LA IMPOSICIÓN AMBIENTAL GALLEGA

ALBERTO GAGO RODRÍGUEZ / XAVIER LABANDEIRA VILLOT[1]
Departamento de Economía Aplicada
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Universidad de Vigo

Recibido: 19 octubre 2001
Aceptado: 25 noviembre 2002

Resumen: *Este trabajo comienza fundamentando teóricamente la imposición ambiental con un resumen de las principales razones económicas para la aplicación de estos instrumentos y con el análisis de su asignación jurisdiccional. A continuación, situamos los tributos propios ambientales de la comunidad gallega (canon de saneamiento e impuesto sobre la contaminación atmosférica) tanto en el contexto español como en el internacional. En este sentido, el relato pormenorizado y de valoración del diseño regulador escogido en los tributos ambientales gallegos y de sus efectos económicos y ambientales constituye el núcleo del trabajo. Finalmente, este artículo concluye con una reflexión global sobre el presente de la imposición ambiental gallega y de cómo, a nuestro entender, deberían discurrir sus desarrollos futuros.*
Palabras clave: *Lluvia ácida / Contaminación / Aguas / Fiscalidad..*

ENVIRONMENTAL TAXATION IN GALIZA
Abstract: *This paper first deals with the theoretical foundations of environmental taxes, with a summary of the main economic reasons to apply these instruments and an analysis of the jurisdictional allocation. We then put in context (within Spain and internationally) the environmental taxes introduced by the Galician government (charge on water discharges and tax on air pollution). In this sense, the in-depth description and assessment of the regulatory design of Galician environmental taxes constitutes the paper's core. Finally, the article concludes with a global comment on the present and future of Galician environmental taxation and of how, in our view, should be future developments.*
Keywords: *Acid rain / Pollution / Water / Charges.*

1. INTRODUCCIÓN

Desde el año 1993 la Administración gallega viene utilizando tributos propios teóricamente relacionados con la protección ambiental. Al canon de saneamiento de aguas (CSA) se sumó en el año 1995 el impuesto sobre la contaminación atmosférica (ICA), mucho más relevante tanto en términos ambientales como recaudatorios. A la descripción de estas figuras y a su contextualización teórica y comparada se dedica una parte del trabajo. Asimismo, con las limitaciones del escaso horizonte temporal y de los datos disponibles, realizamos una valoración *ex-post* de los principales efectos de estos tributos.

En la actualidad, la situación ambiental de Galicia dista mucho de ser positiva. Al grave deterioro paisajístico que está sufriendo el territorio en los últimos dece-

[1] Los autores agradecen la financiación suministrada por los proyectos PGIDT01PXI300002PR (Xavier Labandeira) y PGIDT01SCX30002PR (Alberto Gago), ambos de la Secretaría General de Investigación y Desarrollo de la Xunta de Galicia.

nios se suma la acentuación de los problemas ambientales comunes al mundo desarrollado, con una creciente contaminación del aire (muy alta, como veremos, en términos relativos), de las aguas y de la tierra (Prada, Varela y Vázquez, 2001). Los tributos analizados en este trabajo pretenden precisamente incidir sobre algunos de estos problemas, lo que de nuevo justifica nuestro interés.

El artículo se estructura en cinco apartados (excluyendo esta introducción y las referencias bibliográficas). Los fundamentos teóricos de la imposición ambiental abren el cuerpo de contenidos con un resumen de las principales razones económicas para la aplicación de estos instrumentos y el análisis de su asignación jurisdiccional. A continuación, situamos los tributos ambientales gallegos en el contexto español (como respuesta/estímulo a las múltiples experiencias autonómicas en este campo) y en el internacional. Un relato pormenorizado y de valoración del diseño regulador escogido en el CS y en el ICA y de sus múltiples efectos ocupa las secciones 4 y 5. Finalmente, nuestra aportación se cierra con una reflexión global sobre el presente de la imposición ambiental gallega y cómo, a nuestro entender, deberían discurrir sus desarrollos futuros.

2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA IMPOSICIÓN AMBIENTAL

2.1. EL DOBLE DIVIDENDO

Los impuestos ambientales tienen su primera justificación en la corrección de externalidades negativas causadas por la actividad de los agentes (la contaminación o deterioro ambiental). En este sentido, la imposición ambiental de primer óptimo busca restaurar la optimalidad paretiana en un contexto de análisis coste-beneficio, aunque con dificultades de diversa naturaleza (véase, por ejemplo, Baumol y Oates, 1988)[2].

Aún reconociendo la limitada operatividad y viabilidad de la imposición pigouviana, los impuestos ambientales subóptimos son preferibles a las hoy omnipresentes regulaciones convencionales (sobre emisiones, tecnologías, *inputs*, etc.). Esto se debe al contraste entre una aproximación de mercado –con descentralización en la toma de decisiones– y una aproximación planificadora –con decisiones adoptadas por el regulador–. De hecho, el impuesto ambiental funciona a modo de precio pagado por polucionar (aunque asimétrico, esto es, no recibido por las víctimas) que lleva a los agentes a igualar sus costes marginales de descontaminar, generando así costes totales mínimos de descontaminar para la sociedad.

A la anterior eficiencia estática de los impuestos ambientales se une la eficiencia dinámica, ya que los contribuyentes tienen incentivos continuos para reducir la contaminación y evitar así pagos fiscales (por ejemplo, mediante mejoras tecnoló-

[2] Éstas incluyen la gran cantidad de información necesaria para definir el impuesto óptimo (pigouviano), ya que es preciso un conocimiento detallado del problema ambiental y la capacidad para valorarlo económicamente a lo largo de un amplio intervalo de posibilidades.

gicas). Algo que, desde luego, no ocurre con las regulaciones fijas de carácter ambiental, de nuevo la referencia para describir la superioridad de la imposición ambiental.

Si evaluamos este conjunto de ganancias de bienestar (reducción de la externalidad, eficiencia estática y dinámica), estaríamos ante el denominado primer dividendo de la imposición ambiental[3]. En general, este dividendo es lo que da nombre a los impuestos ambientales y lo que llevó a los economistas a defender el uso de estos instrumentos en las políticas ambientales desde los años sesenta.

Recientemente un conjunto de trabajos se ha ocupado de la posible existencia de un segundo dividendo de la imposición ambiental, simultáneo al primero, dando origen a la llamada teoría del doble dividendo. El segundo dividendo de la imposición ambiental estaría producido por el uso de la recaudación ambiental para reducir o para eliminar impuestos distorsionantes, limitando así los excesos de gravamen totales en la economía.

Las primeras interpretaciones sobre el doble dividendo fueron quizás excesivamente optimistas en lo que se conoce como versión fuerte de esta teoría. A través de modelos de equilibrio parcial se llegaba a afirmar que en algunas ocasiones los impuestos ambientales presentaban unos excesos de gravamen negativos, por lo que non sería necesario evaluar los efectos ambientales de estos instrumentos (uno de los problemas a los que se enfrentaba la imposición pigouviana). Sin embargo, el posterior empleo de modelos de equilibrio general ha demostrado que los impuestos ambientales también ocasionaban costes de eficiencia convencionales, con distorsiones en los mercados factoriales y de bienes, por lo que el segundo dividendo podría tomar valores negativos (Bovenberg y De Mooij, 1994).

En la actualidad parece existir un acuerdo sobre la existencia de un segundo dividendo débil de la imposición ambiental y, por lo tanto, de una clase de doble dividendo. Este segundo dividendo no sería otro que las ganancias de eficiencia conseguidas con la utilización de la recaudación ambiental para reducir impuestos distorsionantes, pero definidas en relación con el uso de esa recaudación con otras finalidades. Es decir, puede no darse un segundo dividendo positivo pero aún así ser preferible utilizar la recaudación ambiental para actuar contra los excesos de gravamen de los impuestos convencionales (Goulder, 1995).

