.; KATO, T. y ARITOMI, M. (2005): 'Benefits of participating in contingent valuation mail surveys and their effects on respondent behaviour: a panel analysis', *Ecological Economics*, 52, pp. 63-80.
- HINES, J.; HUNGERFORD, H. y TOMERA, A. (1986-87): 'Analysis and synthesis of research on responsible environmental behavior', *Journal of Environmental Education*, 18, pp. 1-8.
- HOLTZ-EAKIN, D. y SELDEN, T. (1995): 'Stoking the fires? CO<sub>2</sub> emissions and economic growth', *Journal of Public Economics*, 57, pp. 85-101.



- HOROWITZ, J.K. y MCCONNELL, K.E. (2002): 'A review of WTA/WTP studies', *Journal of Environmental Economics and Management*, 44, pp. 426-447.
- (2003): 'Willingness to accept, willingness to pay and the income effect', *Journal of Economics Behaviour and Organization*, 51, pp. 537-545.
- HUNTER, L.M.; HATCH, A. y JOHNSON, A. (2004): 'Cross-National Gender Variation in Environmental Behaviors', *Social Science Quarterly*, 85, pp. 677-694.
- ISRAEL, D. y LEVINSON, A. (2004): 'Willingness to pay for environmental quality: testable empirical implications of the growth and environmental literature', *Contributions to Economic Analysis & Policy*, 3(1), art.2.
- KEALY, M.; MONTGOMERY, M. y DOVIDIO, J. (1990): 'Reliability and predictive validity of contingent values: does the nature of the good matter?', *Journal of Environmental Economics and Management*, 19, pp. 244-263.
- KNACK, S. y KEEFER, P. (1997): 'Does Social Capital Have an Economic Payoff? A Cross-Country Investigation', *Quarterly Journal of Economics*, 4, pp. 1251-1288.
- MOHAI, P. (1992) :. Men, women, and the environment, *Society and Natural Resources*, 5, pp. 1-19.
- NOWELL, C. y TINKLER, S. (1994): 'The Influence of Gender on the Provision of a Public Good', *Journal of Economic Behavior and Organization*, 25, pp. 25-36.
- OATES, W.E. y SCHWAB, R.M. (1996): 'The theory of regulatory federalism: the case of environmental management', in Oates, W.E. (ed.) *The Economics of Environmental Regulation*, pp. 319-331, Edward Elgar Publisher, Cheltenham, UK.
- OECD (2004) : *Environmental Performance Review for Spain*, OCDE: Paris.
- OSTROM, E. y AHN, T.K. (eds.) (2003): *Foundation of Social Capital. Critical Studies in Economic Institutions*. Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- PALDAM, M. (2000): 'Social Capital: One or Many? Definition and Measurement', *Journal of Economic Surveys*, 14, pp. 629-653.
- PELTZMAN, S. y TIDEMAN, T.N. (1972): 'Local versus national pollution control: Note', *American Economic Review*, 62, pp. 959-963.
- POPP, D. (2001): 'Altruism and the demand for environmental quality', *Land Economics*, 77(3), pp. 339-349.
- SELDEN, T.M. y SONG, D. (1994): 'Environmental quality and development: is there a Kuznets curve for air pollution emissions?', *Journal of Environmental Economics and Management*, 27(2), pp. 147-162.
- SHAPIRO, P. (1996): 'Which level of government should be responsible for environmental regulation? The Federalist versus Calhoun', in Braden, J.B., Folmer, H. y Ulen, T.S. (eds.) *Environmental Policy with Political and Economic Integration. The European Union and the United States*, pp. 132-144, Edward Elgar Publisher, Cheltenham, UK.

