

CAMBIO GLOBAL ESPAÑA 2020/50

CONSUMO Y ESTILOS DE VIDA

Coordinado por:



Financiado por:



FISCALIDAD Y OTROS INCENTIVOS ECONÓMICOS: ¿Promueven actitudes proambientales?

Análisis de herramientas fiscales y de incentivos económicos sobre el consumo doméstico con relevancia ambiental¹

¹ El estudio que aquí se presenta ha sido elaborado como parte del proyecto de investigación Cambio Global 2020/2050, constituyendo una etapa del proceso investigador. Ésta es su versión extensa, autónoma y sin estar editada ni maquetada, por lo que pueden haber pequeños errores de edición. Para ver la versión resumida, cuidadosamente editada y maquetada así como el resto de las investigaciones asociadas, se puede acudir al informe Cambio Global 2020/2050: Consumo y Estilos de vida, disponible en las páginas web: <http://opcions.org/es/blog/informe-consumo-y-cambio-global> y <http://www.cceimfundacionuclm.org/>

CAMBIO GLOBAL ESPAÑA 2020: Consumo y estilos de vida
Políticas, consumo y Cambio Global. Diagnóstico y propuestas

Autor: Álvaro Porro González.

Dirección: Dr. Ignasi Puig Ventosa, ENT Environment and Management. Especialista en Fiscalidad Ambiental.

Agradecimientos: Jordi Roca Jusmet (catedrático de Teoría Económica de la Universidad de Barcelona), Xabier Labandeira (profesor de Economía de la Energía de la Universidad de Vigo), Ladislao Martínez (experto en energía de Ecologistas en Acción), Víctor Mitjans y Anna Peña (Fundació Catalana per la Prevenció de Residus i el Consum Responsable), Adrián Pérez (director adjunto de Comunicación del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio).

ÍNDICE

Alcance del estudio

Incentivos económicos; necesarios pero no suficientes

1. Introducción

- 1.1 Fiscalidad ambiental sobre el consumo
- 1.2 Barreras a la implementación de la FA y en particular de la Fac

2. Movilidad

- 2.1 Impuesto Especial sobre Hidrocarburos
- 2.2 Impuesto sobre las Ventas Minoristas de Determinados Hidrocarburos
- 2.3. Fiscalidad de hidrocarburos y consumo
- 2.4. Dimensión ambiental
- 2.5. ¿Por qué gravar el consumo de hidrocarburos?
- 2.6. Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica (IVTM)².
- 2.7 Impuesto especial sobre determinados medios de transporte (IEDMT)³
- 2.8 Ayudas a la renovación del parque automovilístico

3. Consumo energético en el hogar.

- 3.1 Impuesto Especial sobre la Electricidad
- 3.2. Tarifas eléctricas
- 3.3. Tarifas de gas
- 3.4 Propuestas transversales relacionadas con la energía

4. Consumo de agua en el hogar

- 4.1 Fiscalidad
- 4.2 Déficit de tarifa
- 4.3 El precio del agua
- 4.4 Las experiencias de fiscalidad autonómica sobre el agua: Canon de Saneamiento
- 4.5 Tarifas de agua

5. Alimentación y otros consumos: Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) y medio ambiente

6. Residuos domésticos

- 6.1. Fiscalidad ambiental sobre el consumidor/generador doméstico de residuos
- 6.2 Tasas de basuras y medio ambiente: la clave es la base imponible
- 6.3 Impuestos sobre las Bolsas de Plástico (IBP)
- 6.4 Sistema de depósito: incentivos económicos no fiscales

7. Fiscalidad ambiental sobre el consumo y equidad

- 7.1. ¿Quién se beneficia de las políticas ambientales?
- 7.2. ¿Quién soporta relativamente más carga fiscal?
- 7.3. ¿Quién se beneficia del dinero recaudado por los impuestos ambientales?

8.- Conclusiones generales del estudio

2 Real Decreto Legislativo 2/2004, de 5 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales.

3 Conocido popularmente como impuesto de matriculación.

Sobre este informe:

El texto que encontrarán a continuación es el resultado de una investigación de varios meses (en dos fases: primavera-otoño 2010 y otoño-invierno 2011) llevada a cabo por Alvaro Porro González del Centre de Recerca e Informació en Consum (CRIC) con el asesoramiento y tutoría de Ignasi Puig de ETN Consulting. Dicho trabajo se encuadra en el marco de un proyecto amplio sobre Consumo y Cambio Global encargado por el Centro Complutense de Estudios e Información Medioambiental (CCEIM) cuyo informe final pueden conocer y descargar en <http://opcions.org/es/blog/informe-consumo-y-cambio-global> que ha sido publicado en Mayo de 2012. En dicho informe encontrarán una versión menos resumida y rigurosamente editada y maquetada de este trabajo de investigación en el capítulo 6.2.

Alcance del estudio

Inicialmente planteamos esta línea de investigación como "políticas de gestión de la demanda" con el fin de reducir el impacto del consumo sobre el medio ambiente. Sin embargo, el término políticas de gestión de demanda quizás es excesivamente amplio y por ende ambiguo. Por ello se consideró apropiado limitar el espectro de la investigación, optando finalmente por centrarse en las políticas de incentivos económicos, es decir, instrumentos de carácter económico que tratan de motivar cambios de comportamiento/decisiones con motivación ambiental. En algún caso se analiza alguna regulación obligatoria (denominadas en la literatura de política ambiental como *command and control*) pero en tanto en cuanto sean parte de paquetes de políticas que estén basadas de manera central en incentivos económicos sobre el consumo final como es el caso de las regulaciones obligatorias de sistemas de depósito de envases. A su vez dentro de los incentivos económicos nos centraremos en los instrumentos fiscales, aunque se incluirán algunas regulaciones tarifarias (agua, electricidad, gas) por ser instrumentos que afectan directamente a los precios y en algún momento se analizarán algunas políticas de incentivos mediante subvenciones, como los planes de ayuda a la renovación del parque automovilístico.

Hemos tratado de identificar elementos y ámbitos clave a tener en cuenta y de compilar experiencias y propuestas que puedan servir como catálogo inicial para diseñar propuestas para España en futuros trabajos. Para ellos hemos realizado una consulta de las leyes rectoras de estos tributos así como de literatura relevante relacionada con dichos tributos o instrumentos o en general con la fiscalidad ambiental en búsqueda de propuestas y experiencias. Así mismo en algunos casos hemos entrado en contacto con autores o actores relevantes para obtener información específica y también elaborado algunos índices a partir de datos primarios.