2.2. ASIGNACIÓN JURISDICCIONAL

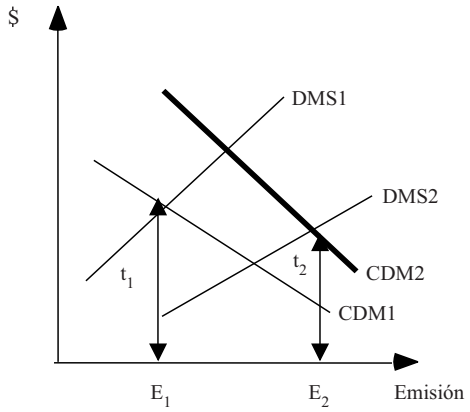
Una cuestión poco tratada por la literatura es la atribución jurisdiccional óptima de la responsabilidad y de la gestión de los impuestos ambientales en un estado descentralizado. A pesar de que la naturaleza del problema ambiental puede tener

[3] A veces, el primer dividendo de los impuestos ambientales se identifica exclusivamente con la valoración económica de la reducción de emisiones contaminantes en un modelo simple de coste-beneficio.

implicaciones importantes a este respecto[4], nos centraremos sólo en el alcance geográfico del problema ambiental causado (global, regional o local) para sacar conclusiones normativas sobre la asignación impositiva.

Si consideramos la naturaleza pública de los bienes ambientales, la asignación impositiva de estas figuras debería seguir los preceptos de la teoría del federalismo fiscal. En este sentido, el concepto de la equivalencia fiscal (Olson, 1969) llevaría a atribuir los impuestos ambientales a aquellas jurisdicciones donde se agotasen los costes y los beneficios asociados al bien ambiental[5]. En un modelo básico de externalidades esta solución sería la que se observa en el gráfico 1.

Gráfico 1.- Tasas impositivas óptimas en un problema ambiental variable entre las jurisdicciones 1 y 2



FUENTE: Elaboración propia.

Puesto que el nivel óptimo de emisiones es aquel en que los daños marginales sociales de la contaminación (DMS) igualan a los costes marginales de descontaminar (CMD), ante dos problemas ambientales con distinto alcance (1 y 2) cualquier solución impositiva central sería ineficiente. El óptimo sólo se daría cuando las jurisdicciones 1 y 2 eligiesen tipos impositivos t_1 y t_2 que llevasen a las emisiones E_1 y E_2 (véase Peltzman y Tideman, 1972).

Por lo tanto, salvo en aquellos casos en los que los beneficios y costes de la reducción de emisiones fuesen iguales entre todas las localizaciones del estado, la determinación de los tipos impositivos debería ser una tarea subcentral. En concordancia con la teoría del federalismo fiscal, se asume aquí que el gobierno central no

[4] Por ejemplo, un problema ambiental no uniforme (en el que los efectos de las emisiones dependen de la situación geográfica del contaminador) exige tipos impositivos variables según localización, que pueden ser mejor gestionados por jurisdicciones subcentrales (ver Tietenberg, 1978).

[5] Así los impuestos diseñados para la protección de un cauce fluvial deberían atribuirse a la jurisdicción que recoge geográficamente el cauce y los agentes contaminadores que le afectan.

es capaz de calcular los tipos impositivos diferenciales debido a dificultades informacionales y, por lo tanto, ha de recurrir a (ineficientes) tipos geográficamente uniformes[6].

Este resultado es completamente compatible con las conclusiones de Oates y Schwab (1988) que muestran como, en una situación de competencia interjurisdiccional, comunidades subcentrales homogéneas tienden a la selección de incentivos fiscales para nuevas industrias y niveles de emisiones (relacionados con bienes ambientales subcentrales) socialmente óptimos. Sin embargo, otros autores sugirieron que tipos impositivos variables entre jurisdicciones pueden causar competencia fiscal destructiva y llevar a pérdidas de eficiencia generalizadas (Cumberland, 1981), aunque la evidencia empírica existente parece rechazar esta hipótesis (Leonard, 1988).

En consecuencia, hay un claro sustento teórico del uso de la imposición ambiental por parte de autoridades subcentrales y supraestatales. Aunque es posible discutir la necesidad de un nivel mínimo (centralizado) de fiscalidad ambiental entre jurisdicciones que, por ejemplo, garantice una calidad ambiental mínima para todos los ciudadanos de un cuerpo político. También puede convenir analizar la asignación de la recaudación ambiental, incluso cuando la definición y aplicación de los tipos impositivos tienen una naturaleza jurisdiccional determinada.

En este sentido, Smith (1995) argumenta que impuestos ambientales globales deberían ser definidos y gestionados por la Unión Europea[7], a pesar de que su recaudación debería ser distribuida a jurisdicciones políticas inferiores. De este modo se evitaría un uso estratégico de estos tributos, con el objetivo de maximizar recursos fiscales y no de buscar la calidad ambiental deseable. Sin duda, un arreglo de esta naturaleza podría ser también recomendable entre las distintas administraciones de un estado: tipos impositivos definidos por la autoridad subcentral y recaudación recibida por el gobierno central[8].

3. EXPERIENCIA COMPARADA

Una de las novedades fiscales más destacadas en el cambio de siglo es la presencia creciente de la imposición ambiental en los sistemas fiscales de los países desarrollados, acentuando una tendencia ya visible desde los primeros años noventa. En ese momento, un informe de la OCDE (1989) señalaba ya la existencia de 81 gravámenes con objetivos, directos o indirectos, de naturaleza ambiental. En la ac-

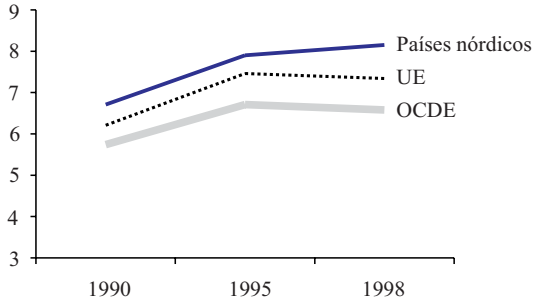
[6] En cualquier caso la equivalencia fiscal es un concepto ideal, difícilmente alcanzable en el mundo real. En la realidad debería seguirse una aproximación menos ambiciosa, con la asignación de los impuestos ambientales a administraciones ya existentes (con una equivalencia fiscal imperfecta).

[7] El ejemplo más claro de problema ambiental global es el cambio climático causado por las emisiones de gases de efecto invernadero.

[8] Generalmente, los gobiernos centrales tienen suficientes recursos como para no necesitar maximizar las recaudaciones ambientales.

tualidad, la consulta de las bases de datos de la OCDE o de la UE permite comprobar que los cuatro países más decididos en el uso de estos instrumentos (Canadá, Dinamarca, Finlandia y Noruega) cuentan con 95 tributos ambientales, elevándose esta cifra a 176 si hacemos el cómputo para los diez primeros países (los anteriores más Austria, Holanda, Reino Unido, Suecia, Suiza y Japón)[9]. El gráfico 2 recoge la evolución cuantitativa de la imposición ambiental durante los últimos años, confirmando el significativo y creciente peso relativo de estos ingresos tributarios en los presupuestos públicos del mundo desarrollado.

Gráfico 2.- Participación porcentual de los impuestos ambientales en la recaudación tributaria total



FUENTE: Gago y Álvarez (2001).

Tal novedad fiscal ha ocurrido, además, mostrando la buena conexión de la imposición ambiental con las líneas generales básicas de la reforma fiscal moderna. De hecho, la imposición ambiental es el núcleo central de la denominada reforma fiscal verde, probablemente el movimiento fiscal más interesante de los últimos años[10]. En otros trabajos nos ocupamos de fundamentar y de describir las aplicaciones de este modelo que en esencia comparten la utilización de los impuestos ambientales como contrapeso a diversas reducciones en la imposición sobre la renta (personal y societaria) y en las cotizaciones sociales, en un marco de neutralidad recaudatoria (ver Gago y Labandeira, 1999 y 2000). Las reformas fiscales verdes están, además, inspiradas o reforzadas por la teoría del doble dividendo de la imposición ambiental, ya mencionada en el epígrafe 2.1.