- STERN, P.; DIETZ T., y KALOF, L. (1993): 'Value Orientation, Gender, and Environmental Concern', *Environment and Behavior*, 25, pp. 322-348.
- STEVENS, T.H.; MORE, T.A. y GLASS, R.J. (1994): 'Interpretation and temporal stability of CV bids for wildlife existence: a panel study', *Land Economics*, 70(3), pp. 355-363.
- SWALLOW, S.; WEAVER, T.; OPALUCH, J. y MICHELMAN, T. (1994): 'Heterogeneous preferences and aggregation in environmental policy analysis: a landfill siting case', *American Journal of Agricultural Economics*, 76, pp. 334-431.
- TITTLE, C. (1980): *Sanctions and Social Deviance: The Question of Deterrence*. New York: Praeger.
- TYLER, T.R. (2000): 'Why Do People Cooperate in Groups?', in: Van Vught, M., Snyder, Tyler, M. T. R y Biel, A. (eds.), *Cooperation in Modern Society. Promoting the Welfare of Communities, States and Organizations*. London, Routledge, pp. 65-82.
- VEISTEN, K.; HOEN, H.F.; NAVRUD, S. y STRAND, J. (2004): 'Scope insensitivity in contingent valuation of complex environmental amenities', *Journal of Environmental Management*, 73, pp. 317-331.
- VLOSKY, D.A. y VLOSKY, R.P. (1999): Exploring Age-Related Environmental Attitudes in the Context of Wood Product Certification, Working Paper n.º 51, Louisiana State University Agricultural Center, May 31, 1991.
- WHITEHEAD, J.C. (1991): 'Environmental interest group behaviour and self-selection bias in contingent valuation mail surveys', *Growth and Change*, 22(1), pp. 10-21.
- WITZKE, H.P. y URFEI, G. (2001): 'Willingness to pay for environmental protection in Germany: coping with the regional dimension', *Regional Studies*, 35(3), pp. 207-214.
- VAN LIERE, K. y DUNLAP, R. (1980): 'A review of studies that measured environmental attitudes and behaviors', *Environment and Behavior*, 11, pp. 22-38.
- ZELEZNY, L.C. y YELVERTON, J.A. (2000): Feminine identity, collectivism, and environmental attitudes and behaviors, paper presented at the meeting of the Western Psychological Association, Portland, OR, april, 2000.
- ZELEZNY, L.C.; CHUA, P.P. y Aldrich, C. (2000): 'Elaborating on gender differences in environmentalism' *Journal of Social Issues*, 56, pp. 443-457.

## SÍNTESIS

### PRINCIPALES IMPLICACIONES DE POLÍTICA ECONÓMICA

A lo largo de las últimas décadas, han proliferado los estudios enfocados hacia el análisis de las preferencias medioambientales. Así, a comienzos de los años 70 del pasado siglo, empieza a acrecentarse el interés por las actitudes hacia la protección del medioambiente (Bord y O'Connor 1997). En este sentido, la mayor parte de los trabajos se centran en áreas o activos medioambientales muy específicos (Whitehead 1991, Stevens *et al.* 1994, Danielson *et al.* 1995, Cameron y Englin 1997, Blomquist y Whitehead 1998, Carlsson y Johansson-Stenman 2000, Popp 2000, Bulte *et al.* 2004, Dupont 2004). Casi todos los trabajos, de fuerte orientación empírica, han sido enfocados hacia el estudio de los factores que presentan más influencia a la hora de determinar la disposición al pago de los individuos con vistas a la protección del medioambiente. Aunque no sea el único comportamiento pro-ambientalista, ha sido uno de los que ha suscitado mayor interés en los últimos años.

En este contexto, resulta complicado encontrar contribuciones relativas a un país o grupo de países desde una perspectiva global (Engel y Pötchske 1998, Witzke y Urfei 2001, Israel y Levinson 2004). Aunque este enfoque podría ser criticado por una excesiva simplificación, puesto que se pregunta a los individuos por su opinión respecto al medioambiente en general, su orientación puede ayudar a reducir muchos de los problemas que plantean los estudios ligados a activos o situaciones más concretos (Diamond y Hausman 1994).

En definitiva, estamos ante un campo relativamente poco explorado y de gran interés. En el presente estudio hemos analizado que tipo de factores tienen influencia en la aceptación por parte de los individuos de subidas de impuestos destinadas a la implementación de políticas públicas de protección del medioambiente. La oportunidad de contar con la información procedente de las encuestas World Values Survey y European Values Survey nos ha permitido analizar las preferencias medioambientales de los individuos en diferentes áreas a nivel europeo, observando que factores presentan mayor influencia en su determinación.

Mediante la estimación de un *probit* ordenado, hemos podido apreciar qué características presentan aquellos individuos con preferencias más intensas por el medioambiente. Los resultados iniciales para España nos han dado buenas pistas de algunos factores relevantes en este contexto. A nivel de la muestra considerada para el conjunto europeo, parece que las mujeres jóvenes, casadas, que gozan de buena posición económica, cuentan con amplia formación educativa y manifiestan interés por cuestiones políticas, son las que presentan mayor disposición a la aceptación de subidas de impuestos con fines de protección del medio natural.