A la hora de elegir los ámbitos de consumo clave hemos centrado nuestra atención a aquellos que, como se presentaba en la introducción, se estima tienen mayor incidencia ambiental: la movilidad (turismos y transporte aéreo, incluidos los desplazamientos vacacionales), la alimentación (carne y productos lácteos seguido de otros tipos de alimentos) y el uso energético en el entorno doméstico (calefacción, climatización y aparatos consumidores de energía) junto con la construcción y demolición de viviendas, en la mayoría de las clasificaciones de impacto medioambiental conforman en torno al 70-80% del impacto de los ciclos de vida del consumo.⁴ En este estudio hemos intentado centrarnos en estos ámbitos aunque por su relevancia fiscal o mayor potencial de cambio hemos introducido el consumo de agua y la generación de residuos también. Por otro lado la adquisición de vivienda y el consumo alimentario aparecen tratados superficialmente en el análisis del Impuesto del Valor Añadido.

Según diversos estudios la movilidad (turismos y transporte aéreo, incluidos los desplazamientos vacacionales), la alimentación (carne y productos lácteos seguido de otros tipos de alimentos) y el uso energético en el entorno doméstico (calefacción, climatización y aparatos consumidores de energía) junto con la construcción y demolición de viviendas, en la mayoría de las clasificaciones de impacto medioambiental conforman en torno al 70-80% del impacto de los ciclos de vida del consumo.⁵ En este estudio hemos intentado centrarnos en estos ámbitos aunque por su relevancia fiscal o potencial de cambio hemos introducido el consumo de agua y la generación de residuos dejando fuera la adquisición de vivienda y tratado de manera superficial el consumo alimentario.

4 Tukker, A. y varios autores. System Innovation for Sustainability 1: Perspectives on Radical Changes to Sustainable Consumption and Production. Documento final del proyecto Sustainable Consumption Research Exchange network (SCORE!)

5 Ibidem

Incentivos económicos; necesarios pero no suficientes

Queremos también compartir unas consideraciones para matizar el enfoque que nos guía ante el sesgo ideológico que ha barnizado en muchos casos el estudio y la defensa de las políticas ambientales de incentivos económicos:

Apoyar la utilidad de los incentivos económicos no supone negar la legitimidad y efectividad de las regulaciones en muchísimos casos.

Tampoco es aceptar que los instrumentos de mercado son la solución mejor en la mayoría de los casos y, en especial, no es defender que aplicar dinámicas de mercado a cualquier problemática es una solución eficaz.

Tampoco supone aceptar que todo puede ser monetariamente valorado y menos que esa es la solución a la mayoría de los problemas ambientales⁶.

Sin embargo también creemos que los incentivos económicos están llamados a jugar un papel clave en cualquier cambio masivo de consumo y estilos de vida hacia la sostenibilidad. Por ejemplo remitiéndonos al sector energético muchos estudios empíricos muestran que los precios de la energía son un importantísimo factor de comportamiento tanto para productores como consumidores⁷. La escala de los incentivos económicos necesarios para activar los cambios de comportamientos necesarios necesitan una masa crítica social que los entienda, legitime y acepte. La construcción de esa masa crítica requiere políticas de educación, información, concienciación... gigantescas así como todo un nuevo cuerpo legislativo que promueva innumerables cambios en muchísimos aspectos y por supuesto una sociedad civil proactiva en crear canales y mecanismos de transformación. Pero todo eso necesita entre otras cosas del efecto arrastre y la coherencia funcional que generan los incentivos económicos. Los precios finales de los consumos y productos no pueden, no ya dar señales contradictorias respecto a esas otras políticas ambientales como hasta ahora, sino que deben dar un mensaje claro e inequívoco en la misma dirección. Y es que al fin y al cabo retrasar las correcciones necesarias en los precios implicará en el medio plazo aceptar el tremendo daño que la socialización de la crisis ecológica tendrá en forma de escasez. Y que además inevitablemente obligará a tener que introducir de manera abrupta políticas extremadamente estrictas y duras para forzar a las economías a adaptarse a un nuevo contexto innegociable con los dramas humanos y sociales que eso conllevará.

Sin embargo el análisis económico y las modelizaciones de las respuestas de los consumidores ante los incentivos económicos no puede perder de vista las limitaciones de sus supuestos teóricos en la realidad compleja como por ejemplo ilustra la teoría de la racionalidad limitada⁸. Las características del comportamiento humano; motivaciones y normas sociales; preferencias morales, los contextos de información, los tiempos de decisión, los mecanismos cognitivos... todo juega un relevante papel en las prácticas de consumo y estilos de vida⁹. Pero por esta misma razón es excesivamente simplificador pensar que la población acogerá cambios en los precios de muchos productos o consumos (uno de los efectos principales de las políticas de incentivos económicos) simplemente con un rotundo rechazo. Actualmente muchas de las políticas ambientales aparecen ante el ciudadano de manera deslabazada y contradictoria, sin claridad respecto a los objetivos, medios, resultados, equidad de esfuerzos.... Este contexto dificulta fuertemente la motivación de esfuerzo, la aceptabilidad las exigencias o restricciones... Sin embargo un marco integral y coherente que se perciba como justo y efectivo puede modificar los apoyos, aceptabilidades y simpatías hacia las políticas. Por ejemplo un reciente estudio de opinión muestra la disposición positiva a pagar más por la electricidad (hasta 11 euros al mes por hogar) en España si lo recaudado es utilizado para reducir las emisiones de GEI mediante la inversión en tecnologías limpias que abarate el precio futuro de dichas tecnologías¹⁰. En cualquier caso las medidas de Fiscalidad Ambiental (FA) deben ser utilizadas en conjunción con otros instrumentos de política ambiental (PA) por dos razones básicas. Primero porque determinadas actividades deben ser evitadas independientemente de que los actores estén dispuestos a pagar una penalización, tasa.... Y segundo porque según indica la evidencia empírica¹¹ las políticas que agrupan diferentes instrumentos (fiscales, regulatorios, educativos...) tienden a ser más efectivas

6 Para una buena introducción a esta crítica, véase Martínez Alier, J.; Roca Jusmet J. (2001). Economía ecológica y política ambiental. México : Fondo de Cultura Económica

7 Van den Bergh, J.C.J.M. (2008). Environmental regulation of households? An empirical review of economic and psychological factors. *Ecological Economics* 66: 559-574.

8 Simon, Herbert (1957). "A Behavioral Model of Rational Choice", in *Models of Man, Social and Rational: Mathematical Essays on Rational Human Behavior in a Social Setting*. New York: Wiley.