Es preciso subrayar que el uso de impuestos ambientales se está produciendo en todos los niveles de gobierno, con una adscripción a los niveles subcentrales que se corresponde con el avanzado por la literatura teórica (véase 2.2). En este sentido, la base de datos de la OCDE permite detectar hasta 38 figuras ambientales de carácter subcentral y 14 países en los que esta práctica es habitual. El cuadro 1 recoge algu-

[9] Véase OCDE (2001) y Comisión Europea (2000).

[10] Suecia fue el primer país en introducir una reforma fiscal verde en 1990, seguida por Noruega (1992), Dinamarca e Finlandia (1993), Holanda (1994) y, más recientemente, Reino Unido (1996) y Alemania (1999).

nos de estos tributos ambientales regionales o locales en los países de nuestro entorno, informando del grado de asignación. Destacan las aplicaciones en el campo energético, transporte privado y vertidos líquidos.

Cuadro 1.- Algunos impuestos ambientales subcentrales en la OCDE

	IMPUESTOS S/ COMBUSTIBLES	IMPUESTOS S/ VEHÍCULOS	IMPUESTOS S/ RESIDUOS	IMPUESTOS S/ VERTIDOS LÍQUIDOS
Alemania		R		
Austria	R, L	R		
Canadá	R		R	
España				R
Holanda		L	R	L
N. Zelanda		L		
Portugal		L		
Suiza		L		
Japón	R,L			
R: regional; L: local. El sombreado indica asignación impositiva compartida con el gobierno central.				

FUENTE: Elaboración propia de OCDE (2001).

Con todo, la influencia de esta tendencia reformista ha sido más bien reducida en el caso español. Actitud escasamente receptiva, cuando no obstructora, manifestada sobre todo en las haciendas central y local, que sólo se aproximaron a este tipo de instrumentos con figuras débiles y de finalidad ambiental difusa[11].

Una excepción parcial a este comportamiento se da en las haciendas autonómicas. Así, desde 1981, año en que entró en vigor el canon de saneamiento catalán, la práctica totalidad de las comunidades de régimen común aprobaron y pusieron en vigor diversas figuras con alguna finalidad ambiental. El cuadro 2 resume estas aplicaciones, con la naturaleza y fecha de aprobación parlamentaria de los tributos ambientales.

La mayor parte de los tributos ambientales autonómicos (y los primeros cronológicamente) están relacionados con las emisiones de residuos líquidos (cánones de saneamiento, de vertidos y de contaminación), con una estimación indirecta a partir de consumos de agua e impacto ambiental variable según la magnitud de los tipos impositivos aplicados. Les siguieron los impuestos sobre instalaciones con incidencia ambiental, figuras de naturaleza recaudatoria y nulo perfil ambiental en las que prosperó el recurso de inconstitucionalidad del gobierno central. Los impuestos autonómicos relacionados con las emisiones energéticas (a partir del diseño gallego de 1995) tienen el fundamento ambiental más sólido y representan hoy el desarrollo más popular. Finalmente, existen otros tributos sólo colateralmente relacionados con la protección ambiental, como el impuesto ecoturístico balear o los gravámenes catalanes sobre actividades de riesgo y grandes superficies.

[11] Esto contrasta con las potencialidades ambientales y fiscales observadas en simulaciones de impuestos sobre las emisiones españolas de dióxido de azufre (SO_2) y carbono (CO_2) (ver Labandeira y Labeaga, 1999 y 2000).

Cuadro 2.- Tributos propios relacionados con el medio ambiente en las comunidades autónomas

	CSA	ICDP	DVC	IIIMA	ICA	GAR	IEN	IGS	IEC
Andalucía			1994						
Aragón	1997								
Asturias	1994								
Baleares	1991			1991(1)					2000(2)
Canarias		1986	1990						
Castilla-La Mancha					2000(3)		2000(2)(3)		
Cataluña	1981					1997(2)		2000(2)	
C. Valenciana	1992								
Extremadura				1997(2)			2000(2)		
Galicia	1993				1995				
Madrid	1984								
Murcia			1995						
Navarra	1988								
La Rioja	1994								

CSA: Canon de saneamiento de aguas; ICDP: Impuesto s/combustible derivado petróleo; CVC: Canon de vertidos contaminantes; IIIMA: Impuesto s/instalaciones que inciden en el ambiente; ICA: Impuesto s/contaminación atmosférica; GAR: Gravamen s/actividades riesgo; IEN: Impuesto s/energía nuclear; IGS: Impuesto s/grandes superficies; IEC: Impuesto ecoturístico.

La fecha se refiere a la promulgación legislativa de la norma que define el tributo: (1) Declarado inconstitucional (Sentencia de 30-11-00); (2) Recurrido ante el Tribunal Constitucional por el gobierno central; (3) Impuesto mixto sobre emisiones y producción/depósito nuclear.

FUENTE: Elaboración propia.

La intensa actuación de las administraciones autonómicas en este campo probablemente tiene que ver con sus necesidades financieras y con las fuertes restricciones que impone la LOFCA para la captura de hechos imponibles[12], siendo precisamente la falta de interés de la administración central en la imposición ambiental la que ha permitido y potenciado este comportamiento.

Sin embargo, esta tendencia puede verse amortiguada en un futuro próximo. Primeramente por los cambios en el sistema de financiación autonómica desde el año 2002 (ver el epígrafe 6), aunque también por los habituales recursos ante el Tribunal Constitucional que viene empleando el gobierno central contra las últimas iniciativas autonómicas en el campo de la imposición ambiental[13].

[12] Los límites son de dos tipos: la creación de tributos autonómicos sobre hechos imponibles gravados por el gobierno central (art. 6.2) y sobre materias imponibles reservadas a las corporaciones locales (art. 6.3).

[13] Fuera de los tributos sobre vertidos y de la imposición propia sobre carburantes de Canarias, el impuesto gallego sobre la contaminación atmosférica es el único que no ha sufrido un recurso de constitucionalidad por parte del gobierno central.

4. EL IMPUESTO GALLEGO SOBRE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

4.1. DESCRIPCIÓN Y VALORACIÓN

Como avanzamos, probablemente este tributo representa la aproximación más decidida y consistente dentro de la actuación autonómica en el campo de la fiscalidad ambiental. Fue establecido por la Ley 12/1995 y desarrollado reglamentariamente por el Decreto 29/2000[14], contando desde siempre con una gran oposición por parte de los agentes afectados[15]. De hecho, todos los sujetos pasivos recurrieron judicialmente la ley, los dos reglamentos y todas las liquidaciones, aunque con poco éxito hasta hoy[16].

El impuesto grava las emisiones de dióxidos (o cualquier otro compuesto oxigenado) de azufre y nitrógeno (NOx), contaminantes relacionados con la quema de combustibles fósiles[17]. Estas sustancias son la causa fundamental de fenómenos de lluvia ácida, con efectos sobre infraestructuras construidas, bosques, cultivos y cauces fluviales[18].

El cuadro 3 indica la importancia de estas emisiones contaminantes en el caso gallego, donde se originan el 30% de las emisiones españolas de SO_2 y algo más del 8% de las de NOx, estando Galicia por debajo del 7% de la población estatal. Esto se explica fundamentalmente por la presencia de dos grandes centrales térmicas de producción eléctrica (Endesa en As Pontes y Unión-Fenosa en Meirama) que emplean lignitos nacionales de muy baja calidad ambiental. En todo caso non deja de sorprender la gran contaminación atmosférica producida en Galicia, bastante por encima de territorios mucho más desarrollados económicamente.

En Labandeira (1996) se discute el papel de la imposición ambiental para la gestión de esta clase de problemas ambientales. Tomando como referencia el diseño normativo óptimo señalado en ese trabajo, a continuación evaluamos las alternativas escogidas en el ICA. Para empezar, el ámbito transfronterizo (regional) del

---

[14] Este reglamento substituyó al establecido por el Decreto 4/1996.