Asimismo, una de las contribuciones más relevantes del presente estudio ha consistido en identificar la enorme influencia que tienen algunas variables definitorias del capital social existente en los diversos países considerados. La confianza en los demás, la

empatía, el interés por los colectivos de nuestro entorno o la creación de organizaciones pro-ambientalistas, constituyen algunos aspectos que muestran una influencia positiva y significativa sobre las preferencias de los individuos por la protección del medioambiente.

Finalmente, mencionar que este tipo de estudios pueden llegar a ser de gran utilidad a la hora de diseñar políticas medioambientales en diferentes áreas geográficas (regiones dentro de un país o diversos países), aportando información sobre las diferencias que, en términos de preferencias medioambientales presentan los individuos en cada una de esas áreas. El diseño de las políticas ambientales puede verse enriquecida por los resultados obtenidos en este trabajo, desde el momento en que las preferencias constituyen un factor importante en los procesos de descentralización óptima (Shapiro 1996).

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

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

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

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



## **PUBLISHING GUIDELINES OF WORKING PAPERS AT THE INSTITUTE FOR FISCAL STUDIES**

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

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

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





## ÚLTIMOS PAPELES DE TRABAJO EDITADOS POR EL INSTITUTO DE ESTUDIOS FISCALES

### 2004

- 1/04 Una propuesta para la regulación de precios en el sector del agua: el caso español.  
*Autores:* M.<sup>a</sup> Ángeles García Valiñas y Manuel Antonio Muñiz Pérez.
- 2/04 Eficiencia en educación secundaria e *inputs* no controlables: sensibilidad de los resultados ante modelos alternativos.  
*Autores:* José Manuel Cordero Ferrera, Francisco Pedraja Chaparro y Javier Salinas Jiménez.
- 3/04 Los efectos de la política fiscal sobre el ahorro privado: evidencia para la OCDE.  
*Autores:* Montserrat Ferre Carracedo, Agustín García García y Julián Ramajo Hernández.
- 4/04 ¿Qué ha sucedido con la estabilidad del empleo en España? Un análisis desagregado con datos de la EPA: 1987-2003.  
*Autores:* José María Arranz y Carlos García-Serrano.
- 5/04 La seguridad del empleo en España: evidencia con datos de la EPA (1987-2003).  
*Autores:* José María Arranz y Carlos García-Serrano.
- 6/04 La ley de Wagner: un análisis sintético.  
*Autor:* Manuel Jaén García.
- 7/04 La vivienda y la reforma fiscal de 1998: un ejercicio de simulación.  
*Autor:* Miguel Ángel López García.
- 8/04 Modelo dual de IRPF y equidad: un nuevo enfoque teórico y su aplicación al caso español.  
*Autor:* Fidel Picos Sánchez.
- 9/04 Public expenditure dynamics in Spain: a simplified model of its determinants.  
*Autores:* Manuel Jaén García y Luis Palma Martos.
- 10/04 Simulación sobre los hogares españoles de la reforma del IRPF de 2003. Efectos sobre la oferta laboral, recaudación, distribución y bienestar.  
*Autores:* Juan Manuel Castañer Carrasco, Desiderio Romero Jordán y José Félix Sanz Sanz.
- 11/04 Financiación de las Haciendas regionales españolas y experiencia comparada.  
*Autor:* David Cantarero Prieto.
- 12/04 Multidimensional indices of housing deprivation with application to Spain.  
*Autores:* Luis Ayala y Carolina Navarro.
- 13/04 Multiple occurrence of welfare reciprocity: determinants and policy implications.  
*Autores:* Luis Ayala y Magdalena Rodríguez.
- 14/04 Imposición efectiva sobre las rentas laborales en la reforma del impuesto sobre la renta personal (IRPF) de 2003 en España.  
*Autoras:* María Pazos Morán y Teresa Pérez Barrasa.
- 15/04 Factores determinantes de la distribución personal de la renta: un estudio empírico a partir del PHOGUE.  
*Autores:* Marta Pascual y José María Sarabia.
- 16/04 Política familiar, imposición efectiva e incentivos al trabajo en la reforma de la imposición sobre la renta personal (IRPF) de 2003 en España.  
*Autoras:* María Pazos Morán y Teresa Pérez Barrasa.
- 17/04 Efectos del déficit público: evidencia empírica mediante un modelo de panel dinámico para los países de la Unión Europea.  
*Autor:* César Pérez López.

