

A IMPOSICIÓN AMBIENTAL GALEGA

ALBERTO GAGO RODRÍGUEZ / XAVIER LABANDEIRA VILLOT¹

Departamento de Economía Aplicada
Facultade de Ciencias Económicas e Empresariais
Universidade de Vigo

Recibido: 19 outubro 2001

Aceptado: 25 novembro 2002

Resumo: Este traballo comeza fundamentando teóricamente a imposición ambiental, cun resumo das principais razóns económicas para a aplicación destes instrumentos e a análise da súa asignación xurisdiccional. A continuación situamos os tributos propios ambientais da comunidade galega (canon de saneamento e imposto sobre a contaminación atmosférica) tanto no contexto español como internacional. Neste senso, o relato pormenorizado e valorativo do deseño regulatorio escollido nos tributos ambientais galegos e dos seus efectos económicos e ambientais constitúe o núcleo do traballo. Finalmente a aportación conclúe cunha reflexión global sobre o presente da imposición ambiental galega e de cómo, ao noso entender, deberían discorrer os seus desenvolvementos futuros.

Palabras clave: Choiva ácida / Contaminación / Augas / Fiscalidade.

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. LIMIAR

Desde 1993 a administración galega ven utilizando tributos propios teóricamente relacionados coa protección ambiental. Ao canon de saneamento de augas (CSA) sumou-se en 1995 o imposto sobre a contaminación atmosférica (ICA), moito máis relevante tanto en termos ambientais como recadatorios. Á descrición destas figuras e á súa contextualización teórica e comparada adica-se unha parte do traballo. Asimesmo, coas limitacións do escaso horizonte temporal e dos datos dispoñibles, realizamos unha valoración *ex-post* dos principais efectos destes tributos.

Na actualidade a situación ambiental de Galiza dista moito de ser positiva. Ao grave deterioro paisaxístico que está a sufrir o territorio nos últimos decénios suma-se a acentuación dos problemas ambientais comúns ao mundo desenvolvido,

¹ Os autores agradecen o financiamento subministrado polos proxectos PGIDT01PXI300002PR (Xavier Labandeira) e PGIDT01SCX30002PR (Alberto Gago), ambos da Secretaría Xeral de Investigación e Desenvolvemento da Xunta de Galicia.

cunha crecente contaminación do ar (como veremos, moi alta en termos relativos), das augas e da terra (vexa-se Prada, Varela e Vázquez, 2001). Os tributos analizados neste traballo pretenden precisamente incidir sobre algúns destes problemas, o que de novo xustifica o noso interese.

O artigo estrutura-se en cinco apartados (excluíndo este limiar e as referencias bibliográficas). Os fundamentos teóricos da imposición ambiental abren o corpo de contidos, cun resumo das principais razóns económicas para a aplicación destes instrumentos e a análise da súa asignación xurisdiccional. A continuación situamos os tributos ambientais galegos no contexto español (como resposta/estímulo ás múltiples experiencias autonómicas neste campo) e internacional. Un relato pormenorizado e valorativo do deseño regulatorio escollido no CS e ICA e dos seus múltiples efectos ocupa as seccións 4 e 5. Finalmente a nosa aportación pecha-se cunha reflexión global sobre o presente da imposición ambiental galega e como, ao noso entender, deberían discorrer os seus desenvolvementos futuros.

2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DA IMPOSICIÓN AMBIENTAL

2.1. O DOBRE DIVIDENDO

Os impostos ambientais teñen a súa primeira xustificación na corrección de externalidades negativas causadas pola actividade dos axentes (a contaminación ou deterioro ambiental). Neste senso, a imposición ambiental de primeiro óptimo busca restaurar a optimalidade paretiana nun contexto de análise custo-beneficio, se ben con dificultades de diversa natureza (vexa-se por exemplo Baumol e Oates, 1988)².

Ainda recoñecendo a limitada operatividade e viabilidade da imposición pigouviana, os impostos ambientais sub-óptimos son preferibles ás hoxe omnipresentes regulacións convencionais (sobre emisións, tecnoloxías, inputs, etc.). Isto debe-se ao contraste entre unha aproximación de mercado, con descentralización na toma de decisións, e unha aproximación planificadora, con decisións adoitadas polo regulador. De feito, o imposto ambiental funciona a xeito de prezo pagado por poluir (aínda que asimétrico, isto é, non recibido polas vítimas) que leva aos axentes a igualar os seus custos marxinais de descontaminar, xerando así custos totais mínimos de descontaminar para a sociedade.

Á anterior eficiencia estática dos impostos ambientais une-se a eficiencia dinámica, xa que os contribuintes teñen incentivos contínuos a reducir a contaminación e evitar así pagamentos fiscais (mediante melloras tecnolóxicas, por exemplo). Al-

² Estas inclúen a grande cantidade de información necesaria para definir o imposto óptimo (pigouviano), xa que é preciso un coñecemento detallado do problema ambiental e a capacidade para valora-lo economicamente ao longo dun amplo intervalo de posibilidades.

go que desde logo non ocorre coas regulacións fixas de carácter ambiental, de novo a referencia para describir a superioridade da imposición ambiental.

Se avaliamos este conxunto de ganancias de benestar (reducción da externalidade, eficiencia estática e dinámica), estaríamos ante o denominado primeiro dividendo da imposición ambiental³. En xeral, este dividendo é o que dá nome aos impostos ambientais e levou aos economistas a defender o uso destes instrumentos nas políticas ambientais desde os anos sesenta.

Recentemente un conxunto de traballos ten-se ocupado da posible existencia dun segundo dividendo da imposición ambiental, simultáneo ao primeiro, dando orixe á chamada teoría do dobre dividendo. O segundo dividendo da imposición ambiental estaría producido polo uso da recadación ambiental para reducir ou eliminar impostos distorsionantes, limitando así os excesos de gravame totais na economía.

As primeiras interpretacións sobre o dobre dividendo foron quizais excesivamente optimistas, no que se coñece como versión forte desta teoría. A través de modelos de equilibrio parcial chegaba a afirmar-se que os impostos ambientais presentaban en ocasións excesos de gravame negativos, polo que non sería necesario avaliar os efectos ambientais destes instrumentos (un dos problemas aos que se enfrontaba a imposición pigouviana). Sen embargo, o posterior emprego de modelos de equilibrio xeral demostrou que os impostos ambientais tamén ocasionaban custos de eficiencia convencionais, con distorsións nos mercados factoriais e de bens, polo que o segundo dividendo podería tomar valores negativos (Bovenberg e de Mooij, 1994).