[15] Inicialmente, éstos intentaron paralizar el proyecto de ley por medio de la presión política, como demuestran las noticias de la prensa de finales del año 1995.

[16] El Tribunal Superior de Justicia de Galicia (TSJG) desestimó los recursos interpuestos sobre la ley y sobre el primer reglamento (Sentencia de 22 de enero de 2001), que fueron entonces presentados ante el Tribunal Constitucional. Las razones esgrimidas por el tribunal gallego fueron: *i)* la Comunidad gallega tiene atribuciones propias en el campo de la política ambiental, *ii)* el impuesto tiene naturaleza mixta ambiental-fiscal, *iii)* no existe discriminación ante los pequeños contaminadores ya que éstos no sobrepasan límites tolerables, *iv)* no atenta contra la LOSEN (Ley Orgánica del Sistema Eléctrico Nacional, en vigor en aquel momento) porque se entiende que el impuesto debe caer sobre los agentes emisores y no sobre los consumidores finales, y *v)* el impuesto cumple con el principio de que quien contamina paga. El TSJG entendió que no se debía pronunciar sobre la posible existencia de doble imposición.

[17] Según Baena (1997), fue diseñado tomando como referencia la "*taxe parafiscale sur la pollution atmosphérique*" francesa de 1995.

[18] Las emisiones de óxidos de azufre y de nitrógeno también pueden causar efectos negativos sobre la salud humana, especialmente cuando interaccionan con otros contaminantes. Vázquez y Labandeira (1999) informan precisamente de la importancia de los daños a la salud originados por problemas ambientales en Galicia.

deterioro ambiental gravado[19] debería llevar a una asignación tributaria supraestatal (a la Unión Europea en nuestro continente, por ejemplo) que obviamente no se produce en este caso.

Cuadro 3.- Emisiones de ciertos contaminantes (1000 T) en 1999

	SO_2	NOx	CO_2	POBLACIÓN
Andalucía	132	199	39,864	7,236,459
(% s/total)	(8.4)	(14.1)	(14.3)	(18.2)
Aragón	251	71	13,965	1,183,234
(% s/total)	(16.0)	(5.0)	(5.0)	(3.0)
Castilla y León	184	178	31,058	2,484,603
(% s/total)	(11.8)	(12.7)	(11.1)	(6.2)
Castilla-La Mancha	91	89	16,857	1,716,152
(% s/total)	(5.8)	(6.4)	(6.0)	(4.3)
Cataluña	96	165	37,257	6,147,610
(% s/total)	(6.2)	(11.7)	(13.4)	(15.4)
Euskadi	59	65	15,391	2,098,628
(% s/total)	(3.8)	(4.6)	(5.5)	(5.3)
Galicia	465	116	27,971	2,724,544
(% s/total)	(29.8)	(8.3)	(10.0)	(6.8)
Madrid	25	79	18,555	5,091,336
(% s/total)	(1.6)	(5.6)	(6.7)	(12.8)
TOTAL ESTADO	*1563*	*1406*	*278,634*	*39,852,651*

FUENTE: Elaboración propia de Ministerio de Medio Ambiente (2000) y INE (2000).

Con respecto al cálculo de la base imponible, las autodeclaraciones deben seguir un procedimiento de medición directo o estimación objetiva (descrita en el actual reglamento). El regulador utiliza la técnica del mínimo exento para dejar sin efecto el impuesto para aquellos emisores por debajo de las 1,000 toneladas anuales de los contaminantes gravados. Esto supone aproximadamente sólo un tercio de las emisiones totales gallegas, quedando por encima del límite las centrales térmicas de As Pontes, de Meirama y de Sabón, la refinería de A Coruña y la planta de producción de alúmina de San Ciprián (Lugo)[20].

La tarifa se organiza en tres tramos: un primer tramo exento, un segundo tramo para emisiones de entre 1,000 y 50,000 toneladas anuales (5,000 ptas./tonelada) y un tercer tramo para emisiones de más de 50,000 toneladas por año (5,500 ptas./tonelada)[21]. Es necesario destacar que los tipos impositivos del ICA son considerablemente más bajos que los de otros impuestos similares, como el sueco (ver Labandeira, 1996), o de valoraciones económicas del daño ocasionado por estos

[19] Los óxidos de azufre y de nitrógeno viajan largas distancias, por lo que una buena parte del daño ambiental se produce en áreas ajenas al territorio de emisión.

[20] El caso de la planta de San Ciprián merece una mención especial al originar directa e indirectamente (a través de la gran demanda de electricidad generada) una buena parte de las emisiones gallegas de sustancias causantes de la lluvia ácida.

[21] La ley adelanta el establecimiento de un cuarto tramo después del año 2000, no concretado hasta el momento. Esto es criticado por Rozas (1997) al ser los '*programas políticos y no los textos legislativos el lugar propio de semejante declaración de propósitos*'.

contaminantes. De hecho, Labandeira y Labeaga (2000) estiman unos daños económicos de 40,000 pesetas por tonelada de SO_2 emitida desde España (un 800% más que el tipo impositivo del ICA), a partir de evaluaciones *ad-hoc* y extrapolaciones de estudios internacionales de reconocido prestigio. En todo caso, quizás estos bajos tipos impositivos tengan que ver con el alcance espacial del problema ambiental gravado, sufrido en buena parte fuera de las fronteras gallegas.

Por lo tanto, el tipo impositivo empleado es uniforme entre localizaciones y variable según el nivel de emisiones. Técnicamente ambas opciones son poco afortunadas ya que el problema ambiental es no uniforme (ver nota 4) y, además, tipos crecientes según el nivel de emisiones no son coste-eficientes (Gago y Labandeira, 1997). En este sentido, la uniformidad geográfica probablemente tiene que ver con la baja viabilidad administrativa de la variabilidad geográfica de tipos mientras que la tarifa progresiva puede deberse a la pseudo-identificación de emisiones con capacidad económica[22].

La recaudación neta (deducidos los gastos de gestión) es afectada en un 95% a actuaciones autonómicas en materia de protección ambiental y conservación de recursos naturales. El 5% restante se destina a la dotación de un fondo del ICA para la atención de gastos extraordinarios y situaciones de emergencia provocados por catástrofes ambientales[23]. De nuevo, el diseño técnico no considera las críticas unánimes de los economistas a la afectación explícita de la recaudación ambiental (ver Gago y Labandeira, 2001), aunque ésta es relativamente amplia y limita así parte de sus efectos negativos.

La recaudación del ICA supera los 2,000 millones de pesetas anuales desde su primera aplicación, tal y como se indica en el cuadro 4. Los ingresos del impuesto se mantuvieron relativamente estables en el bienio 1996-1997, experimentando una subida de un 15% en 1998/1999. Aunque este tributo es de los más recaudadores en su categoría en el ámbito estatal, representa bien poco en el conjunto de los ingresos tributarios autonómicos (ver también epígrafe 6) y sólo un 0.06% del PIB gallego en 1996.

Es preciso señalar también que en torno al 90% de lo recaudado por el ICA proviene de las empresas de generación eléctrica radicadas en Galicia. Una simulación a partir de datos de emisiones de las unidades generadoras de electricidad para 1994 (OFICO, 1995) llevaría a una recaudación de alrededor de 2,650 millones de pesetas[24]. El cuadro 5 recoge la distribución de emisiones y cuotas entre las plantas de As Pontes, Meirama y Sabón. La magnitud de las emisiones y la propia actua-

[22] Baena (1997) señala que éste es el principal problema legal a que se enfrenta ICA, por su deficiente naturaleza ambiental.

[23] El actual reglamento del impuesto concreta las características de este fondo, nunca superior a los 1,000 millones de pesetas y de naturaleza reintegrable.