- 18/04 Inequality, poverty and mobility: Choosing income or consumption as welfare indicators.  
*Autores:* Carlos Gradín, Olga Cantó y Coral del Río.
- 19/04 Tendencias internacionales en la financiación del gasto sanitario.  
*Autora:* Rosa María Urbanos Garrido.
- 20/04 El ejercicio de la capacidad normativa de las CCAA en los tributos cedidos: una primera evaluación a través de los tipos impositivos efectivos en el IRPF.  
*Autores:* José María Durán y Alejandro Esteller.
- 21/04 Explaining. budgetary indiscipline: evidence from spanish municipalities.  
*Autores:* Ignacio Lago-Peñas y Santiago Lago-Peñas.
- 22/04 Local governments' asymmetric reactions to grants: looking for the reasons.  
*Autor:* Santiago Lago-Peñas.
- 23/04 Un pacto de estabilidad para el control del endeudamiento autonómico.  
*Autor:* Roberto Fernández Llera
- 24/04 Una medida de la calidad del producto de la atención primaria aplicable a los análisis DEA de eficiencia.  
*Autora:* Mariola Pinillos García.
- 25/04 Distribución de la renta, crecimiento y política fiscal.  
*Autor:* Miguel Ángel Galindo Martín.
- 26/04 Políticas de inspección óptimas y cumplimiento fiscal.  
*Autores:* Inés Macho Stadler y David Pérez Castrillo.
- 27/04 ¿Por qué ahorra la gente en planes de pensiones individuales?  
*Autores:* Félix Domínguez Barrero y Julio López-Laborda.
- 28/04 La reforma del Impuesto sobre Actividades Económicas: una valoración con microdatos de la ciudad de Zaragoza.  
*Autores:* Julio López-Laborda, M.<sup>a</sup> Carmen Trueba Cortés y Anabel Zárata Marco.
- 29/04 Is an inequality-neutral flat tax reform really neutral?  
*Autores:* Juan Prieto-Rodríguez, Juan Gabriel Rodríguez y Rafael Salas.
- 30/04 El equilibrio presupuestario: las restricciones sobre el déficit.  
*Autora:* Belén Fernández Castro.

## 2005

- 1/05 Efectividad de la política de cooperación en innovación: evidencia empírica española.  
*Autores:* Joost Heijs, Liliana Herrera, Mikel Buesa, Javier Sáiz Briones y Patricia Valadez.
- 2/05 A probabilistic nonparametric estimator.  
*Autores:* Juan Gabriel Rodríguez y Rafael Salas.
- 3/05 Efectos redistributivos del sistema de pensiones de la seguridad social y factores determinantes de la elección de la edad de jubilación. Un análisis por comunidades autónomas.  
*Autores:* Alfonso Utrilla de la Hoz y Yolanda Ubago Martínez.
- 4/05 La relación entre los niveles de precios y los niveles de renta y productividad en los países de la zona euro: implicaciones de la convergencia real sobre los diferenciales de inflación.  
*Autora:* Ana R. Martínez Cañete.
- 5/05 La Reforma de la Regulación en el contexto autonómico.  
*Autor:* Jaime Vallés Giménez.