Na actualidade semella existir acordo verbo da existencia dun segundo dividendo débil da imposición ambiental e, por tanto, dunha caste de dobre dividendo. Este segundo dividendo non sería outro que as ganancias de eficiencia conseguidas coa utilización da recadación ambiental para reducir impostos distorsionantes, pero definidas en relación co uso desa recadación con outras finalidades. É dicir, pode non darse un segundo dividendo positivo pero aínda así ser preferible utilizar a recadación ambiental para actuar contra os excesos de gravame dos impostos convencionais (ver Goulder, 1995).

2.2. ASIGNACIÓN XURISDICCIONAL

Unha cuestión pouco tratada pola literatura é a atribución xurisdiccional óptima da responsabilidade e xestión dos impostos ambientais nun estado descentralizado. A pesar de que a natureza do problema ambiental pode ter implicacións importantes neste respecto⁴, centraremo-nos só no alcance xeográfico do problema ambiental

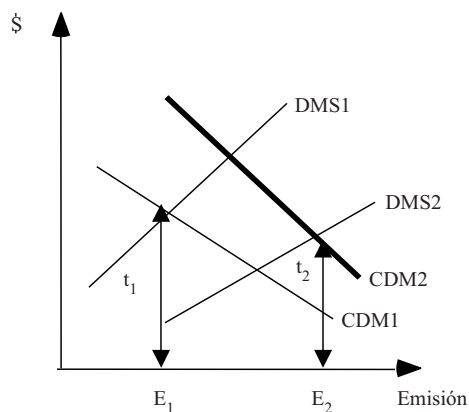
³ Ás veces, o primeiro dividendo dos impostos ambientais identifica-se exclusivamente coa valoración económica da redución de emisións contaminantes nun modelo simples custo-beneficio.

⁴ Por exemplo, un problema ambiental non uniforme (no que os efectos das emisións dependen da situación xeo-

causado (global, rexional ou local) para tirar conclusións normativas sobre asignación impositiva.

Se consideramos a natureza pública dos bens ambientais, a asignación impositiva destas figuras debería seguir os preceptos da teoría do federalismo fiscal. Neste senso, o concepto da equivalencia fiscal (Olson, 1969) levaría a atribuír os impostos ambientais a aquelas xurisdicións onde se esgotasen os custos e beneficios asociados ao ben ambiental⁵. Nun modelo básico de externalidades, esta solución obsérvase no Gráfico 1.

Gráfico 1.- Taxas impositivas óptimas nun problema ambiental variable entre as xurisdicións 1 e 2



FONTE: Elaboración propia.

Posto que o nivel óptimo de emisións é aquel no que os danos marxinais sociais da contaminación (DMS) igualan aos custos marxinais de descontaminar (CMD), ante dous problemas ambientais con distinto alcance (1 e 2) calquera solución impositiva central sería ineficiente. O óptimo daríase só cando as xurisdicións 1 e 2 elixisen taxas impositivas t_1 e t_2 que levasen ás emisións E_1 e E_2 (vexa-se Peltzman e Tideman, 1972).

Por tanto, agás naqueles casos nos que os beneficios e custos da redución de emisións fosen iguais entre todas as localizacións do estado, a determinación das taxas impositivas debería ser unha tarefa sub-central. En concordancia coa teoría do federalismo fiscal, asume-se aquí que o goberno central non é quen de calcular

gráfica do contaminador) esixe taxas impositivas variables segundo localización, que poden ser mellor xestionadas por xurisdicións sub-centrais (ver Tietenberg, 1978).

⁵ Así os impostos deseñados para a protección dun cauce fluvial deberían atribuírse á xurisdición que recolle xeográficamente o cauce e os axentes contaminadores que o afectan.

as taxas impositivas diferenciais por mor de dificultades informacionais e por tanto ha de recorrer a (ineficientes) taxas xeográficamente uniformes⁶.

Este resultado é completamente compatible coas conclusións de Oates e Schwab (1988) que amosan como, nunha situación de competencia interxurisdiccional, comunidades sub-centrais homoxéneas tenden á selección de incentivos fiscais para novas indústrias e niveis de emisións (relacionados con bens ambientais sub-centrais) socialmente óptimos. Sen embargo, outros autores teñen suxerido que taxas impositivas variables entre xurisdiccións poden causar competencia fiscal destructiva e levar a perdas de eficiencia xeralizadas (Cumberland, 1981), aínda que a evidencia empírica existente semella rexeitar esta hipótese (Leonard, 1988).

En consecuencia, hai un claro sustento teórico do uso da imposición ambiental por parte de autoridades sub-centrais e supra-estatais. Aínda que é posible discutir a necesidade dun nivel mínimo (centralizado) de fiscalidade ambiental entre xurisdiccións que, por exemplo, garanta unha calidade ambiental mínima para todos os cidadáns dun corpo político. Tamén pode convir analizar a asignación da recadación ambiental, mesmo cando a definición e aplicación das taxas impositivas teñen unha natureza xurisdiccional determinada.

Neste senso Smith (1995) argumenta que impostos ambientais globais deberían ser definidos e xestionados pola Unión Europea⁷, máis que a súa recadación debería ser distribuída a xurisdiccións políticas inferiores. Deste xeito evitárase un uso estratéxico destes tributos, co obxectivo de maximizar recursos fiscais e non de buscar a calidade ambiental desexable. Sen dúbida, un arranxo desta natureza podería ser tamén recomendable entre as distintas administracións dun estado: taxas impositivas definidas pola autoridade sub-central e recadación recibida polo goberno central⁸.

3. EXPERIENCIA COMPARADA

Unha das novidades fiscais máis destacadas no cambio de século é a presenza crecente da imposición ambiental nos sistemas fiscais dos países desenvolvidos, acentuando unha tendencia xa visible desde os primeiros noventa. Nese momento, un informe da OCDE (1989) xa sinalaba a existencia de 81 gravames con obxectivos, directos ou indirectos, de natureza ambiental. Na actualidade, a consulta das

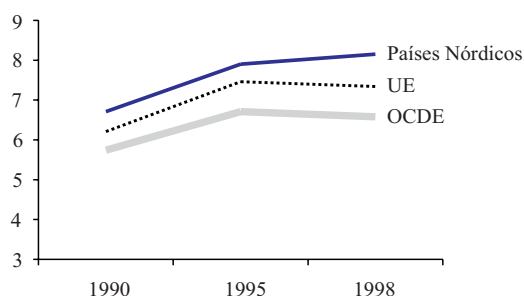
⁶ En calquera caso a equivalencia fiscal é un concepto ideal, dificilmente alcanzable no mundo real. Na realidade debería seguir-se unha aproximación menos ambiciosa, coa asignación dos impostos ambientais a administracións xa existentes (cunha equivalencia fiscal imperfecta).

⁷ O exemplo máis claro de problema ambiental global é o cambio climático causado polas emisións de gases de efecto invernadeiro.