[24] Esta cifra es superior a las liquidaciones reales del impuesto entre 1996 y 1999, lo que probablemente se deba a la reducción de emisiones del sector entre los años 1994 y 1996. Este control de emisiones se ha realizado fundamentalmente a través de cambios de combustible y se debe al endurecimiento del marco regulador ambiental europeo sobre grandes instalaciones contaminantes.

ción de la tarifa progresiva llevan a una cuota líquida de As Pontes próxima al 85% de la recaudación total del impuesto sobre los generadores eléctricos. Meirama se sitúa mayoritariamente en el segundo tramo de la tarifa (alrededor del 15% de la recaudación total) y Sabón sólo excede marginalmente el mínimo exento.

Cuadro 4.- Ingresos tributarios autonómicos de Galicia (millones de pesetas)

	1996	1997	1998	1999
Participación en el IRPF			44,402	52,064
Otros tributos cedidos	32,516	36,121	44,045	50,892
ICA	2,154	2,186	2,471	2,521
CSA	144	395	424	886
Otros tributos propios*	14,270	14,708	14,126	13,780
TOTAL	*49,084*	*53,410*	*105,468*	*120,143*
* Incluye tipos.				

FUENTE: Elaboración propia a partir de IGE (2000) y Aguas de Galicia.

Cuadro 5.- Simulación de las cuotas del ICA en 1994

	EMISIONES SO_2 (toneladas)	EMISIONES NOx (toneladas)	CUOTA ICA (1000 ptas.)
C.T. As Pontes	390,006	21,409	2,232,282
C.T. Meirama	73,940	7,752	418,806
C.T. Sabón	1,464	200	3,320

FUENTE: Elaboración propia a partir de OFICO (1995).

4.2. EFECTOS ECONÓMICOS Y AMBIENTALES

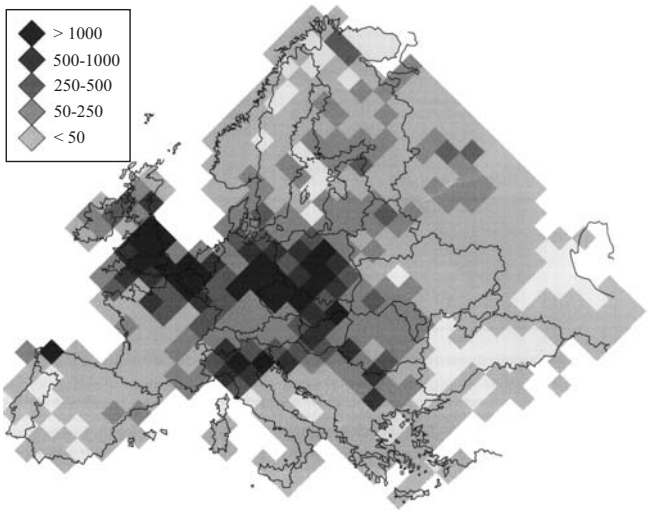
La cuantificación de los resultados del impuesto debe comenzar por la evaluación, aunque que sea cualitativa, de las propiedades coste-eficientes del instrumento aplicado (ver sección 2.1). En este sentido, que el impuesto se aplique solamente sobre un número muy reducido de contaminadores es sorprendente, ya que se anula prácticamente una de las ventajas comparativas de la imposición ambiental frente a las regulaciones convencionales (la flexibilidad de la descentralización de decisiones). De hecho, las regulaciones podrían funcionar relativamente bien en un contexto de pocos contaminadores y, por lo tanto, limitados problemas informacionales, aunque no suministrarían ingresos fiscales.

Una segunda cuestión de interés, que nuevamente sólo podemos tratar desde una perspectiva cualitativa, es el uso de la recaudación del impuesto. La afectación del ICA es relativamente genérica y no podemos saber si, como en otros países, los sectores afectados han conseguido derivar parte de la recaudación pagada por ellos para proyectos ambientales de obligado desarrollo. Si así fuese, tal presión sobre el regulador reduciría aún más la eficiencia del instrumento.

Dentro de los efectos puramente ambientales, hay que destacar que las emisiones objeto de gravamen generan problemas de una cierta magnitud y consecuentemente cualquier actuación correctora debe ser bienvenida. Así, el gráfico 3 sitúa las

emisiones gallegas de substancias ácidas en el contexto europeo, señalando una fuerte contribución de éstas a la superación de las cargas críticas (o niveles sin daño de acidificación) en diversas localizaciones del continente.

Gráfico 3.- Deposiciones ácidas en Europa occidental en 1990 (contribuciones en más del 5% a las cargas críticas en eqH+ ha-a a-1)



FUENTE: Labandeira (1996).

Sin embargo, la propia evolución de la recaudación parece indicar que no se están induciendo conductas correctoras (ver cuadro 3). Los contaminadores se limitan a pagar el impuesto y a seguir emitiendo, lo que probablemente está relacionado con el bajo tipo impositivo empleado. De hecho, las empresas eléctricas (que son las que pagan a práctica totalidad del ICA) han apuntado que los efectos ambientales son casi nulos porque non es rentable para ellas introducir tecnologías correctoras (ver Silva y Olaguibel, 2001)[25].

En relación con el precedente y también con las consecuencias económicas del impuesto, es necesario conocer cómo actúa el ICA dentro del sistema eléctrico español. En la actualidad éste se encuentra inmerso en un proceso de liberalización (definido por la Ley 54/97 del sector eléctrico) que implica precios uniformes a nivel estatal (salvo en el mercado mayorista), establecidos básicamente a partir de un mercado de generación[26]. Este mercado va cubriendo la demanda prevista en cada

[25] Incluso se argumentó que las plantas productoras de electricidad gallegas fueron establecidas por razones de política regional (vinculada a la pareja actividad de extracción de lignitos) y no por ser rentables económicamente. El impuesto sólo conseguiría reducir aún más la rentabilidad, sin opciones para la mejora ambiental.

[26] Los precios finales también incluyen costes de transporte, distribución, garantía de potencia, etc. (ver Arocena, Kühn y Regibeau, 1999).

período de programación con la oferta de los generadores (de menor a mayor coste de producción) hasta llegar a la oferta de la unidad marginal, que es la que define el precio de la electricidad.

En este contexto, un impuesto subcentral que afectase a un conjunto de generadores de electricidad podría tener resultados dispares. Un primer caso ocurriría cuando el productor sometido al gravamen ofertase a un precio bruto (incluyendo impuesto) inferior al marginal, provocando el impuesto un drenaje de los beneficios del productor. Un segundo caso se daría cuando el generador quedase fuera del mercado porque el precio bruto al que puede ofertar se sitúa, a causa del impuesto, por encima del precio de mercado. Finalmente, podría suceder un tercer caso en el que la unidad marginal es precisamente la gravada y, por lo tanto, el impuesto influye directamente en el precio de mercado.

El cuadro 6 recoge los efectos del ICA en los precios de la electricidad producida en las tres centrales térmicas sujetas a gravamen. El dato de recaudación de As Pontes es sólo aproximado al no ser públicas las cuotas individualizadas por sujetos pasivos. Se puede observar que el efecto en precios no parece lo suficientemente elevado como para inducir a cambios estructurales en la oferta como los recién avanzados, aunque si es significativo en ciertos generadores (hasta un 3.5% del precio medio de la electricidad en el año 1999).

Cuadro 6.- Simulación de los efectos del ICA sobre los precios de la electricidad por central y con respecto al precio medio, 1999

	PAGO ICA (1000 ptas.)	PRODUCCIÓN EN BARRAS (MWH)	IMPUESTO POR Kwh (ptas.)	IMPUESTO S/ PRECIO MEDIO (%)
C.T. As Pontes	2,000,000	9,202,990	0.217	3.7
C.T. Meirama	448,000	3,087,000	0.145	2.5
C.T. Sabón	25.8	9,202,990	0.056	1.0

FUENTE: Hermo (2001) y elaboración propia de OFICO (1994).