- 6/05 Desigualdad y bienestar en la distribución intraterritorial de la renta, 1973-2000.  
*Autores:* Luis Ayala Cañón, Antonio Jurado Málaga y Francisco Pedraja Chaparro.
- 7/05 Precios inmobiliarios, renta y tipos de interés en España.  
*Autor:* Miguel Ángel López García.
- 8/05 Un análisis con microdatos de la normativa de control del endeudamiento local.  
*Autores:* Jaime Vallés Giménez, Pedro Pascual Arzoz y Fermín Cabasés Hita.
- 9/05 Macroeconomics effects of an indirect taxation reform under imperfect competition.  
*Autor:* Ramón J. Torregrosa.
- 10/05 Análisis de incidencia del gasto público en educación superior: nuevas aproximaciones.  
*Autora:* María Gil Izquierdo.
- 11/05 Feminización de la pobreza: un análisis dinámico.  
*Autora:* María Martínez Izquierdo.
- 12/05 Efectos del impuesto sobre las ventas minoristas de determinados hidrocarburos en la economía extremeña: un análisis mediante modelos de equilibrio general aplicado.  
*Autores:* Francisco Javier de Miguel Vélez, Manuel Alejandro Cardenete Flores y Jesús Pérez Mayo.
- 13/05 La tarifa lineal de Pareto en el contexto de la reforma del IRPF.  
*Autores:* Luis José Imedio Olmedo, Encarnación Macarena Parrado Gallardo y María Dolores Sarrión Gavilán.
- 14/05 Modelling tax decentralisation and regional growth.  
*Autores:* Ramiro Gil-Serrate y Julio López-Laborda.
- 15/05 Interactions inequality-polarization: characterization results.  
*Autores:* Juan Prieto-Rodríguez, Juan Gabriel Rodríguez y Rafael Salas.
- 16/05 Políticas de competencia impositiva y crecimiento: el caso irlandés.  
*Autores:* Santiago Díaz de Sarralde, Carlos Garcimartín y Luis Rivas.
- 17/05 Optimal provision of public inputs in a second-best scenario.  
*Autores:* Diego Martínez López y A. Jesús Sánchez Fuentes.
- 18/05 Nuevas estimaciones del pleno empleo de las regiones españolas.  
*Autores:* Javier Capó Parrilla y Francisco Gómez García.
- 19/05 US deficit sustainability revisited: a multiple structural change approach.  
*Autores:* Óscar Bajo-Rubio, Carmen Díaz-Roldán y Vicente Esteve.
- 20/05 Aproximación a los pesos de calidad de vida de los “Años de Vida Ajustados por Calidad” mediante el estado de salud autopercebido.  
*Autores:* Anna García-Altés, Jaime Pinilla y Salvador Peiró.
- 21/05 Redistribución y progresividad en el Impuesto sobre Sucesiones y Donaciones: una aplicación al caso de Aragón.  
*Autor:* Miguel Ángel Barberán Lahuerta.
- 22/05 Estimación de los rendimientos y la depreciación del capital humano para las regiones del sur de España.  
*Autora:* Inés P. Murillo.
- 23/05 El doble dividendo de la imposición ambiental. Una puesta al día.  
*Autor:* Miguel Enrique Rodríguez Méndez.
- 24/05 Testing for long-run purchasing power parity in the post bretton woods era: evidence from old and new tests.  
*Autor:* Julián Ramajo Hernández y Montserrat Ferré Cariacedo.

- 25/05 Análisis de los factores determinantes de las desigualdades internacionales en las emisiones de CO<sub>2</sub> *per cápita* aplicando el enfoque distributivo: una metodología de descomposición por factores de Kaya.  
*Autores:* Juan Antonio Duro Moreno y Emilio Padilla Rosa.
- 26/05 Planificación fiscal con el impuesto dual sobre la renta.  
*Autores:* Félix Domínguez Barrero y Julio López Laborda.
- 27/05 El coste recaudatorio de las reducciones por aportaciones a planes de pensiones y las deducciones por inversión en vivienda en el IRPF 2002.  
*Autores:* Carmen Marcos García, Alfredo Moreno Sáez, Teresa Pérez Barrasa y César Pérez López.
- 28/05 La muestra de declarantes IEF-AEAT 2002 y la simulación de reformas fiscales: descripción y aplicación práctica.  
*Autores:* Alfredo Moreno, Fidel Picos, Santiago Díaz de Sarralde, María Antiquera y Lucía Torrejón.