⁸ Xeralmente os gobernos centrais teñen suficientes recursos como para non necesitar maximizar as recadacións ambientais.

bases de datos da OCDE ou da UE permite comprobar que os catro países máis decididos no uso destes instrumentos (Canadá, Dinamarca, Finlandia e Noruega) contan con 95 tributos ambientais, elevando-se esta cifra a 176 se facemos o cómputo para os dez primeiros países (os anteriores máis Austria, Holanda, Reino Unido, Suécia, Suíza e o Xapón)⁹. O Gráfico 2 recolle a evolución cuantitativa da imposición ambiental durante os últimos anos, confirmando o significativo e crecente peso relativo destes ingresos tributarios nos orzamentos públicos do mundo desenvolvido.

Gráfico 2.- Participación porcentual dos impostos ambientais na recadación tributaria total



FONTE: Gago e Álvarez (2001).

Tal novidade fiscal ten ocorrido, ademais, amosando a boa conexión da imposición ambiental coas liñas xerais básicas da reforma fiscal moderna. De feito, a imposición ambiental é o núcleo central da denominada reforma fiscal verde, probablemente o movemento fiscal máis interesante dos últimos anos¹⁰. Noutros traballos ocupamo-nos de fundamentar e describir as aplicacións deste modelo que, en esencia, comparten a utilización dos impostos ambientais como contrapeso a diversas reducións na imposición sobre a renda (persoal e societaria) e nas cotizacións sociais, nun marco de neutralidade recadatoria (ver Gago e Labandeira, 1999 e 2000). As reformas fiscais verdes están, ademais, inspiradas ou reforzadas pola teoría do dobre dividendo da imposición ambiental, xa mencionada no epígrafe 2.1.

Cumpre subliñar que o uso de impostos ambientais está producindo-se en todos os niveis de goberno, cunha adscripción aos niveis sub-centrais que se corresponde co avanzado pola literatura teórica (vexa-se 2.2). Neste senso, a base de datos da OCDE permite detectar até 38 figuras ambientais de carácter sub-central e 14 paí-

⁹ Vexa-se OCDE (2001) e Comisión Europea (2000).

¹⁰ Suécia foi o primeiro país en introducir unha reforma fiscal verde en 1990, seguida por Noruega (1992), Dinamarca e Finlandia (1993), Holanda (1994) e, máis recentemente, Reino Unido (1996) e Alemaña (1999).

ses nos que esta práctica é habitual. O Cadro 1 recolle algúns destes tributos ambientais rexionais ou locais nos países do noso entorno, informando do grao de asignación. Destacan as aplicacións no campo enerxético, transporte privado e verquidos líquidos.

Cadro 1.- Algúns impostos ambientais sub-centrais na OCDE

	IMPOSTOS S/ COMBUSTIBLES	IMPOSTOS S/ VEÍCULOS	IMPOSTOS S/ RESIDUOS	IMPOSTOS S/ VERQUIDOS LÍQUIDOS
Alemaña		R		
Austria	R, L	R		
Canadá	R		R	
España				R
Holanda		L	R	L
N. Zelândia		L		
Portugal		L		
Suíza		L		
Xapón	R,L			
R: rexional; L: local.				
O sombreado indica asignación impositiva compartida co goberno central.				

FONTE: Elaboración propia de OCDE (2001).

Con todo, a influencia desta tendencia reformista ten sido máis ben reducida no caso español. Actitude escasamente receptiva, cando non obstructora, manifestada sobre todo nas facendas central e local, que só se aproximaron a este tipo de instrumentos con figuras febles e de finalidade ambiental difusa¹¹.

Unha excepción parcial a este comportamento dá-se nas facendas autonómicas. Así desde 1981, ano en que entrou en vigor o canon de saneamento catalán, a práctica totalidade das comunidades de réxime común teñen aprobado e posto en vigor diversas figuras con algunha finalidade ambiental. O Cadro 2 resume estas aplicacións, coa natureza e data de aprobación parlamentaria dos tributos ambientais.

A maior parte dos tributos ambientais autonómicos (e os primeiros cronolóxicamente) están relacionados coas emisións de residuos líquidos (canons de saneamento, de verquidos e de contaminación), cunha estimación indirecta a partir de consumos de auga e impacto ambiental variable segundo a magnitude das taxas impositivas aplicadas. Seguiron-lles os impostos sobre instalacións con incidencia ambiental, figuras de natureza recadatória e nulo perfil ambiental nas que prosperou o recurso de inconstitucionalidade do goberno central. Os impostos autonómicos relacionados coas emisións enerxéticas (a partir do deseño galego de 1995) teñen o fundamento ambiental máis sólido e representan hoxe o desenvolvemento máis popular. Finalmente, existen outros tributos só colateralmente relacionados coa protección ambiental, como o imposto eco-turístico balear ou os gravames cataláns sobre actividades de risco e grandes superficies.

¹¹ Isto contrasta coas potencialidades ambientais e fiscais observadas en simulacións de impostos sobre as emisións españolas de dióxido de xofre (SO₂) e carbono (CO₂) (ver Labandeira e Labeaga, 1999 e 2000).

Cadro 2.- Tributos propios relacionados co medio ambiente nas 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-M.					2000 ⁽³⁾		2000 ⁽²⁾⁽³⁾		
Cataluña	1981					1997 ⁽²⁾		2000 ⁽²⁾	
C. Valencia	1992								
Extremadura				1997 ⁽²⁾			2000 ⁽²⁾		
Galiza	1993				1995				
Madrid	1984								
Múrcia			1995						
Navarra	1988								
Rioja	1994								

CSA: Canon de saneamento de augas; ICDP: Imposto s/combustible derivado petróleo; DVC: Canon de verquidos contaminantes; IIIMA: Imposto s/instalacións que inciden no ambiente; ICA: Imposto s/contaminación atmosférica; GAR: Gravame s/actividades risco; IEN: Imposto s/enerxía nuclear; IGS: Imposto s/grandes superficies; IEC: Imposto ecoturístico.

A data refírese á promulgación lexislativa da norma que define o tributo: ⁽¹⁾ Declarado inconstitucional (Sentencia de 30-11-00); ⁽²⁾ Recorrido ante o Tribunal Constitucional polo goberno central; ⁽³⁾ Imposto mixto sobre emisións e produción/depósito nuclear

FONTE: Elaboración propia.

A intensa actuación das administracións autonómicas neste campo ten probablemente que ver coas súas necesidades financeiras e coas fortes restricións que impón a LOFCA para a captura de feitos impositivos¹², sendo precisamente a falla de interese da administración central na imposición ambiental a que ten permitido e potenciado este comportamento.

Sen embargo, esta tendencia pode ver-se amortiguada nun futuro próximo. Primeiramente polos cambios no sistema de financiamento autonómico desde 2002 (ver o epígrafe 6), aínda que tamén polos habituais recursos ante o Tribunal Constitucional que ven empregando o goberno central contra as últimas iniciativas autonómicas no campo da imposición ambiental¹³.