En todos los casos señalados con anterioridad el impuesto reduce los beneficios del generador y, por lo tanto, tiene potenciales efectos incentivadores. La cuestión es que haya alternativas descontaminadoras a un coste menor que el originado por el impuesto, caso que no parece probable en el ICA por el ya mencionado bajo tipo impositivo.

Más preocupante, sin embargo, es el efecto de un impuesto subcentral como el ICA en el consumo final de electricidad. En la mayor parte de los casos éste será nulo, lo cual no tiene mucho sentido si pretendemos incluir todos los costes (incluidos los ambientales) en el precio de los bienes, uno de los objetivos de la imposición ambiental. Pero si el impuesto influyese directamente en el precio (el tercer caso) puede ser igualmente pernicioso, ya que el productor marginal estaría extendiendo implícitamente sus costes ambientales al resto del sistema.

En conclusión, los efectos ambientales del ICA son limitados tanto por lo reducido de sus tipos impositivos como por su integración en un mercado eléctrico co-

mo el español. Los efectos económicos también son moderados tanto en precios de producción como en ingresos fiscales[27]. Tan sólo cabe intuir unos ciertos efectos distributivos por el drenaje de recursos de los productores eléctricos hacia el sector público.

5. EL CANON DE SANEAMIENTO DE GALICIA

5.1. DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO

Este tributo autonómico tiene su origen en la estructura de cuencas definida en la administración hidráulica española, que reserva la administración de las que tienen naturaleza intercomunitaria a las confederaciones hidrográficas, organismos autónomos adscritos al Ministerio de Medio Ambiente y, por lo tanto, a la administración central. Las cuencas intracomunitarias, sin embargo, son responsabilidad de la respectiva administración autonómica, que debe legislar sobre su regulación (Galicia ha asumido estas competencias en la Ley 8/1993 de la administración hidráulica).

Precisamente, en el artículo 38 de la Ley 8/93 se crea el CS, definido como un tributo finalista afectado a la financiación de Aguas de Galicia, organismo autónomo adscrito a la Consellería de Política Territorial, Obras Públicas y Vivienda[28]. Sin embargo, la gestión del CS no empezó hasta febrero del año 1996, comenzando las primeras liquidaciones en julio de ese mismo año.

El hecho que causa la aplicación del CS es la producción de vertidos de aguas y de productos residuales que pueden generar contaminación en las aguas continentales o marítimas, entendiendo que, de modo directo o indirecto, esto es lo que ocurre cuando se consume o utiliza agua de cualquier procedencia. Los sujetos pasivos del CS son los usuarios domésticos e industriales que realicen este consumo, teniendo este ámbito personal una concreción un poco especial (para una descripción legal del CS ver García, 1996).

En particular, los usuarios industriales son todos aquellos con un consumo anual de agua superior a los 3,000 m^3. Aún siendo inferior su consumo anual a esta cantidad, son también calificados como industriales aquellos agentes que causen una contaminación de carácter especial[29]. Los usuarios domésticos son los no incluidos en la definición anterior, aunque en la aplicación temporal del CS se distinguió entre ciudadanos de núcleos de población y los de aglomeraciones urbanas[30].

---

[27] Aún así, las eléctricas afirman que el ICA explica la ausencia de Galicia en el mapa de nuevas instalaciones de ciclo combinado.

[28] Aguas de Galicia tiene atribuidas, entre otras, las competencias de administrar y controlar el dominio público hidráulico y de construir y explotar las obras hidráulicas dentro del territorio gallego.

[29] Se define como la producida por 200 ciudadanos equivalentes (90 g. de materias en suspensión y 57 g. de materias oxidables por ciudadano).

[30] Las segundas incluyen zonas dispares de carácter urbano, siendo la aplicación real del CS un año más tarde que en los núcleos (julio del año 1999).

La liquidación del CS es relativamente sencilla en las dos posibles formas de tributación:

a) En general, se determina el volumen de agua consumida mediante estimación directa en contador y se calcula la cuota a ingresar del siguiente modo:

$$Cuota = \underset{(en\ m^3)}{[Volumen\ de\ agua\ consumida]} \cdot \underset{(ptas./m^3)}{[Tasa\ aplicable]}$$

En la regulación inicial de este procedimiento, establecida en la Ley 6/1994, el tipo estipulado fue de 15 ptas./m^3 para industrias y de 0 para consumidores domésticos. Posteriormente, la Ley 1/98 hizo el tipo de consumos domésticos en 9 ptas./m^3.

b) Opcionalmente, de oficio por la administración o a instancias del propio sujeto pasivo, el cálculo de la cuota se hace a partir de la estimación de la carga contaminante vertida en los siguientes términos:

$$Cuota = \sum C^i_j \cdot P_j$$

siendo *C* el número de unidades del parámetro evaluado; *i* el usuario industrial; *P* el valor monetario asignado a cada parámetro; y *j* los parámetros de contaminación considerados.

Por supuesto, la estimación de carga contaminante puede llevar a un pago superior o inferior al que le correspondería al sujeto pasivo según el volumen de agua consumida.

La anterior es una estructura tributaria que puede calificarse como estándar en la experiencia comparada de las siete comunidades que hasta el momento han aplicado esta figura (ver cuadro 2), aunque existen algunos aspectos diferenciadores que alcanzan una considerable importancia. Asimismo, se aproxima al contenido de los tributos vigentes en bastantes países europeos con igual finalidad.

Desde un punto de vista fiscal, su valoración es relativamente positiva. Parece tratarse de un tributo viable, con costes administrativos y de cumplimiento moderados. En cuanto a su capacidad recaudatoria, ésta depende en gran medida de la definición inicial del daño ambiental estimado y del tipo empleado. La regulación inicial del CS hizo un tipo industrial casi tres veces inferior al establecido por el CS catalán (ver Gispert, 2000). La consecuencia, como puede apreciarse en el cuadro 7, es una capacidad recaudatoria muy limitada, aunque el potencial del tributo sea notablemente mayor.

Cuadro 7.- Recaudación del canon de saneamiento de Galicia (millones de pesetas)

	1996	1997	1998	1999
Industrias (% s/total)	102 (70.8)	161 (40.8)	180 (42.5)	221 (24.9)
Suministradores (% s/total)	42 (29.2)	234 (59.2)	244 (57.5)	318 (35.9)
Domésticos (% s/total)				347 (39.2)
TOTAL	*144*	*395*	*424*	*886*

FUENTE: Elaboración propia a partir de datos de Aguas de Galicia.

El cuadro distingue entre recaudación industrial, doméstica y de suministradores. Esto se debe a que Aguas de Galicia gestiona una buena parte de los recursos del CS a través de las compañías suministradoras de agua. La gestión de captaciones particulares de agua se realiza desde Aguas de Galicia, a partir de un censo de extractores.

5.2. VALORACIÓN ECONÓMICO-AMBIENTAL

La valoración del CS en términos económico-ambientales admite signos diversos, aunque su eficacia es en todo caso limitada. Los aspectos más positivos cabe atribuirlos a su afectación a la realización de obra hidráulica y de saneamiento de aguas residuales, lo que debe generar resultados ambientales positivos. En todo caso, no más que otro tributo de cualquier perfil aplicado a los mismos programas de gasto.

Por lo demás, su valoración en este sentido se encuentra limitada o incluso genera dudas razonables. Esto es así principalmente porque el CS, como la mayor parte de las figuras semejantes, se fundamenta en una equivalencia forzada entre consumo de agua y contaminación de agua.

En este sentido, el aspecto más relevante en la correcta definición de un impuesto ambiental es la existencia de un buen vínculo con el problema ambiental que se pretende corregir. Que esta relación sea más o menos estrecha depende básicamente del método de estimación de efectos empleado. Si la medición directa no es posible, tendremos que recurrir a métodos indirectos que buscan aproximar la base imponible real mediante indicadores físicos o económicos representativos del deterioro ambiental producido. Según acertemos en esta selección de los indicadores, así resultará la racionalidad ambiental del tributo que estemos utilizando (para más sobre este asunto véase Gago y Labandeira, 1999).