## 2006

- 1/06 Capital gains taxation and progressivity.  
*Autor:* Julio López Laborda.
- 2/06 Pigou's dividend versus Ramsey's dividend in the double dividend literature.  
*Autores:* Eduardo L. Giménez y Miguel Rodríguez.
- 3/06 Assessing tax reforms. Critical comments and proposal: the level and distance effects.  
*Autores:* Santiago Díaz de Sarralde Míguez y Jesús Ruiz-Huerta Carbonell.
- 4/06 Incidencia y tipos efectivos del impuesto sobre el patrimonio e impuesto sobre sucesiones y donaciones.  
*Autora:* Laura de Pablos Escobar.
- 5/06 Descentralización fiscal y crecimiento económico en las regiones españolas.  
*Autores:* Patricio Pérez González y David Cantarero Prieto.
- 6/06 Efectos de la corrupción sobre la productividad: un estudio empírico para los países de la OCDE.  
*Autores:* Javier Salinas Jiménez y M.<sup>a</sup> del Mar Salinas Jiménez.
- 7/06 Simulación de las implicaciones del equilibrio presupuestario sobre la política de inversión de las comunidades autónomas.  
*Autores:* Jaime Vallés Giménez y Anabel Zárate Marco.
- 8/06 The composition of public spending and the nationalization of party systems in western Europe.  
*Autores:* Ignacio Lago-Peñas y Santiago Lago-Peñas.
- 9/06 Factores explicativos de la actividad reguladora de las Comunidades Autónomas (1989-2001).  
*Autores:* Julio López Laborda y Jaime Vallés Giménez.
- 10/06 Disciplina crediticia de las Comunidades Autónomas.  
*Autor:* Roberto Fernández Llera.
- 11/06 Are the tax mix and the fiscal pressure converging in the European Union?  
*Autor:* Francisco J. Delgado Rivero.
- 12/06 Redistribución, inequidad vertical y horizontal en el impuesto sobre la renta de las personas físicas (1982-1998).  
*Autora:* Irene Perrote.

- 13/06 Análisis económico del rendimiento en la prueba de conocimientos y destrezas imprescindibles de la Comunidad de Madrid.  
*Autores:* David Trillo del Pozo, Marta Pérez Garrido y José Marcos Crespo.
- 14/06 Análisis de los procesos privatizadores de empresas públicas en el ámbito internacional. Motivaciones: moda política versus necesidad económica.  
*Autores:* Almudena Guarnido Rueda, Manuel Jaén García e Ignacio Amate Fortes.
- 15/06 Privatización y liberalización del sector telefónico español.  
*Autores:* Almudena Guarnido Rueda, Manuel Jaén García e Ignacio Amate Fortes.
- 16/06 Un análisis taxonómico de las políticas para PYME en Europa: objetivos, instrumentos y empresas beneficiarias.  
*Autor:* Antonio Fonfría Mesa.
- 17/06 Modelo de red de cooperación en los parques tecnológicos: un estudio comparado.  
*Autora:* Beatriz González Vázquez.
- 18/06 Explorando la demanda de carburantes de los hogares españoles: un análisis de sensibilidad.  
*Autores:* Santiago Álvarez García, Marta Jorge García-Inés y Desiderio Romero Jordán.
- 19/06 Cross-country income mobility comparisons under panel attrition: the relevance of weighting schemes.  
*Autores:* Luis Ayala, Carolina Navarro y Mercedes Sastre.
- 20/06 Financiación Autonómica: algunos escenarios de reforma de los espacios fiscales.  
*Autores:* Ana Herrero Alcalde, Santiago Díaz de Sarralde, Javier Loscos Fernández, María Antiquera y José Manuel Tránchez.
- 21/06 Child nutrition and multiple equilibria in the human capital transition function.  
*Autores:* Berta Rivera, Luis Currais y Paolo Rungo.
- 22/06 Actitudes de los españoles hacia la hacienda pública.  
*Autor:* José Luis Sáez Lozano.
- 23/06 Progresividad y redistribución a través del IRPF español: un análisis de bienestar social para el periodo 1982-1998.  
*Autores:* Jorge Onrubia Fernández, María del Carmen Rodado Ruiz, Santiago Díaz de Sarralde y César Pérez López.
- 24/06 Análisis descriptivo del gasto sanitario español: evolución, desglose, comparativa internacional y relación con la renta.  
*Autor:* Manuel García Goñi.
- 25/06 El tratamiento de las fuentes de renta en el IRPF y su influencia en la desigualdad y la redistribución.  
*Autores:* Luis Ayala Cañón, Jorge Onrubia Fernández y María del Carmen Rodado Ruiz.
- 26/06 La reforma del IRPF de 2007: una evaluación de sus efectos.  
*Autores:* Santiago Díaz de Sarralde Míguez, Fidel Picos Sánchez, Alfredo Moreno Sáez, Lucía Torrejón Sanz y María Antiquera Pérez.
- 27/06 Proyección del cuadro macroeconómico y de las cuentas de los sectores institucionales mediante un modelo de equilibrio.  
*Autores:* Ana María Abad, Ángel Cuevas y Enrique M. Quilis.
- 28/06 Análisis de la propuesta del tesoro Británico “Fiscal Stabilisation and EMU” y de sus implicaciones para la política económica en la Unión Europea.  
*Autor:* Juan E. Castañeda Fernández.