¹² Os límites son de dous tipos: a creación de tributos autonómicos sobre feitos impositivos gravados polo goberno central (art. 6.2) e sobre materias impositivos reservadas ás corporacións locais (art. 6.3).

¹³ Fóra dos tributos sobre verquidos e da imposición propia sobre carburantes de Canarias, o imposto galego sobre a contaminación atmosférica é o único que non sufriu un recurso de constitucionalidade por parte do goberno central.

4. O IMPOSTO GALEGO SOBRE A CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

4.1. DESCRIPCIÓN E VALORACIÓN

Como avanzamos, este tributo representa probablemente a aproximación máis decidida e consistente dentro da actuación autonómica no campo da fiscalidade ambiental. Foi establecido pola Lei 12/1995 e desenvolvido regulamentariamente polo Decreto 29/2000¹⁴, contando desde sempre cunha grande oposición por parte dos axentes afectados¹⁵. De feito, todos os suxeitos pasivos recorreron xudicialmente a Lei, os dous Regulamentos e todas as liquidacións, se ben con pouco éxito até hoxe¹⁶.

O imposto grava as emisións de dióxidos (ou calquera outro composto osixenado) de xofre e nitróxeno (NOx), contaminantes relacionados coa queima de combustibles fósiles¹⁷. Estas substancias son a causa fundamental de fenómenos de choiva ácida, con efectos sobre infraestruturas construídas, bosques, cultivos e cauces fluviais¹⁸.

O Cadro 3 indica a importancia destas emisións contaminantes no caso galego, onde se orixinan o 30% das emisións españolas de SO₂ e algo máis do 8% das de NOx, estando Galiza por baixo do 7% da poboación estatal. Isto explica-se fundamentalmente pola presenza de dúas grandes centrais térmicas de produción eléctrica (Endesa en As Pontes e Unión-Fenosa en Meirama) que empregan lignitos nacionais de moi baixa calidade ambiental. En todo caso non deixa de sorprenden a grande contaminación atmosférica producida en Galiza, bastante por riba de territorios moito máis desenvolvidos economicamente.

En Labandeira (1996) discute-se o papel da imposición ambiental para a xestión desta clase de problemas ambientais. Tomando como referencia o deseño normativo óptimo sinalado nese traballo, a continuación avaliamos as alternativas escollidas no ICA. Para principiar, o ámbito transfronteirizo (rexional) do deterioro am-

¹⁴ Este Regulamento substituíu ao establecido polo Decreto 4/1996.

¹⁵ Inicialmente estes tentaron paralisar o proxecto de lei por medio da presión política, como demostran as noticias da prensa de finais de 1995.

¹⁶ O Tribunal Superior de Xustiza de Galiza (TSXG) desestimou os recursos interpostos sobre a Lei e primeiro Regulamento (Sentencia de 22 de xaneiro de 2001), que foron entón presentados perante o Tribunal Constitucional. As razóns esgrimidas polo tribunal galego foron: *i*) a comunidade galega ten atribucións de seu no campo da política ambiental, *ii*) o imposto ten natureza mixta ambiental-fiscal, *iii*) non existe discriminación ante os pequenos contaminadores xa que estes non sobrepasan límites tolerables, *iv*) non atenta contra a LOSEN (Ley Orgánica del Sistema Eléctrico Nacional, entón en vigor) porque se entende que o imposto debe caer sobre os axentes emisores e non sobre os consumidores finais, e *v*) o imposto cumpre co principio de quen contamina paga. O TSXG entendeu que non se debía pronunciar sobre a posible existencia de dobre imposición.

¹⁷ Segundo Baena (1997), foi deseñado tomando como referencia a *taxe parafiscale sur la pollution atmosphérique* francesa de 1995.

¹⁸ As emisións de óxidos de xofre e nitróxeno poden causar tamén efectos negativos sobre a saúde humana, especialmente cando interaccionan con outros contaminantes. Vázquez e Labandeira (1999) informan precisamente da importancia dos danos á saúde orixinados por problemas ambientais en Galiza.

biental gravado¹⁹ debería levar a unha asignación tributaria supra-estatal (á Unión Europea no noso continente, por exemplo) que obviamente non se produce neste caso.

Cadro 3.- Emisións de certos contaminantes (1000 T) en 1999

	SO ₂	NO _x	CO ₂	POVOACIÓN
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-L	184	178	31,058	2,484,603
(% s/total)	(11.8)	(12.7)	(11.1)	(6.2)
Castilla-M	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)
Galiza	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

FONTE: Elaboración propia de Ministerio de Medio Ambiente (2000) e INE (2000).

Respeito ao cálculo da base imponible, as auto-declaracións deben seguir un procedemento de medición directo ou estimación obxectiva (descrita no actual Regulamento). O regulador utiliza a técnica do mínimo exento para deixar sen efecto o imposto para aqueles emisores por debaixo das 1,000 toneladas anuais dos contaminantes gravados. Isto só supón aproximadamente un tercio das emisións totais galegas, quedando por riba do límite as centrais térmicas de As Pontes, Meirama e Sabón, a Refinaria de A Coruña e a planta de produción de alúmina de San Cibrao-Lugo²⁰.

A tarifa organiza-se en tres tramos: un primeiro exento, un segundo para emisións de entre 1,000 e 50,000 toneladas anuais (5,000 ptas/tonelada) e un terceiro para emisións de máis de 50,000 toneladas por ano (5,500 ptas/tonelada)²¹. Cumpre subliñar que as taxas impositivas do ICA son considerablemente máis baixas cas doutros impostos similares, como o sueco (ver Labandeira, 1996), ou de valora-

¹⁹ Os óxidos de xofre e nitróxeno viaxan longas distancias, polo que boa parte do dano ambiental produce-se en áreas alleas ao territorio de emisión.

²⁰ O caso da planta de San Cibrao merece unha mención especial, ao orixinar directa e indirectamente (a través da grande demanda de electricidade xerada) boa parte das emisións galegas de sustancias causantes da choiva ácida.

²¹ A Lei adianta o establecemento dun cuarto tramo despois do ano 2000, non concretado até o momento. Isto é criticado por Rozas (1997) ao ser os 'programas políticos e non os textos legislativos o lugar propio de semellante declaración de propósitos'.

cións económicas do dano ocasionado por estes contaminantes. De feito, Labandeira e Labeaga (2000) estiman uns danos económicos de 40,000 pesetas por tonelada de SO₂ emitida desde España (un 800% máis que a taxa impositiva do ICA), a partir de avaliacións *ad-hoc* e extrapolacións de estudos internacionais de recoñecido prestixio. En todo caso, quizais estas baixas taxas impositivas teñan que ver co alcance espacial do problema ambiental gravado, sufrido en boa parte fóra das fronteiras galegas.