Pues bien, el CS adopta como indicador físico de la capacidad contaminadora de los agentes el consumo de agua limpia y con eso define un vínculo bastante imperfecto. De hecho, puede haber empresas que sean intensivas en consumo de agua y que tengan un reducido nivel de vertidos y viceversa. Entonces, la racionalidad ambiental de esta figura es limitada, reduciendo así su capacidad para alterar las conductas no deseadas.

Además, la limitada capacidad de influencia también guarda relación con las pautas de consumo, privado e industrial, asociadas a un bien de primera necesidad como es el agua. Las estimaciones disponibles para Galicia definen la demanda residencial de agua como inelástica, aunque imperfectamente inelástica, lo que adelanta una respuesta muy débil por los bajos tipos impositivos aplicados[31]. Desde otra perspectiva, estas mismas características hacen predecible una incidencia distributiva negativa.

Por último, el diseño administrativo del CS tampoco potencia los aspectos de eficacia ambiental a los que estamos aludiendo porque su aplicación según la carga contaminante vertida (que proporcionaría la efectividad ambiental más elevada) tiene carácter opcional, salvo petición expresa de los sujetos afectados. Este último parece un caso bastante inusual mientras que la Administración difícilmente recurrirá a un procedimiento complejo de manera generalizada si sus mecanismos de verificación y control previos non están garantizados y se dispone de una alternativa mucho más sencilla y menos conflictiva[32].

Por otro lado, la declaración general de carga contaminante para usos industriales (establecida en el reglamento del CS) que sería necesaria para un diseño ambientalmente más correcto, sólo es obligatoria para los titulares y para los usuarios reales de aprovechamientos de aguas procedentes de captaciones superficiales, subterráneas, pluviales o de cualquier otra procedencia. La mayoría de los agentes industriales non están obligados a hacer tal declaración, lo que imposibilita cualquier hipotética extensión del método de la carga contaminante real y, por lo tanto, un mejor ajuste del CS al problema ambiental considerado.

6. PRESENTE Y FUTURO DE LA IMPOSICIÓN AMBIENTAL GALLEGA

En este artículo nos hemos ocupado de situar la imposición ambiental subcentral en el contexto teórico e internacional, además de evaluar el diseño y los efectos de las figuras autonómicas existentes en Galicia. Llegados a este punto parece necesario resumir los principales resultados y avanzar los caminos futuros para la contribución del sistema fiscal gallego a la protección del entorno natural.

En primer lugar, destacamos las ventajas que presenta la imposición ambiental como instrumento regulador. La revisión de la teoría del doble dividendo demostró que los tributos ambientales non sólo desarrollan un papel en el control del deterioro natural, sino que también pueden perseguir objetivos netamente fiscales. En particular, el uso de impuestos ambientales potentes en un marco de neutralidad re-

[31] La estimación de dicha elasticidad se sitúa entre el 0.12 y el 0.17 (ver Martínez, 2001).

[32] Aguas de Galicia reconoce que sólo se estima la carga contaminante a las grandes industrias. El resto del sector industrial puede presentar análisis de vertidos que después serán validados por Aguas de Galicia a efectos del pago del CS.

caudatoria, a través de la substitución de impuestos directos convencionales, define el modelo de reforma fiscal verde.

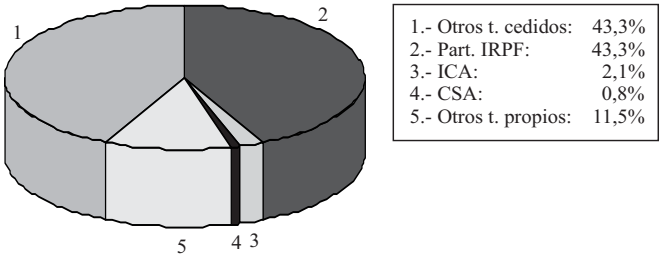
También pudimos demostrar cómo los impuestos ambientales tienen perfiles espaciales diversos. En este sentido, es preferible definir impuestos ambientales subcentrales cuando el bien ambiental que se pretende proteger tiene un alcance subcentral.

En España y en los países de nuestro entorno existen abundantes experiencias con impuestos ambientales subcentrales. En nuestro trabajo nos ocupamos de categorizar y de describir algunas de estas aplicaciones, además de explicar el activo comportamiento autonómico en este campo.

El análisis de la tributación propia ambiental gallega constituyó el núcleo de este estudio. Describimos en profundidad el diseño impositivo del ICA y del CS, al que acompañamos de una interpretación valorativa. Asimismo, en la medida de nuestras posibilidades y de los datos existentes, suministramos una primera evaluación económica y ambiental *ex-post* de la aplicación de estos instrumentos.

Así, el gráfico 4 recoge la relevancia recaudatoria de la imposición propia gallega a finales del siglo pasado. Es evidente la parquedad de estos recursos, completamente eclipsados por la cesión parcial del IRPF desde el año 1997. Sin embargo, esto no quiere decir que la imposición ambiental gallega non represente un desarrollo de interés a nivel estatal.

Gráfico 4.- ICA y CSA en la fiscalidad autonómica gallega, 1999



FUENTE: Elaboración propia.

Efectivamente, el ICA es probablemente el diseño más ambicioso en el campo de la fiscalidad ambiental autonómica. En este trabajo hemos querido resaltar que este impuesto representa un paso adelante en la internalización económica de la contaminación. Sin duda, el ICA también presenta problemas de diversa índole: una baja correspondencia con el problema ambiental que se quiere controlar, una actuación limitada en la incentivación y un oscuro efecto final al interaccionar con el entramado institucional del sistema eléctrico español.

El CS es una figura mucho más moderada, tanto en el diseño como en los efectos. En el diseño se siguieron claramente las sendas marcadas por desarrollos autonómicos anteriores, sin asumir riesgos regulatorios. En los efectos, la baja incentivación responde ahora no sólo a unos reducidos tipos impositivos sino también al

propio funcionamiento del canon, sin gravar habitualmente de una forma directa los vertidos ocasionados.

Quizás haya que preguntarse por qué la tributación ambiental gallega ha escogido precisamente estas bases para establecer los tributos. ¿Existe, como muchos comentaristas afirman, un claro sesgo hacia tributos recaudatorios y sólo colateralmente ambientales? Desde luego éste puede ser el caso en el ICA, ya que permite extraer unos abundantes recursos de sectores productivos muy acotados y sin que se produzca una traslación impositiva al consumidor gallego. Por otro lado, en el caso de que existan, los efectos ambientales son limitados.

En este sentido, sorprende la falta de interés de las administraciones autonómicas (entre ellas la gallega) en la imposición sobre residuos sólidos. Así, éste es un campo de claro alcance subcentral, de una significativa potencialidad recaudatoria y con menos interferencias sobre mercados estatales o supraestatales.

Resta para completar este cuadro de luces y sombras de la imposición ambiental gallega, un ejercicio de prospectiva sobre lo que puede deparar el futuro en este campo. Para eso es preciso referirse a los cambios que previsiblemente originará el nuevo sistema de financiación autonómica, en vigor desde el año 2002. Así, cabe esperar que el considerable aumento de los ingresos tributarios autonómicos (y capacidades normativas) lleve a una menor necesidad de la imposición propia. Además, el nuevo sistema contempla la cesión parcial o total a las comunidades autónomas de impuestos indirectos de gran potencialidad ambiental (hidrocarburos, matriculación y electricidad) junto con la creación de un tributo propio sobre los carburantes con recaudación afectada al gasto sanitario.

La recaudación de los nuevos impuestos ambientales cedidos es claramente significativa, como muestra el cuadro 8. Bien es verdad que la capacidad normativa autonómica será nula[33]. Aún así la calidad y la potencialidad de estos tributos es muy significativa, especialmente cuando se comparan con las dificultades a que se enfrentan el ICA y el CS.