9 Gsottbauer, Elisabeth; van den Bergh, Jeroen C. J. M. (2011). Environmental Policy Theory Given Bounded Rationality and Other-regarding Preferences. *ENVIRONMENTAL & RESOURCE ECONOMICS*. 49, 2, 263-304

10 Michael Hanemann, Xavier Labandeira y María L. Loureiro. Economía de Cambio Climático, Cátedra Fedea-Iberdrola. marzo 2011

11 Environmental taxes. November 2000. EEA.

1. Introducción

En una economía de mercado el precio de los bienes es uno de los factores determinantes para explicar su consumo. En este sentido, de los diferentes instrumentos de política pública que inciden sobre el consumo, probablemente aquellos con una mayor incidencia son los de carácter fiscal, puesto que su afectación sobre el precio es directa. Para que un tributo pueda calificarse como medioambiental debe generar un incentivo que favorezca prácticas que tengan como consecuencia una mejora del medio ambiente (aunque no sea el objetivo explícito de impuesto). A efectos de esta calificación no es relevante si los ingresos se destinan o no a fines medioambientales.¹²

Básicamente las razones esgrimidas por economistas y politólogos para apostar por la fiscalidad ambiental (FA) son:

- Es una herramienta válida para la internalización de externalidades negativas (es decir impactos ambientales derivados de actividades económicas no asumidos por su responsables) dentro de los precios. Supone una traducción efectiva del principio de *quien contamina paga*.
- Es muy potente como proveedora de incentivos económicos a la adopción de prácticas ambientales en las decisiones de consumo y producción.
- Puede ser una vía relevante cuantitativamente hablando en el aumento de los ingresos fiscales.
- Puede ser comparativamente más efectiva que otras herramientas de política ambiental en las problemáticas ambientales de fuentes difusas (transporte, residuos...).

Por tanto, atendiendo a estas razones, encontraríamos tres objetivos principales de la FA aunque muchas veces una misma herramienta fiscal combina varios objetivos. Cubrir costes de un servicio ambiental o costes de mitigación de daño; incentivar cambios de comportamiento (este es el objetivo más relevante desde la óptica de este trabajo por tener un espíritu y motivación más transformador de la situación); y fiscales o de recaudación.

Existe abundante literatura desde hace más de dos décadas, así como documentos políticos nacionales e internacionales¹³ de carácter oficial, que recomiendan la implementación de la FA. Sin embargo, su peso en los sistemas fiscales es relativamente bajo. Tras unos años de subida en los 90 en la media de los países de la OCDE pasó de casi un 6% de peso sobre el total de la recaudación fiscal de la FA en 1994 a casi un 5% en 2007, como media ponderada.¹⁴ Sin embargo, el volumen de recaudación per cápita sí ha aumentado por tanto la bajada se debe sobre todo al menor consumo de gasolina por unidad de PIB debido principalmente al aumento de precio y al aumento del uso relativo del diesel que tiene un gravamen menor (20-25% menos de media)¹⁵.

Pero se ha de advertir que gran parte la fiscalidad con mayor incidencia ambiental no tiene un propósito ambiental, al menos primordialmente. De hecho el 95%¹⁶ del volumen recaudado de impuestos con incidencia ambiental en la UE es debido a impuestos sobre la energía (75%) y el transporte que en su inmensa mayoría han sido concebidos como impuestos con finalidad recaudatoria o de control de la balanza comercial (debido al alto nivel de dependencia energética del exterior).

Sin embargo, otros impuestos que sí han sido concebidos con finalidad ambiental (como los impuestos sobre contaminación), pese a tener un peso relativo muy bajo (menos del 5% en la UE) son con diferencia los que proporcionalmente más han crecido (un 51% entre 1990 y 1997 en el caso de la UE¹⁷ o por ejemplo los impuestos sobre residuos que se han cuadruplicado entre 1995 y 2008).

En España la FA en general es la más baja de la UE26 junto con Latvia en términos de recaudación como porcentaje del PIB (1,8%) y con tendencia a la baja entre 1995 y 2007¹⁸.

12 Buñuel González, M. Justificación económica de los tributos ambientales: la reforma fiscal ecológica. Grupo de Trabajo 25 Fiscalidad Ambiental. VI Congreso Nacional de Medio ambiente. Pág. 4. El paréntesis es añadido.

13 Ya en diciembre de 1991 el Consejo Medioambiental Europeo que reúne a ministros de medio ambiente de la UE se reconocía la necesidad de utilizar herramientas fiscales en la consecución del desarrollo sostenible.

14 <http://www2.oecd.org/ecoinst/queries/index.htm>. More information on environmentally related taxes, fees and charges. Gráfico Revenues from environmentally related taxes in per cent of total tax revenue.

15 Ibidem.

16 Taxation trends in the European Union. Eurostat. 2009.

17 En Europa entre 1990 y 1997 un 51% de media frente a un 10% de los impuestos sobre energía y un descenso del 2% de los de transporte. Fuente: Environmental taxes. November 2000. EEA.

18 Eurostat

En este sentido al analizar la FA con motivación ambiental de ámbito estatal se observa que es extremadamente marginal: por un lado, la última reforma del impuesto de matriculación introdujo una diferenciación según nivel de emisiones y, por otro, algunos beneficios fiscales (para inversiones medioambientales en el impuesto sobre sociedades y diversos otros en tributos locales: Impuesto Bienes Inmuebles, Impuesto sobre Construcciones Instalaciones y Obras y circulación, principalmente). Sin embargo, sí existen tributos que tienen una incidencia ambiental aunque su motivación primordial sea otra y su efectividad ambiental sea limitada (impuesto sobre hidrocarburos, sobre la electricidad, matriculación...). Por otro lado, existen diversas propuestas sobre la implantación de impuestos ambientales estatales como una reforma ambiental del IVA, impuesto sobre las bolsas de plástico o los envases de un solo uso, o un impuesto sobre la compra de ciertas sustancias ambientalmente peligrosas,¹⁹ entre otros.

En el ámbito autonómico sí existen diferentes tributos creados con motivación ambiental,²⁰ pero ninguno de aplicación directa sobre el consumo excepto diversos cánones del agua, como el canon del agua sobre el uso doméstico de Cataluña, y otros de aplicación indirecta como el de las bolsas de plástico que se analizarán más adelante. En el nivel municipal encontramos otros ejemplos como las zonas azules de aparcamiento, sistemas de pago por generación de residuos, la tarificación ambiental del agua y del transporte público, etc.

En el plano internacional, existe una creciente evidencia de la efectividad de los impuestos ambientales. Es decir, dichos impuestos han conseguido en muchos casos mitigar las actividades medioambientalmente negativas objeto de su instauración. Por ejemplo impuestos sobre contaminación de aguas en Francia, Alemania u Holanda; o los impuestos suecos sobre NOx o la diferenciación impositiva entre gasolineras con y sin plomo²¹.