Por tanto, a taxa impositiva empregada é uniforme entre localizacións e variable segundo nivel de emisións. Técnicaamente ambas opcións son pouco afortunadas xa que o problema ambiental é non uniforme (ver nota 4) e, ademais, taxas crecentes segundo o nivel de emisións non son custo-eficientes (Gago e Labandeira, 1997). Neste senso, a uniformidade xeográfica ten probablemente que ver coa baixa viabilidade administrativa da variabilidade xeográfica de taxas, mentres que a tarifa progresiva pode deber-se á pseudo-identificación de emisións con capacidade económica²².

A recadación neta (deducidos os gastos de xestión) é afectada nun 95% a actuacións autonómicas en materia de protección ambiental e conservación de recursos naturais. O 5% restante destina-se á dotación dun Fondo do ICA para a atención de gastos extraordinarios e situacións de emerxencia provocados por catástrofes ambientais²³. De novo, o deseño técnico non considera as críticas unánimes dos economistas á afectación explícita da recadación ambiental (ver Gago e Labandeira, 2001), se ben ésta é relativamente ampla e limita así parte dos seus efectos negativos.

A recadación do ICA supera os 2,000 millóns de pesetas anuais desde a súa primeira aplicación, tal como se indica no Cadro 4. Os ingresos do imposto mantiveron-se relativamente estables no biénio 1996-1997, experimentando unha suba dun 15% en 1998/1999. Se ben este tributo é dos máis recadadores na súa categoría a nivel estatal, representa ben pouco no conxunto dos ingresos tributarios autonómicos (ver tamén epígrafe 6) e só un 0.06% do PIB galego en 1996.

Cumple sinalar tamén que en torno ao 90% do recadado polo ICA provén das empresas de xeración eléctrica radicadas en Galiza. Unha simulación a partir de datos de emisións das unidades xeradoras de electricidade para 1994 (OFICO, 1995) levaría a unha recadación de arredor de 2,650 millóns de pesetas²⁴. O Cadro 5

²² Baena (1997) sinala que este é o principal problema legal a que se enfronta ICA, pola súa deficiente natureza ambiental.

²³ O actual Regulamento do imposto concreta as características deste fondo, nunca superior aos 1,000 millóns de pesetas e de natureza reintegrable.

²⁴ Esta cifra é superior ás liquidacións reais do imposto entre 1996 e 1999, o que probablemente se deba á redución de emisións do sector entre 1994 e 1996. Este control de emisións ten-se realizado fundamentalmente a través de cambios de combustible e debe-se ao endurecemento do marco regulatório ambiental europeo sobre grandes instalacións contaminantes.

recolle a distribución de emisións e cuotas entre as plantas de As Pontes, Meirama e Sabón. A magnitude das emisións e a propia actuación da tarifa progresiva levan a unha cuota líquida de As Pontes próxima ao 85% da recadación total do imposto sobre os xeradores eléctricos. Meirama sitúa-se maioritariamente no segundo tramo da tarifa (arredor do 15% da recadación total) e Sabón só excede marxinamente o mínimo exento.

Cadro 4.- Ingresos tributarios autonómicos de Galiza (millóns de pesetas)

	1996	1997	1998	1999
Participación no IRPF			44,402	52,064
Outros tributos cedidos	32,516	36,121	44,045	50,892
ICA	2,154	2,186	2,471	2,521
CSA	144	395	424	886
Outros tributos propios*	14,270	14,708	14,126	13,780
TOTAL	49,084	53,410	105,468	120,143

* Inclúe taxas.

FONTE: Elaboración propia a partir de IGE (2000) e Augas de Galicia.

Cadro 5.- Simulación das cuotas do ICA en 1994

	EMISIÓNES SO ₂ (toneladas)	EMISIÓNES NO _x (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

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

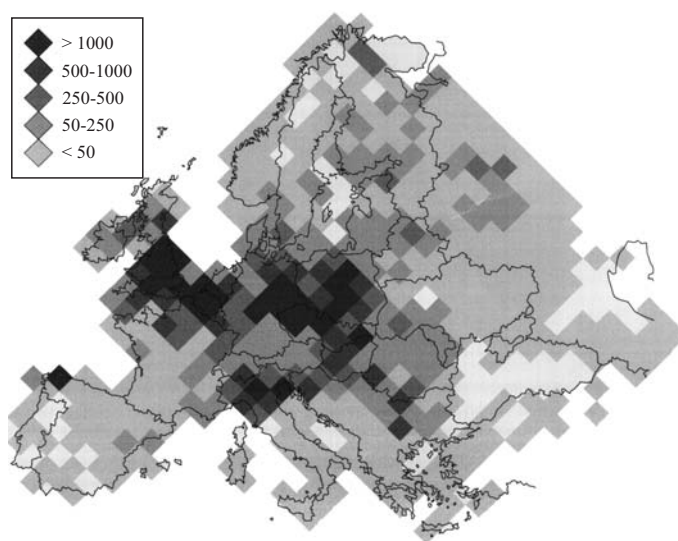
4.2. EFEITOS ECONÓMICOS E AMBIENTAIS

A cuantificación dos resultados do imposto debe comezar pola avaliación, aínda que sexa cualitativa, das propiedades custo-eficientes do instrumento aplicado (ver sección 2.1). Neste senso, que o imposto se aplique soamente sobre un número moi reducido de contaminadores é sorprendente, xa que se anula practicamente unha das avantaxes comparativas da imposición ambiental fronte as regulacións convencionais (a flexibilidade da descentralización de decisións). De feito, as regulacións poderían funcionar relativamente ben nun contexto de poucos contaminadores e, por tanto, limitados problemas informacionais, aínda que non subministrarian ingresos fiscais.

Unha segunda cuestión de interese, que novamente só podemos tratar desde unha perspectiva cualitativa, é o uso da recadación do imposto. A afectación do ICA é relativamente xenérica e non podemos saber se, como noutros países, os sectores afectados teñen conseguido derivar parte da recadación pagada por eles para proxectos ambientais de obrigado desenvolvemento. Se así fose, tal presión sobre o regulador reduciría aínda máis a eficiencia do instrumento.

Dentro dos efectos puramente ambientais, cumpre destacar que as emisións obxecto de gravame xeran problemas dunha certa magnitude e consecuentemente calquera actuación correctora debe ser benvida. Así, o Gráfico 3 sitúa as emisións galegas de substancias ácidas no contexto europeo, sinalando unha forte contribución destas á superación das cargas críticas (ou niveis sen dano de acidificación) en diversas localizacións do continente.

Gráfico 3.- Deposicións ácidas en Europa Occidental en 1990 (contribucións en máis do 5% ás cargas críticas en eqH+ ha-a a-1)



FONTE: Labandeira (1996).