De hecho, con estas nuevas cesiones tributarias y capacidad normativa las comunidades autónomas serían capaces de aplicar el modelo de reforma fiscal verde. Así, todos los ingredientes necesarios estarían presentes: impuestos ambientales con potencial recaudatorio además de imposición sobre la renta para aplicar reducciones compensatorias.

[33] Sorprendentemente, ni siquiera se considera la posibilidad de establecer recargos sobre estos tributos cedidos, algo que non atentaría contra la armonización fiscal europea en este campo.

Cuadro 8.- Recaudación de los nuevos impuestos cedidos en el año 2002 relacionados con el medio ambiente en Galicia (millones de pesetas)

	1996	1997	1998
I. E. hidrocarburos	5,939	4,925	4,116
I. E. electricidad			630,000
Impuesto matriculación	7,993	8,500	9,551
TOTAL	*13,932*	*13,425*	*14,297*
(% s/tributos Galicia)	*(28.4)*	*(25.1)*	*(13.5)*

FUENTE: Elaboración propia de IGE (2001).

Sólo cabe preguntarse por qué se ha desperdiciado el nuevo acuerdo de financiación para permitir a las comunidades autónomas que avancen en la senda fiscal marcada por los países más desarrollados de nuestro entorno.

BIBLIOGRAFÍA

AROCENA, P.; KÜHN, K.; REGIBEAU, P. (1999): "Regulatory Reform of the Spanish Electricity Industry: A Missed Opportunity for Competition", *Energy Policy*, 27, pp. 387-399.

BAENA, A. (1997): "Nuevos impuestos ambientales", *Revista de Derecho Financiero y Hacienda Pública*, 246, pp. 567-584.

BAUMOL, W.J.; OATES, W.E. (1988): *The Theory of Environmental Policy*. Cambridge: Cambridge University Press.

BOVENBERG, A.L.; MOOIJ, R.A. DE (1994): "Environmental Levies and Distortionary Taxation", *American Economic Review*, 94, pp. 1085-1089.

COMISIÓN EUROPEA (2000): *Database on Environmental Taxes in the European Union Member States, plus Norway and Switzerland*, Bruselas (europa.eu.int/comm/environment /enveco/env_database/database.htm).

CUMBERLAND, J. (1981): "Efficiency and Equity in Interregional Environmental Management", *Review of Regional Studies*, 10, pp. 1-19.

GAGO, A.; ÁLVAREZ, X.C. (2001): "La imposición ambiental: definición y análisis estadístico", *Seminario Internacional sobre Fiscalidad del Medio Ambiente y Desarrollo Energético*. Madrid.

GAGO, A.; LABANDEIRA, X. (1997): "A imposición ambiental: unha aplicación ao caso da choiva ácida", *Revista Galega de Economía*, 6, pp. 271-287.

GAGO, A.; LABANDEIRA, X. (1999): *La reforma fiscal verde. Teoría y práctica de los impuestos ambientales*. Madrid: Mundi Prensa.

GAGO, A.; LABANDEIRA, X. (2000): "Towards a Green Tax Reform Model", *Journal of Environmental Policy and Planning*, 2, pp. 25-38.

GAGO, A.; LABANDEIRA, X. (2001): "Turismo y fiscalidad ambiental", *Papeles de Economía Española*, 87, pp. 179-186.

GARCÍA, C. (1996): "El canon de saneamiento de la comunidad autónoma gallega", *Revista de Derecho Financiero y Hacienda Pública*, 241, pp. 585-635.

GISPERT, C. (2000): *Tributos ambientales sobre el agua y comportamiento del sector industrial*. (Tesis doctoral no publicada). Universitat de Barcelona.

GOULDER, L. (1995): "Environmental Taxation and the Double Dividend: A Reader's Guide", en L. Bovenberg y S. Cnossen [ed.]: *Environmental Taxation in an Imperfect World*. Dordrecht: Kluwer Academic Press.

HERMO, G. (2001): "Implantación de la fiscalidad ambiental: aspectos generales y visión empresarial y social", *Seminario Internacional sobre Fiscalidad del Medio Ambiente y Desarrollo Energético*. Madrid.

INSTITUTO GALEGO DE ESTATÍSTICA (2000): *Recadación por tributos Galicia*. (Plan Galego de Estatística, núm. 106). Santiago de Compostela.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (2000): *Anuario Estadístico 1999*. Madrid: INE.

LABANDEIRA, X. (1996): "Market Instruments and the Control of Acid Rain Damage. Effects of a Sulphur Tax on the Spanish Electricity Generating Industry", *Energy Policy*, 24, pp. 841-854.

LABANDEIRA, X.; LABEAGA, J.M. (1999): "Combining Input-Output Analysis and Microsimulation to Assess the Effects of Carbon Taxation to Assess the Effects of Carbon Taxation on Spanish Households", *Fiscal Studies*, 20, pp. 303-318.

LABANDEIRA, X.; LABEAGA, J.M. (2000): "Los efectos de un impuesto sobre las emisiones de SO_2 del sector eléctrico", *Revista de Economía Aplicada*, 22, pp. 1-28.

LEONARD, H. J. (1988): *Pollution and the Struggle for the World Product*. Cambridge: Cambridge University Press.

MARTÍNEZ, R. (2001): "Residential Water Demand in the Northwest of Spain", *Environmental and Resource Economics*, (en prensa).

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE (2000): *Inventario de emisiones de contaminantes a la atmósfera corine aire e inventarios complementarios*. Madrid: Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental.

OATES, W.E.; SCHWAB, R.M. (1988): "Economic Competition among Jurisdictions: Efficiency Enhancing or Distortion Inducing?", *Journal of Public Economics,* 35, pp. 333--354.

OCDE (1989): *Economic Instruments for Environmental Protection*. París: OCDE.

OCDE (2001): *Database on Environmentally Related Taxes*. París: OCDE. (www.oecd.org /env/policies/taxes).

OFICO (1994): *Producciones y Consumos en Centrales Térmicas durante 1994*. Madrid: Oficina de Compensaciones de la Energía Eléctrica.

OFICO (1995): *Boletín Anual de Emisiones de Contaminantes de Centrales Térmicas*. Madrid: Oficina de Compensaciones de la Energía Eléctrica.

OLSON, M. (1969): "The Principle of 'Fiscal Equivalence'. The Division of Responsibilities among Different Levels of Government", *American Economic Review*, 59, pp. 479--487.

PELTZMAN, S.; TIDEMAN, N. (1972): "Local Versus National Pollution Control: Note", *American Economic Review*, 62, pp. 959-963.

PRADA, A.; VARELA, M.; VÁZQUEZ, M.X. (2001): "A situación ambiental de Galicia no ano 2000: unha síntese", en A. Prada y M.X. Vázquez [ed.]: *Economía ambiental e sociedade*. Santiago de Compostela: Consello da Cultura Galega.

ROZAS, J.A. (1997): "El impuesto gallego sobre la contaminación atmosférica", *Revista de Derecho Financiero y Hacienda Pública*, 246, pp. 943-968.

SILVA, L.; OLAGUIBEL, J. (2001): "Tributos medioambientales de las comunidades autónomas: estructura, coordinación y efectos", *Seminario Internacional sobre Fiscalidad del Medio Ambiente y Desarrollo Energético*. Madrid.

SMITH, S. (1995): "The Role of the European Union in Environmental Taxation", en L. Bovenberg y S. Cnossen [ed.]: *Environmental Taxation in an Imperfect World*. Boston: Kluwer Academic Press.

TIETENBERG, T.H. (1978): "Spatially Differentiated air Pollutant Emission Charges: An Economic and Legal Analysis", *Land Economics*, 54, pp. 265-277.

VÁZQUEZ, M.X.; LABANDEIRA, X. (1999): "A valoración económica dos impactos da contaminación: unha aplicación a Galicia", en M. Jordán y X. Fernández-Leiceaga [ed.]: *Congreso de Economía de Galicia. Desenvolvemento e Globalización*. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela, Servicio de Publicaciones e Intercambio Científico.