En general las medidas de FA deben ser utilizadas en conjunción con otros instrumentos de política ambiental por dos razones básicas. En primer lugar porque determinadas actividades deben ser evitadas independientemente de que los actores estén dispuestos a pagar un impuesto como compensación, por lo que muchos paquetes de incentivos económicos deben ir acompañados de regulaciones que impongan máximos no traspasables independientemente de variables económicas. En segundo lugar porque según indica la evidencia empírica²² las políticas que agrupan diferentes instrumentos (fiscales, regulatorios, educativos...) tienden a ser más efectivas. Es por ello que en este proyecto, conjuntamente con la línea de investigación sobre FA sobre el consumo, se lanzan dos líneas simultáneas de investigación sobre políticas ambientales aplicadas al consumo (una sobre políticas educativas y otra sobre iniciativas colectivas ciudadanas).

1.1 Fiscalidad ambiental sobre el consumo (FAc)

El marco de este proyecto es el consumo. A la hora de limitar la fiscalidad ambiental (FA) con incidencia sobre el consumo la frontera no es muy nítida. La frontera podría plantearse en aquellas cargas fiscales que gravan directamente al consumidor final, pero no son éstas las únicas con incidencia sobre el consumo. Una carga fiscal sobre actividades productivas o comerciales también incide sobre el consumo aunque de manera indirecta, ya que ésta afecta la estructura de costes, lo que en muchos casos se trasladará en mayor o menor medida a los precios finales y generalmente, por tanto, afectará a las decisiones de consumo. El grado de afectación indirecta sobre el consumo de un instrumento fiscal sobre la producción vendrá dado no solo por las características del impuesto sino también, y quizás en mayor medida, por las características del mercado. Por ejemplo, un mercado poco competitivo o un mercado de un producto con demanda poco elástica²³ tenderá a trasladar el impuesto a los precios en mayor medida. Sin embargo en este estudio nos

19 Ver Proposición de Ley de Fiscalidad Ambiental, 2009. Promovida por Greenpeace, Ecologistas en Acción, ICV, CC.OO. y WWF España.

20 Impuesto sobre contaminación atmosférica de Galicia; Impuesto sobre determinadas actividades que inciden en el medio ambiente de Castilla-La Mancha; Iniciativas de fiscalidad ambiental en Andalucía; Impuesto sobre las estancias en empresas turísticas de alojamiento, destinado a la dotación del fondo para la mejora de la actividad turística y la preservación del medio ambiente de Las Islas Baleares; Impuesto sobre el depósito de residuos de la Comunidad de Madrid. Para acceder a un resumen: Roca Jusmet, J.; Tello Aragay, E. y Puig Ventosa, I. *Experiències Autònòmiques de Fiscalitat Ambiental i Propostes per a Catalunya*. Temes de Medi Ambient i Habitatge. Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya. Posteriormente las Comunidades Autónomas de Aragón y Murcia también han adoptado instrumentos de fiscalidad ambiental. A parte, la práctica totalidad de Comunidades Autónomas dispone de cánones de agua.

21 Environmental Taxes: recent developments in tools for integration. November 2000. European Environment Agency. Pág. 8. Pág. 43-50.

22 Nota 12 Op cit. Pág. 9.

23 La elasticidad demanda-precio o simplemente elasticidad de la demanda mide la variación relativa o porcentual que experimenta la cantidad demandada como consecuencia de una variación en el precio de un uno por ciento. En otras palabras, mide la intensidad con la que responden los compradores a una variación en el precio.

centraremos en la fiscalidad que recae directamente sobre el consumo final o al menos que presenta una cadena causal más o menos directa sobre el consumo. En España el peso de la fiscalidad sobre el consumo ha ido aumentando pasando de ser un 8,9% como porcentaje del PIB a un 9,5%, sin embargo sigue siendo el más bajo de la UE27²⁴. No porque se considere que la fiscalidad sobre actividades productivas tiene poca importancia sino por la necesidad de acotar el ámbito del estudio y por el hecho de que la fiscalidad ambiental sobre el consumo (FAc) ha sido menos estudiada y analizada, singularmente en España.

De hecho la mayoría de la fiscalidad genuinamente ambiental grava actividades productivas, la generación de residuos o la emisión de contaminantes y es poca la fiscalidad genuinamente ambiental dirigida directamente sobre el consumo. Las razones de ello pueden ser diversas:

la praxis política habitual tiende a considerar impopulares los impuestos que recaen directamente sobre el ciudadano y por tanto la resistencia política a su implantación tiende a ser mayor.

los impuestos sobre el consumo gravan los productos y por tanto la carga fiscal recae sobre todas las personas no en función de su renta si no de su consumo del producto y por tanto se les presume una mayor regresividad social. Si bien esto es generalmente cierto, requiere alguna matización puesto que hay bienes cuyo consumo está fuertemente sesgado hacia los niveles altos de renta y cuyo consumo conlleva un elevado impacto ambiental (p.e. transporte aéreo). Sobre el impacto en términos de equidad social de la FAc versa el capítulo 4.

se espera una menor eficiencia impositiva, es decir, se presume desde las perspectivas de gestores públicos que el coste administrativo del impuesto en relación a su incidencia y a su recaudación puede resultar alto.

se presupone la necesidad de cargas altas para conseguir efectividad.

Sin embargo desde hace unos años está habiendo una extensión de las bases imponibles y por tanto de los consumos, productos... gravados con perspectiva ambiental. Esto es una muestra de que se ensancha la tradicional visión de la FA que había estado limitada a gravar la contaminación de agua y aire así como la generación de residuos bajo el principio de "quien contamina paga". Surge por tanto una visión más integral en la que se tiene en cuenta el uso de recursos que están asociados a la presión sobre los ecosistemas (discriminar en los impuestos de matriculación o circulación según el consumo de vehículo por Km, pilas no recargables, envases, bolsas, productos de usar y tirar, bombillas poco eficientes, papel, productos de PVC, detergentes con fosfatos, latas de aluminio, etc.)²⁵ De esta manera se suma al principio de "el que contamina paga" el de "el que usa/consume paga" (porque se asocia que este uso o consumo tiene un impacto), donde aparentemente la fiscalidad sobre el consumo tiene un mejor encaje y puede jugar un papel más relevante. De hecho, en varios países se ha dado una cierta "ambientalización" del IVA (el impuesto sobre el consumo por antonomasia), es decir, diferentes aplicaciones de coeficientes en función de aspectos ambientales de los productos, como veremos en el capítulo 5.

1.2 Barreras a la implementación de la FA y en particular de la FAc

A la hora de la implementación práctica de medidas de FA ("ambientalizar la fiscalidad") aparecen una serie de barreras que son las que hacen que cuantitativamente el peso de la FA aún sea marginal.