Sen embargo, a propia evolución da recadación semella indicar que non se están inducendo condutas correctoras (ver Cadro 3). Os contaminadores limitan-se a pagar o imposto e seguir emitindo, o que probablemente está relacionado coa baixa taxa impositiva empregada. De feito, as empresas eléctricas (que son as que pagan a práctica totalidade do ICA) teñen apuntado que os efectos ambientais son case nulos porque non é rentable para elas introducir tecnoloxías correctoras (ver Silva e Olaguibel, 2001)²⁵.

En relación co precedente e tamén coas consecuencias económicas do imposto, é necesario coñecer como actúa o ICA dentro do sistema eléctrico español. Na ac-

²⁵ Incluso se argumentou que as plantas produtoras de electricidade galegas foron establecidas por razóns de política rexional (vinculada á parella actividade de extracción de lignitos) e non por ser rentables economicamente. O imposto só conseguiría reducir aínda máis a rentabilidade, sen opcións para a mellora ambiental.

tualidade éste encontra-se inmerso nun proceso de liberalización (definido pola Lei 54/97 do sector eléctrico) que implica prezos uniformes a nivel estatal (agás no mercado maiorista), establecidos basicamente a partir dun mercado de xeración²⁶. Este mercado vai cobrindo a demanda prevista en cada periodo de programación coa oferta dos xeradores (de menor a maior custo de produción) até chegar á oferta da unidade marxinal, que é a que define o prezo da electricidade.

Neste contexto, un imposto sub-central que afectase a un conxunto de xeradores de electricidade podería ter resultados dispares. Un primeiro caso ocorrería cando o produtor sometido ao gravame ofertase a un prezo bruto (incluíndo imposto) inferior ao marxinal, provocando o imposto unha drenaxe dos beneficios do produtor. Un segundo caso daría-se cando o xerador quedase fóra do mercado porque o prezo bruto ao que pode ofertar sitúa-se, a causa do imposto, por riba do prezo de mercado. Finalmente, podería suceder un terceiro caso no que a unidade marxinal é precisamente a gravada e, por tanto, o imposto inflúe directamente no prezo de mercado.

O Cadro 6 recolle os efectos do ICA nos prezos da electricidade producida nas tres centrais térmicas suxeitas a gravame. O dato de recadación de As Pontes é só aproximativo, ao non ser públicas as cuotas individualizadas por suxeitos pasivos. Pódese observar que o efecto en prezos non parece o suficientemente elevado como para inducir a cambios estruturais na oferta como os recén avanzados, aínda que si é significativo en certos xeradores (até un 3.5% do prezo medio da electricidade en 1999).

Cadro 6.- Simulación dos efectos do ICA sobre os prezos da electricidade por central e respecto ao prezo medio, 1999

	PAGO ICA (1000 ptas)	PRODUCCIÓN EN BARRAS (MWH)	IMPOSTO POR Kwh (ptas)	IMPOSTO S/ PREZO 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

FONTE: Hermo (2001) e elaboración propia de OFICO (1994).

En todos os casos sinalados con anterioridade o imposto reduce os beneficios do xerador e por tanto ten potenciais efectos incentivadores. A cuestión é que haxa alternativas descontaminadoras a un custo menor que o orixinado polo imposto, caso que non parece probable no ICA pola xa mencionada baixa taxa impositiva.

Máis preocupante, nembargantes, é o efecto dun imposto sub-central como o ICA no consumo final de electricidade. Na maior parte dos casos éste será nulo, o cal non ten moito sentido se pretendemos incluír todos os custos (incluídos os ambientais) no prezo dos bens, un dos obxectivos da imposición ambiental. Pero se o

²⁶ Os prezos finais tamén inclúen custos de transporte, distribución, garantía de potencia, etc. (ver Arocena, Kühn y Regibeau, 1999).

imposto influíse directamente no prezo (o terceiro caso) pode ser igualmente pernicioso, xa que o produtor marxinal estaría implícitamente extendendo os seus custos ambientais ao resto do sistema.

En conclusión, os efectos ambientais do ICA son limitados tanto polo reducido das súas taxas impositivas como pola súa integración nun mercado eléctrico como o español. Os efectos económicos son tamén moderados, tanto en prezos de produción como en ingresos fiscais²⁷. Tan só cabe intuír uns certos efectos distributivos pola drenaxe de recursos dos produtores eléctricos hacia o sector público.

5. O CANON DE SANEAMENTO DE GALIZA

5.1. DESCRIPCIÓN E FUNCIONAMENTO

Este tributo autonómico ten a súa orixe na estrutura de concas definida na administración hidráulica española, que reserva a administración das que teñen natureza intercomunitaria ás Confederacións Hidrográficas, organismos autónomos adscritos ao Ministerio de Medio Ambiente e, polo tanto, á administración central. As concas intracomunitarias, nembargantes, son responsabilidade de cada respectiva administración autonómica, que debe legislar sobre a súa regulación (Galiza ten asumido estas competencias na Lei 8/1993 da administración hidráulica).

Precisamente a Lei 8/93 crea no seu artigo 38 o CS, definido como un tributo finalista afectado ao financiamento de Augas de Galicia, organismo autónomo adscrito á Consellería de Política Territorial, Obras Públicas e Vivenda²⁸. Sen embargo, a xestión do CS non principiou até febreiro de 1996, comezando as primeiras liquidacións en xullo dese mesmo ano.

O feito que causa a aplicación do CS é a produción de verquidos de augas e produtos residuais que poden xerar contaminación nas augas continentais ou marítimas, entendendo que, de xeito directo ou indirecto, isto é o que ocorre cando se consume ou utiliza auga de calquera procedencia. Os suxeitos pasivos do CS son os usuarios domésticos e industriais que realicen este consumo, tendo este ámbito persoal unha concreción un pouco especial (para unha descrición legal do CS ver García, 1996).

En particular, os usuarios industriais son todos aqueles cun consumo anual de auga superior aos 3,000 m³. Aínda sendo inferior o seu consumo anual a esta cantidade, son tamén calificados como industriais aqueles axentes que causen unha con-

²⁷ Aínda así, as eléctricas afirman que o ICA explica a ausencia de Galiza no mapa de novas instalacións de ciclo combinado.

²⁸ Augas de Galicia ten atribuídas, entre outras, as competencias de administrar e controlar o dominio público hidráulico e de construír e explotar as obras hidráulicas dentro do territorio galego.

taminación de carácter especial²⁹. Os usuários domésticos son os non incluídos na definición anterior, aínda que na aplicación temporal do CS distinguíu-se entre cidadáns de núcleos de poboación e os de aglomeracións urbanas³⁰.