- 29/06 Choosing to be different (or not): personal income taxes at the subnational level in Canada and Spain.  
*Autores:* Violeta Ruiz Almendral y François Vaillancourt.
- 30/06 A projection model of the contributory pension expenditure of the Spanish social security system: 2004-2050.  
*Autores:* Joan Gil, Miguel Ángel Lopez-García, Jorge Onrubia, Concepció Patxot y Guadalupe Souto.

## 2007

- 1/07 Efectos macroeconómicos de las políticas fiscales en la UE.  
*Autores:* Oriol Roca Sagalés y Alfredo M. Pereira.
- 2/07 Deficit sustainability and inflation in EMU: an analysis from the fiscal theory of the price level.  
*Autores:* Óscar Bajo-Rubio, Carmen Díaz-Roldán y Vicente Esteve.
- 3/07 Contraste empírico del modelo monetario de tipos de cambio: cointegración y ajuste no lineal.  
*Autor:* Julián Ramajo Hernández.
- 4/07 An empirical analysis of capital taxation: equity vs. tax compliance.  
*Autores:* José M.<sup>a</sup> Durán Cabré y Alejandro Esteller Moré.
- 5/07 Education and health in the OECD: a macroeconomic approach.  
*Autoras:* Cecilia Albert y María A. Davia.
- 6/07 Understanding the effect of education on health across European countries.  
*Autoras:* Cecilia Albert y María A. Davia.
- 7/07 Polarization, fractionalization and conflict.  
*Autores:* Joan Esteban y Debraj Ray.
- 8/07 Immigration in a segmented labor market: the effects on welfare.  
*Autor:* Javier Vázquez Grenno.
- 9/07 On the role of public debt in an OLG Model with endogenous labor supply.  
*Autor:* Miguel Ángel López García.
- 10/07 Assessing profitability in rice cultivation using the Policy Matrix Analysis and profit-efficient data.  
*Autores:* Andrés J. Picazo-Tadeo, Ernest Reig y Vicent Estruch.
- 11/07 Equidad y redistribución en el Impuesto sobre Sucesiones y Donaciones: análisis de los efectos de las reformas autonómicas.  
*Autores:* Miguel Ángel Barberán Lahuerta y Marta Melguizo Garde.
- 12/07 Valoración y determinantes del stock de capital salud en la Comunidad Canaria y Cataluña.  
*Autores:* Juan Oliva y Néboa Zozaya.
- 13/07 La nivelación en el marco de la financiación de las Comunidades Autónomas.  
*Autores:* Ana Herrero Alcalde y Jorge Martínez-Vázquez.
- 14/07 El gasto en defensa en los países desarrollados: evolución y factores explicativos.  
*Autor:* Antonio Fonfría Mesa.
- 15/07 Los costes del servicio de abastecimiento de agua. Un análisis necesario para la regulación de precios.  
*Autores:* Ramón Barberán Ortí, Alicia Costa Toda y Alfonso Alegre Val.
- 16/07 Precios, impuestos y compras transfronterizas de carburantes.  
*Autores:* Andrés Leal Marcos, Julio López Laborda y Fernando Rodrigo Saucó.

- 17/07 Análisis de la distribución de las emisiones de CO<sub>2</sub> a nivel internacional mediante la adaptación del concepto y las medidas de polarización.  
*Autores:* Juan Antonio Duro Moreno y Emilio Padilla Rosa.
- 18/07 Foreign direct investment and regional growth: an analysis of the Spanish case.  
*Autores:* Óscar Bajo Rubio, Carmen Díaz Mora y Carmen Díaz Roldán.
- 19/07 Convergence of fiscal pressure in the EU: a time series approach.  
*Autores:* Francisco J. Delgado y María José Presno.
- 20/07 Impuestos y protección medioambiental: preferencias y factores.  
*Autores:* María de los Ángeles García Valiñas y Benno Torgler.