Las *económicas* se centran en el miedo a poner en peligro la vitalidad de las empresas al añadir más costes. Esta barrera en el caso de la FAc no existiría, si bien las empresas cuyos productos fueran gravados se verían afectadas indirectamente y potencialmente por disminución de la demanda. Otra barrera sería la percepción del impacto sobre la competitividad en el plano internacional y sobre el empleo. En el caso de la FAc esta barrera tampoco existiría ya que las medidas fiscales se aplicarían sobre el producto o consumo independientemente de donde se hubiera producido. En este caso las problemáticas vendrían por el hecho de que si se quisiera discriminar fiscalmente productos en función de su modelo productivo sería complicado y costoso articular mecanismos de control, y revisión sobre productos importados. En términos generales, la no aplicabilidad de estas dos barreras constituye una ventaja comparativa de la fiscalidad ambiental sobre el consumo dentro de la FA que puede resultar muy interesante en determinados casos. De hecho, y en referencia al tema de salvaguardar la competitividad de la producción local, se podría llegar a imaginar incluso instrumentos de FAc que discriminen positivamente productos que impliquen menor transporte, es decir un origen más próximo, en cuyo caso los productos locales no solo no perderían competitividad sino que la ganarían.²⁶

Otras barreras económicas que dificultan también la implementación de la FA en general y de la FAc en particular son la

24 Taxation trends in the European Union. Eurostat. 2009. .pdfTable C.1_G: Taxes on Consumption as % of GDP: Total.

25 Nota 12 Op cit Pág. 26.

26 En este caso el problema serían los acuerdos internacionales comerciales en el marco de la OMC.

percepción de que los impuestos han de ser altos para ser efectivos y por tanto el del impacto sobre la inflación. En el caso de la FAc el impacto sobre la inflación es más directo y por tanto previsiblemente mayor que el de la FA sobre la producción, si bien depende mucho de las características concretas de cada mercado (elasticidad, competencia, flujos de información, coordinación horizontal...).

Las barreras *sociales* se centran el riesgo de generar un impacto regresivo socialmente, debido a que los sectores con menos ingresos salgan relativamente más perjudicados por la FA. Esto es especialmente importante en el caso de la FAc, por eso dedicaremos un capítulo a analizar la componente social. Esta regresividad social podría incluso empeorar si la FA es utilizada para reducir otros impuestos que tengan un carácter progresivo (p.e. IRPF).

Las barreras *fiscales* incluyen la tendencia general a reducir la presión fiscal; la potencial contradicción de objetivos que surgiría entre conseguir cambiar comportamientos de los ciudadanos y mantener los ingresos fiscales del Estado; y por último el coste administrativo de gestión del impuesto que puede ser alto en comparación con el ingreso que genera. Las barreras fiscales, por tanto, también afectan de manera directa a la FAc. Sin embargo el encuadre fiscal de las FAc se debería enmarcar en el debate más amplio y probablemente más trascendente de la Reforma Fiscal Ambiental y el llamado *doblo dividendo*. Existe toda una línea de discurso que defiende una reforma del sistema fiscal integral, de manera que incluya objetivos ambientales en su articulación estructural. Por un lado se habla de trasladar parte de la carga fiscal desde el trabajo²⁷ (básicamente, cotizaciones sociales) hacia las actividades con incidencia ambiental (p.e. consumo de energía). De esta manera la creación de empleo podría estimularse al disminuir su carga fiscal en detrimento de las actividades con impacto medioambiental. El *doblo dividendo* vendría del hecho de que por un lado la sociedad vería mejorado su bienestar gracias a las previsibles mejoras ambientales que provocaría dicha reforma y por otro de la minimización de las "distorsiones" que provoca la fiscalidad sobre la creación de empleo.²⁸ Esta reforma se podría plantear de forma neutra, es decir, manteniendo la recaudación total, de modo que hasta el momento venía siendo financiado por cargas sobre el trabajo pasaría a ser financiado por cargas sobre el medio ambiente. Sin embargo, la neutralidad no es en absoluto una condición necesariamente deseable para la reforma fiscal ecológica. De hecho lo que hay que enfrentar son dos cuestiones importantes, pero diferentes: cuánto recaudar y cómo recaudar.

Diversos estudios de modelización económica²⁹ afirman que una traslación de carga fiscal desde el empleo a la protección ambiental generaría efectos positivos en el empleo y el bienestar. Si bien creemos que una ambientalización fiscal significativa será en el marco de una reforma fiscal ambiental integral o no será, la visión del *doblo dividendo* ha de ser puntualizada y así se hará en el capítulo 7. Es importante estudiar y debatir sobre la dimensión social de la FAc ya que si los impuestos ambientales sobre el consumo no se contrapesan con elementos que minimicen su posible efecto regresivo como impuesto indirecto, su peso debe ser muy limitado y contemporizado. El reto es encontrar mecanismos que lo permitan.

27 Algunos autores también plantean trasladar parte de la carga fiscal que recae sobre el capital.

28 O la inversión, en el caso que las cargas sobre el capital también se redujesen.

29 Heady, C.J. *et al.*, 2000. Study on the relationship between environmental/energy taxation and employment creation. University of Bath.

Conclusión

Pese a que en el plano internacional, existe una creciente evidencia de la efectividad de los impuestos ambientales en general la Fiscalidad Ambiental (FA) está muy poco desarrollada como confirma bajo peso en el total de la fiscalidad (en la OCDE casi un 5% en 2007). España no es ajena a esta tendencia, de hecho más bien es un claro exponente (es la más baja de la UE26 junto con Latvia en términos de recaudación como porcentaje del PIB siendo un 1,8%). De hecho los escasos instrumentos de FA existentes son de ámbito autonómico o local y ligados a la producción.

La FA sobre el consumo adolece estos problemas en mayor medida. Una de las principales conclusiones de este estudio es que en España la FA sobre el consumo está totalmente subdesarrollada. De hecho los instrumentos fiscales aplicados sobre el consumo que mayor incidencia ambiental tienen surgen de una motivación recaudatoria y su dimensión ambiental es totalmente accidental. Pero como todo no son malas noticias para la FA sobre el consumo hemos de señalar que en el ámbito europeo se detecta desde hace unos años un proceso de extensión de las bases imponibles y por tanto de los consumos y productos gravados con perspectiva ambiental. De esta manera se suma al principio de "el que contamina paga" el de "el que usa/consume paga".

De todas formas no estamos abogando en este estudio por focalizar el peso de la FA en el ámbito del consumo, sino más bien analizar sus posibilidades y limitaciones ya que el consumo no puede ser ajeno ni contradictorio a las políticas ambientales de incentivos en un contexto de crisis ecológica que requiere entre otras cosas cambios masivos en las formas de consumo. La FA sobre el consumo puede presentar algunas ventajas comparativas en algunos sentidos frente a la FA sobre la producción (efecto neutral para la competitividad internacional). También presenta inconvenientes (efecto directo sobre la inflación) especialmente por su potencial de regresividad social si basa su actuación meramente en impuestos indirectos insensibles a las diferencias sociales.