A liquidación do CS é relativamente sinxela nas dúas posibles formas de tributación:

- a) En xeral, determina-se o volume de auga consumida mediante estimación directa en contador e calcula-se a cuota a ingresar do seguinte xeito:

$$Cuota = \frac{[Volume\ de\ auga\ consumida]}{(en\ m^3)} \cdot \frac{[Taxa\ aplicable]}{(ptas./m^3)}$$

Na regulación inicial deste procedemento, establecida na Lei 6/1994, a taxa estipulada foi de 15 ptas./m³ para industrias e 0 para consumidores domésticos. Posteriormente, a Lei 1/98 fixou a taxa de consumos domésticos en 9 ptas. /m³.

- b) Opcionalmente, de oficio pola administración ou a instancias do propio suxeito pasivo, o cálculo da cuota fai-se a partir da estimación da carga contaminante verquida nos seguintes termos:

$$Cuota = \sum C_j^i \cdot P_j$$

sendo C o número de unidades do parámetro avaliado; i o usuario industrial; P o valor monetario asignado a cada parámetro; e j os parámetros de contaminación considerados.

Por suposto, a estimación de carga contaminante pode levar a un pagamento superior ou inferior ao que lle correspondería ao suxeito pasivo segundo o volume de auga consumida.

A anterior é unha estrutura tributaria que pode calificarse como estándar na experiencia comparada das sete comunidades que ata o momento teñen aplicado esta figura (ver Cadro 2), se ben existen algúns aspectos diferenciadores que alcanzan unha considerable importancia. Asimesmo, aproxima-se ao contido dos tributos vixentes en bastantes países europeos con igual finalidade.

Desde un punto de vista fiscal, a súa valoración é relativamente positiva. Semeella tratar-se dun tributo viable, con custes administrativos e de cumprimento moderados. Canto á súa capacidade recadatoria, depende en grande medida da definición inicial do dano ambiental estimado e da taxa empregada. A regulación inicial do CS fixou unha taxa industrial case tres veces inferior á establecida polo CS catalán

²⁹ Defínese como a producida por 200 cidadáns equivalentes (90 g. de materias en suspensión e 57 g. de materias oxidables por cidadán).

³⁰ As segundas inclúen zonas dispersas de carácter urbano, sendo a aplicación real do CS un ano máis tarde que nos núcleos (xullo de 1999).

(ver Gispert, 2000). A consecuencia, como pode apreciar-se no Cadro 7, é unha capacidade recadatória moi limitada, aínda que o potencial do tributo sexa notablemente maior.

Cadro 7.- Recadación do canon de saneamento de Galiza (millóns de pesetas)

	1996	1997	1998	1999
Indústrias (% s/total)	102 (70.8)	161 (40.8)	180 (42.5)	221 (24.9)
Subministradores (% 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

FONTE: Elaboración propia a partir de datos de Augas de Galicia.

O Cadro distingue entre recadación industrial, doméstica e de subministradores. Isto debe-se a que Augas de Galicia xestiona boa parte dos recursos do CS a través das compañías subministradoras de auga. A xestión de captacións particulares de auga realiza-se desde Augas de Galicia, a partir dun censo de extractores.

5.2. VALORACIÓN ECONÓMICO-AMBIENTAL

A valoración do CS en termos económico-ambientais admite signos diversos, se ben a súa eficacia é en todo caso limitada. Os aspectos máis positivos cabe atribuílos á súa afectación á realización de obra hidráulica e de saneamento de augas residuais, o que debe xerar resultados ambientais positivos. En todo caso, non máis que outro tributo de calquera perfil, aplicado aos mesmos programas de gasto.

Polo demais, a súa valoración neste senso atopa-se limitada ou incluso xera dúbidas razoables. Isto é así principalmente porque o CS, como a maior parte das figuras semellantes, fundamenta-se nunha equivalencia forzada entre consumo de auga e contaminación de auga.

Neste senso, o aspecto máis relevante na correcta definición dun imposto ambiental é a existencia dun bon vínculo co problema ambiental que se pretende corrixir. Que esta relación sexa máis ou menos estreita depende basicamente do método de estimación de efectos empregado. Se a medición directa non é posible, teremos que recorrer a métodos indirectos que buscan aproximar a base imponible real mediante indicadores físicos ou económicos representativos do deterioro ambiental producido. Segundo acertemos nesta selección dos indicadores, así resultará a racionalidade ambiental do tributo que estexamos utilizando (para máis sobre este asunto vexa-se Gago e Labandeira, 1999).

Pois ben, o CS adoita como indicador físico da capacidade contaminadora dos axentes o consumo de auga limpa e con iso define un vínculo bastante imperfecto.

De feito pode haber empresas que sexan intensivas en consumo de auga e que teñan un reducido nivel de verquidos e viceversa. Xa que logo, a racionalidade ambiental desta figura é limitada, reducindo así a súa capacidade para alterar as conductas non desexadas.

Ademais, a limitada capacidade de influencia garda relación tamén coas pautas de consumo, privado e industrial, asociadas a un ben de primeira necesidade como é a auga. As estimacións dispoñibles para Galiza definen a demanda residencial de auga como inelástica, se ben imperfectamente inelástica, o que adianta unha resposta moi feble polas baixas taxas impositivas aplicadas³¹. Desde outra perspectiva, estas mesmas características fan predecible unha incidencia distributiva negativa.

Por último, o deseño administrativo do CS tampouco potencia os aspectos de eficacia ambiental aos que estamos aludindo porque a súa aplicación segundo a carga contaminante verquida (que proporcionaría a efectividade ambiental máis elevada) ten carácter opcional, agás petición expresa dos suxeitos afectados. Éste último semella un caso bastante inusual, mentres que a Administración dificilmente recorrerá a un procedemento complexo de maneira xeralizada se os seus mecanismos de verificación e control previos non están garantidos e se dispón dunha alternativa moito máis sinxela e menos conflictiva³².

Por outra banda, a declaración xeral de carga contaminante para usos industriais (establecida no Regulamento do CS) que sería necesaria para un deseño ambientalmente máis correcto, só é obrigatoria para os titulares e usuários reais de aproveitamentos de augas procedentes de captacións superficiais, subterráneas, pluviais ou de calquera outra procedencia. A maioría dos axentes industriais non están obrigados a facer tal declaración, o que imposibilita calquera hipotética extensión do método da carga contaminante real e, polo tanto, un mellor axuste do CS ao problema ambiental considerado.

6. O PRESENTE E O FUTURO DA IMPOSICIÓN AMBIENTAL GALEGA

Neste artigo temo-nos ocupado de situar a imposición ambiental sub-central no contexto teórico e internacional, ademais de avaliar o deseño e efectos das figuras autonómicas existentes en Galiza. Chegados a este punto semella necesario resumir os principais resultados e avanzar os vieiros futuros para a contribución do sistema fiscal galego á protección do entorno natural.

³¹ A estimación da dita elasticidade sitúa-se entre 0.12 e 0.17 (ver Martínez, 2001).