2. Movilidad

La movilidad es uno de los ámbitos de consumo con mayor impacto ambiental y de mayor crecimiento, por lo que es considerada un ámbito de acción prioritario. En este ámbito analizaremos los impuestos sobre los carburantes, así como los relacionados con los vehículos (matriculación y circulación). Otro posible impuesto relacionado sería el IVA aplicado al transporte público, que será analizado en el capítulo 6. Los carburantes gravados no son para uso exclusivo en transporte, sin embargo, sí son con mucho su principal destino por lo que se ha decidido incluirlos en este capítulo.

2.1. Impuesto Especial sobre Hidrocarburos

Descripción del tributo

Ámbito objetivo: Hidrocarburos utilizados como carburante (utilizados con fines de combustión en cualquier motor) o combustible (hidrocarburos utilizados para combustión con fines de calefacción): gasolina con y sin plomo; aceites ligeros y medios; gasóleo, queroseno; fuel óleo; gas licuado de petróleo; gas natural; bioetanol, biometanol, biodiesel; etc.

Hecho imponible: Están sujetas a los impuestos especiales de fabricación, la fabricación e importación de los productos objeto de dichos impuestos dentro del territorio de la Unión Europea.

Sujeto pasivo: Son sujetos pasivos en calidad de contribuyentes los productores o importadores. Los sujetos pasivos deberán repercutir el importe de las cuotas devengadas sobre los adquirentes de los productos objeto de los impuestos especiales de fabricación, quedando éstos obligados a soportarlas

Base imponible: La base del impuesto estará constituida por el volumen de productos objeto del impuesto, expresados en miles de litros a la temperatura de 15º C. Sin embargo, para aquellos productos cuyo tipo impositivo se establece por referencia a unidades de peso o de energía, la base estará constituida por el peso del producto expresado en toneladas métricas, o por su poder energético expresado en giga julios

Tipo impositivo: (resumen)

Gasolinas sin plomo de 97 I.O. o de octanaje superior: 431,92 euros por 1.000 litros.

Las demás gasolinas sin plomo: 400,69 euros por 1.000 litros.

Gasóleos para uso general: 307 euros por 1.000 litros.

Gasóleos utilizables como carburante en vehículos especiales o maquinaria agrícola: 78,71 euros por 1.000 l.

GLP para uso general: 57,47 euros por tonelada.

GLP y gas natural destinados a usos distintos a los de carburante: 0 euros por tonelada o por gigajulio en el caso del gas natural

Gas natural para uso general: 1,15 euros por gigajulio

Queroseno para uso general: 291,79 euros por 1.000 litros.

Bioetanol, biometanol y biodiesel para uso como carburante o como combustible: 0 euros por 1.000 litros. A partir del 1 de enero de 2013 será de aplicación el tipo fijado para gasolinas.

Al ser un tipo específico (una cantidad de euros sobre una cantidad de combustible), el impuesto pierde valor real en caso de procesos inflacionarios, lo que ha ocurrido en España, si bien se ha visto en parte compensado por el aumento de los tramos autonómicos del Impuesto sobre Ventas Minoristas y por ciertas revisiones al alza de algunos tipos³⁰.

Exenciones:

Su utilización como carburante en la navegación aérea, con excepción de la aviación privada de recreo; en la navegación, incluida la pesca, con excepción de la navegación privada de recreo; y en el transporte por ferrocarril.

La producción de electricidad en centrales eléctricas o a la producción de electricidad o a la cogeneración de electricidad y de calor en centrales combinadas.

Existen algunas otras exenciones menos relevantes. Entre ellas resaltamos una exención por su finalidad ambiental, como es la fabricación o importación de biocarburantes o biocombustibles, en el campo de los proyectos piloto para el desarrollo tecnológico de productos menos contaminantes.

Devoluciones parciales: Se refiere a la rebaja fiscal para el llamado "gasóleo profesional". Los titulares de vehículos

destinados a transporte de mercancía por carretera y de pasajeros, así como los taxis. El importe de la devolución es de 278 euros por 1.000 litros (la base vendrá dada por la cantidad consumida aplicando un tipo corrector de 0,99). En el caso del gasóleo empleado en la agricultura y la ganadería la devolución será de 78,71 euros por 1.000 litros.

Recaudación³¹: Es un impuesto con un papel muy importante en la recaudación estatal. En 2007 el 98,9% de lo recaudado correspondía a gasolina (35,4%, en claro descenso ya) y gasóleo (59,4% en aumento por la "dieselización" del parque automovilístico).³² En 2008, pese a experimentar la mayor caída anual de su historia (-5%), significó 10.043 millones de euros de impuesto devengado, representando en torno a un 14% de los ingresos por impuestos sobre el gasto³³; y en global es la cuarta fuente de ingreso fiscal más importante para el Estado después del IRPF, el IVA y el Impuesto sobre Sociedades. El descenso ha sido debido la disminución en el consumo de carburantes. Esta reducción se relaciona con el aumento del precio de petróleo que si bien no se traslada totalmente al precio final sí lo ha hecho en buena medida en esta ocasión (gasóleo casi totalmente y gasolinas en un tercio), así como la contracción del transporte y de la matriculación de vehículos por la situación económica.

2.2 Impuesto sobre las Ventas Minoristas de Determinados Hidrocarburos

Descripción del tributo

Ámbito objetivo: Los hidrocarburos que se incluyen en el ámbito objetivo de este impuesto son las gasolinas, el gasóleo, el fuel óleo y el queroseno no utilizado como combustible de calefacción.⁴

Hecho imponible: Ventas minoristas de hidrocarburos.

Sujeto pasivo: Son sujetos pasivos los propietarios de los productos gravados que realicen respecto de los mismos las operaciones sujetas al impuesto.

Base imponible: El volumen de los productos objeto del impuesto, expresado en miles de litros. La determinación de la base imponible se efectuará en régimen de estimación directa.

Tipo Impositivo: Se forma mediante la suma de los tipos estatal y autonómico. El tipo estatal es:

Gasolinas: 24 euros por 1.000 litros.

Gasóleo de uso general: 24 euros por 1.000 litros.

Gasóleo de usos especiales y de calefacción: 6 euros por 1.000 litros.

Fuel óleo: 1 euro por tonelada.

Queroseno de uso general: 24 euros por 1.000 litros.

Exenciones: Las relevantes desde una perspectiva ambiental son las mismas que las del Impuesto Especial.

Devoluciones parciales: Transporte de mercancías por carretera, algunos transportes de pasajeros y los taxis. (El coeficiente es 0,998, que se multiplicará por la cantidad de litros de gasóleo para establecer la base de la devolución).

Recaudación: Su volumen es menor que el IE sobre Hidrocarburos, pero no es desdeñable su aportación a las arcas públicas. Se ve afectado por los mismos fenómenos que el IE hidrocarburos y en 2008 pese a un descenso llegó a alcanzar los 1.223 millones de euros (1,73% de los impuestos sobre el gasto). Su descenso ha sido más moderado que la del Impuesto Especial ya que la cuota autonómica del impuesto³⁴ ha aumentado y su recaudación ha ascendido hasta 420 millones de euros (la estatal fue de 803). Los rendimientos derivados de este impuesto están afectados en su totalidad a la financiación de gastos de naturaleza sanitaria orientados por criterios objetivos fijados en el ámbito nacional. No obstante lo anterior, la parte de los recursos derivados de los tipos de gravamen autonómicos podrá dedicarse a financiar actuaciones medioambientales que también deberán orientarse por idéntico tipo de criterios. En cualquier caso diversas fuentes especializadas nos han hecho saber que en el marco de la aplicación de la nueva directiva europea sobre la fiscalidad de la energía se plantea su eliminación en base a que es muy litigiosa su aplicación.

31 Todos los datos son de INFORME ANUAL DE RECAUDACIÓN TRIBUTARIA 2008.AET. Cáp. 17.

32 Fuente AET.

33 Excluimos el IRPF y el Impuesto sobre Sociedades.

34 El impuesto comprende una margen de tipo que puede ser aplicado por las CCAA de manera opcional.

2.3. Fiscalidad de hidrocarburos y consumo

El sujeto pasivo son los fabricantes, importadores o minoristas pero la propia ley espera que sea repercutido sobre el consumidor. Ambos impuestos tienen un peso relativo importante (sobre todo el impuesto especial sobre hidrocarburos) sobre el precio del producto. En el caso de las gasolinas los impuestos constituyen el 49.855% casi la mitad del precio final, y en particular el impuesto de hidrocarburos un 33%. En la tabla se observa cómo influyen sobre el precio final de la gasolina los diferentes gravámenes (2011):

Tabla y gráfico 1. Composición del precio final de la gasolina

	Ct euro/litro	%
Precio final Gasolina	132,94	100
Precio antes de impuestos	57	43
IVA	20,28	15
IE Hidrocarburos+venta minorista	44,26	33

En España el precio antes de impuestos está por encima de la media europea y sin embargo el precio final de la gasolina en 2011 estaba bastante por debajo de la UE-14 (un 14,1%), ya que tiene una fiscalidad más baja.³⁵

En comparación con el conjunto de la UE, en 2010 España tenía el menor peso proporcional de los impuestos sobre el precio final de la gasolina sin plomo (52,2%) y del gasóleo (en este caso con la excepción de Luxemburgo)³⁶. Y si se observa dicha comparativa teniendo en cuenta los respectivos poderes adquisitivos solamente los ciudadanos de 3 países de la UE27 hacían un menor esfuerzo en el pago de los impuestos sobre la gasolina sin plomo.

De hecho la presión fiscal sobre los hidrocarburos ha tendido a disminuir y se encuentra significativamente por debajo de la media europea. En España, la presión máxima se alcanzó en 1995 (1,68%), con una tendencia a disminuir en años siguientes hasta situarse en el 1,47% en el año 2000; a partir de dicho año, exceptuando un ligero repunte en 2002, la tendencia ha sido decreciente y se ha situado en el 1,17% en el 2007, muy por debajo del 1,48% alcanzado por la media de la UE.³⁷ Esto se ha debido, entre otras razones, a que los tipos se han actualizado desde los años 90 muy moderadamente (31,7% frente a 76.6% de la inflación), perdiendo hasta un 20% de su valor real en los últimos 10 años.

Desde esta perspectiva se pueden hacer varias reflexiones. Primero, que en clave interna los aumentos de tipo impositivo en una dinámica de ambientalización fiscal serían más complicados que en otros casos debido a que el tipo ya es proporcionalmente alto, sin embargo en clave comparativa internacional con los países de la UE el aumento estaría justificado ya que actualmente se encuentra significativamente por debajo de la media. Segundo, que el caso de los hidrocarburos muestra que cuando hay la voluntad política suficiente hay la posibilidad de gravar con rotundidad determinados consumos.

Probablemente el caso de la fiscalidad sobre hidrocarburos es un elocuente ejemplo de la efectividad en el largo plazo de las medidas fiscales que afectan al precio, sobre los hábitos de consumo y estilos de vida. Se observa que en países con similares niveles socio económicos (renta per cápita) los consumos pueden variar mucho, incluso de productos aparentemente bastante inelásticos (productos cuya demanda es poco sensible a las variaciones de precio) como la gasolina, ante impuestos que afectan de manera determinante al precio. En general debido principalmente a la baja tributación sobre el consumo de gasolina, en EEUU su precio ha sido históricamente tres o cuatro veces inferior al precio en muchos países europeos. Esto ha creado unos hábitos de movilidad, estructuras urbanas, características de consumo por Km de los vehículos, etc. que implican estilos de vida mucho más intensivos en gasolina. Consecuentemente el consumo de gasolina per cápita estadounidense quintuplica³⁸ el de países como Alemania, Reino Unido o Francia pese a tener rentas per cápita muy similares.³⁹

35 La energía en España. 2010. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

36 IEA, 2011. Energy prices and taxes. Quarterly statistics. International Energy Agency, OCDE, París.

37 Fuente AET 2007. En los cálculos se ha tenido en cuenta también la recaudación por el IVMDH introducido en 2002, que viene a justificar el repunte aludido.

38 International Energy Agency (IEA) Statistics Division. 2006. Energy Balances of OECD Countries (2008 edition)--Extended Balances and Energy Balances of Non-OECD Countries (2007 edition)--Extended Balances. Paris: IEA.