³² Augas de Galicia recoñece que só se estima a carga contaminante ás grandes indústrias. O resto do sector industrial pode presentar análises de verquidos que serán despois validados por Augas de Galicia a efectos do pagamento do CS.

En primeiro lugar, destacamos as vantaxes que presenta a imposición ambiental como instrumento regulatorio. A revisión da teoría do dobre dividendo demostrou que os tributos ambientais non só xogan un papel no control do deterioro natural, tamén poden perseguir obxectivos netamente fiscais. En particular, o uso de impostos ambientais potentes nun marco de neutralidade recadatoria, a través da substitución de impostos directos convencionais, define o modelo de reforma fiscal verde.

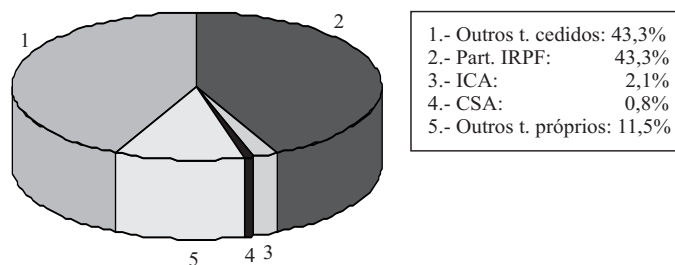
Tamén pudemos demostrar como os impostos ambientais teñen perfís espaciais diversos. Neste senso, é preferible definir impostos ambientais sub-centrais cando o ben ambiental que se pretende protexer ten un alcance sub-central.

En España e nos países do noso entorno existen abundantes experiencias con impostos ambientais sub-centrais. No noso traballo ocupámonos de categorizar e describir algunhas destas aplicacións, ademais de explicar o activo comportamento autonómico neste campo.

A análise da tributación propia ambiental galega constituiu o núcleo deste estudo. Describimos en profundidade o deseño impositivo do ICA e do CS, ao que acompañamos dunha interpretación valorativa. Asemade, na medida das nosas posibilidades e dos datos existentes, subministramos unha primeira avaliación económica e ambiental *ex-post* da aplicación destes instrumentos.

O Gráfico 4 recolle así a relevancia recadatoria da imposición propia galega a finais do século pasado. É evidente a parquedade destes recursos, completamente eclipsados pola cesión parcial do IRPF desde 1997. Sen embargo, isto non quere dicir que a imposición ambiental galega non represente un desenvolvemento de interese a nivel estatal.

Gráfico 4.- ICA e CSA na fiscalidade autonómica galega, 1999



FONTE: Elaboración propia.

Efectivamente, o ICA é probablemente o deseño máis ambicioso no campo da fiscalidade ambiental autonómica. No traballo quixemos resaltar que este imposto representa un paso adiante na internalización económica da contaminación. Sen dúbida, o ICA tamén presenta problemas de diversa índole: unha baixa correspondencia co problema ambiental que se quer controlar, unha actuación limitada na in-

centivación e un escuro efecto final ao interaccionar co entramado institucional do sistema eléctrico español.

O CS é unha figura moito máis moderada, tanto no deseño como nos efectos. No deseño seguiron-se claramente as sendas marcadas por desenvolvementos autonómicos anteriores, sen asumir riscos regulatórios. Nos efectos, a baixa incentivación resposta agora non só a unhas reducidas taxas impositivas senón tamén ao propio funcionamento do canon, sen gravar habitualmente dunha forma directa os verquidos ocasionados.

Quizais haxa que preguntar-se por que a tributación ambiental galega ten escollido precisamente estas bases para establecer os tributos. ¿Existe, como moitos comentaristas afirman, un claro sesgo hacia tributos recadatórios e só colateralmente ambientais?. Desde logo este pode ser o caso no ICA, xa que permite extraír uns abundantes recursos de sectores productivos moi acotados e sen que se produza unha traslación impositiva ao consumidor galego. Pola súa banda, os efectos ambientais son limitados, de existiren.

Neste senso, sorprende a falla de interese das administracións autonómicas (entre elas a galega) na imposición sobre residuos sólidos. Este é así un campo de claro alcance sub-central, dunha significativa potencialidade recadatória e con menos interferencias sobre mercados estatais ou supra-estatais.

Resta para completar este cadro de luces e sombras da imposición ambiental galega, un exercicio de prospectiva sobre o que pode deparar o futuro neste campo. Para iso é preciso referir-se aos cambios que previsiblemente orixinará o novo sistema de financiamento autonómico, en vixencia desde 2002. Así, cabe esperar que o considerable aumento dos ingresos tributarios autonómicos (e capacidades normativas) leve a unha menor necesidade da imposición propia. Ademais o novo sistema contempla a cesión parcial ou total ás comunidades autónomas de impostos indirectos de grande potencialidade ambiental (hidrocarburos, matriculación e electricidade), xunto coa creación dun tributo propio sobre os carburantes con recadación afectada ao gasto sanitario.

A recadación dos novos impostos ambientais cedidos é claramente significativa, como amosa o Cadro 8. Ben é verdade que a capacidade normativa autonómica será nula³³. Aínda así a calidade e potencialidade destes tributos é moi significativa, especialmente cando se comparan coas dificultades a que se enfrontan ICA e CS.

De feito, con estas novas cesións tributarias e capacidade normativa as comunidades autónomas serían quen de aplicar o modelo de reforma fiscal verde. Todos os ingredientes necesarios estarían así presentes: impostos ambientais con potencial recadatorio ademais de imposición sobre a renda para aplicar reducións compensatorias.

³³ Sorprendentemente, nen sequer se considera a posibilidade de establecer recargos sobre estes tributos cedidos, algo que non atentaría contra a harmonización fiscal europea neste campo.

Cadro 8.- Recadación dos novos impostos cedidos en 2002 relacionados co medio ambiente en Galiza (millóns de pesetas)

	1996	1997	1998
I. E. hidrocarburos	5,939	4,925	4,116
I. E. electricidade			630,000
Imposto matriculación	7,993	8,500	9,551
<i>TOTAL</i>	<i>13,932</i>	<i>13,425</i>	<i>14,297</i>
(% s/tributos Galiza)	(28.4)	(25.1)	(13.5)

FONTE: Elaboración propia de IGE (2001).

Só cabe preguntar-se por qué se ten desperdiciado o novo acordo de financiamento para permitir ás comunidades autónomas que avancen na senda fiscal marcada polos países máis desenvolvidos do noso 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*. (Tese doutoral non publicada). Universitat de Barcelona.

- GOULDER, L. (1995): "Environmental Taxation and the Double Dividend: A Reader's Guide", en L. Bovenberg e 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 SO₂ 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 e 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 e 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 e X. Fernández-Leiceaga [ed.]: *Congreso de Economía de Galicia. Desenvolvemento e Globalización*. Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela, Servicio de Publicacións e Intercambio Científico.