39 World Economic Outlook Database, Fondo Monetario Internacional (abril de 2009).

Es difícil precisar cuánto pueden afectar las variaciones de precio a la demanda de gasolina y todavía más al modelo de vida que requiere esa cantidad de combustible. Existen multitud de estudios que han investigado la elasticidad precio de la gasolina y se apunta que en el corto plazo se encuentra en torno al -0,3 (por cada 1% de aumento del precio la demanda de gasolina se reduce en un 0,3%) y entre el -0,6 y el -0,8 en el largo plazo.⁴⁰ De hecho, un trabajo econométrico estima que si todos los países de la OCDE (incluido EEUU) tuvieran la fiscalidad de los países que la tienen más alta (Reino Unido y Holanda) y una elasticidad precio de -0,7% se podría esperar una reducción en el uso de carburante y sus emisiones asociadas del 40%.⁴¹

2.4. Dimensión ambiental

En general su motivación esencial es recaudatoria y su importancia para las arcas del Estado es crucial. Sin embargo, la Exposición de Motivos de la ley del Impuesto Especial justifica motivaciones extrafiscales en los costes sociales que no aparecen reflejados en el precio y, por tanto, es considerado como un instrumento de políticas sanitarias, energéticas, de transportes y de medio ambiente. Sin embargo, debemos decir que su principal finalidad con mucha diferencia es la recaudatoria y lo ambiental juega un papel muy poco relevante como confirma una mirada detenida a la estructura del impuesto. Por un lado, es cierto que encontramos alguna medida marginal de carácter ambiental como es la exención de la investigación sobre combustibles menos contaminantes, el tipo nulo a los biocarburantes hasta 2012 o un tipo bajo al gas licuado (menos contaminante). Pero, por otro lado, y de manera más relevante cuantitativamente hablando en algunos sentidos su estructura es antiecológica ya que el carbón está sujeto a un impuesto especial más bajo, las exenciones no responden a elementos ambientales en general (especialmente sorprendente es que la aviación está exenta, cuando es el medio de transporte más contaminante por viajero y Km) y por último el gasóleo (que genera ligeramente más emisiones de CO₂ y bastante más de otros contaminantes de impacto más local) tiene un tipo bastante más bajo que la gasolina (la emisión de una tonelada de CO₂ de gasoil en 2007 pagaba el 67% de impuestos de los que pagaría si se emitiese a partir de gasolina⁴²). Por tanto, los tipos del impuesto incentivan el uso de combustibles más contaminantes (todo y que esto es generalizado en todos los países de la UE excepto Reino Unido y en algunos es mucho más acentuado que en España). De hecho se ha venido dando un trasvase desde la gasolina al gasóleo en parte debido a este hecho, lo que se ha llamado "dieselización" del parque automovilístico. En 2008, 3 de cada 4 vehículos vendidos nuevos utilizaban gasóleo como carburante, de hecho el gasóleo ya representa en torno al 80% del consumo de carburante de automoción.⁴³

Aun así es sin duda el impuesto con mayor incidencia ambiental ya que sin su existencia se darían consumos per cápita mucho más altos, con lo que eso comportaría en términos de impacto ambiental.

2.5. ¿Por qué gravar el consumo de hidrocarburos?

Este impuesto ataca a uno de los principales vectores de insostenibilidad de nuestro país. El consumo de hidrocarburos es una de las principales fuentes de emisiones de GEI, causantes del cambio climático, en torno a un 48% entre la gasolina y el gasóleo⁴⁴. A parte de su contribución al cambio climático también afecta de manera importante a la baja calidad del aire, especialmente en las ciudades y a los consecuentes problemas de salud pública y calidad de vida. El tráfico rodado es el principal agente responsable del deterioro de la calidad del aire, especialmente en relación a los niveles de partículas, óxidos de nitrógeno y ozono troposférico. Igualmente, el uso de hidrocarburos está íntimamente relacionado con la contaminación acústica por tráfico rodado y aéreo. A su vez el proceso de sondeo, extracción, procesamiento y transporte de estos combustibles constituye una de las industrias más impactantes a escala global tanto en términos sociales como ecológicos.

En el terreno meramente económico, el consumo de hidrocarburos es la principal carga importadora de nuestro país y, por tanto, responsable del déficit comercial. Consecuentemente es probablemente el vector de mayor dependencia respecto del exterior.

40 Graham, D. J., Glaister, S. The Demand for Automobile Fuel: Survey of Elasticities. *Journal of Transport Economics and Policy*. January 2002, 36 (1): 1-26, citado en Roca Jusmet (2007), pág. 9.

41 Sterner, T. Fuel taxes: an important instrument for climate policy. *Energy Policy*. 2007, 35: 3194-3202. Citado en Roca (2007), pág. 9.

42 Elaboración propia a partir de Roca Jusmet (coord.) VVAA. *Fiscalidad y Cambio Climático*. Diciembre 2007. Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya.

43 El Correo. 3/11/2008

44 Rodríguez, J. El impuesto Especial sobre Hidrocarburos y el Medio Ambiente. Documentos. Nº 6/04. Instituto de Estudios Fiscales. Ministerio de Economía y Hacienda, 2004.

El aumento de volumen de transporte que utiliza estos carburantes ha continuado creciendo en la UE a un ritmo importante (entre 1990 y 2007 los que más han crecido son la aviación un 241% y el transporte en carretera un 95%⁴⁵ medido en viajeros-Km). Por otro lado, los descensos de emisiones por Km provocados por las mejoras tecnológicas han sido absorbidos por el aumento de los desplazamientos y de los Km recorridos, lo que representa un caso claro de lo que se conoce como *efecto rebote* que se analizará más adelante.

Y es que el consumo de hidrocarburos es central en nuestros estilos de vida y en la insostenibilidad de nuestra sociedad. Por tanto, intentar afectar a sus niveles de consumo afecta de raíz al estilo de vida, concepción del territorio, urbanismo y organización territorial, disponibilidad de bienes, organización socioeconómica, etc. Es probablemente un muy buen ejemplo de la necesidad de enlazar medidas de incentivos económicos (como las fiscales) junto con otra serie de políticas más integrales. Una fiscalidad creciente sobre su consumo si no está acompañada de una política territorial y urbanística enfocada en hacer posible una movilidad sostenible y un fuerte desarrollo de los transportes públicos (fuera de las dos grandes áreas metropolitanas de Madrid y Barcelona que es donde más desarrolladas están las redes de transporte público, el 80% de los desplazamientos se hacen en vehículo privado) será claramente ineficaz e inequitativa. Sin embargo, no podemos dejar de recalcar la influencia de los precios, de hecho los últimos datos disponibles (2007) apuntan un descenso en el uso del automóvil, tanto en la UE como en España, debido al aumento del precio de los combustibles.⁴⁶

2.6. Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica (IVTM)⁴⁷

Descripción del tributo

Naturaleza del tributo y hecho imponible: Es un tributo directo que grava la titularidad de los vehículos de esta naturaleza, aptos para circular por las vías públicas, cualesquiera que sean su clase y categoría. En el caso de los automóviles y motocicletas la base imponible viene dada por los caballos fiscales y los Cc, respectivamente.

Sujeto pasivo y repercusión: Son sujetos pasivos de este impuesto las personas físicas o jurídicas y las entidades a cuyo nombre conste el vehículo en el permiso de circulación.

Tabla 2. Base imponible: Cuota⁴⁸: (cuota expresada en Euros)

Turismos	Vehículos		
De menos de ocho caballos fiscales	12,62	Ciclomotores	4,42
De 8 hasta 11,99 caballos fiscales	34,08	Motocicletas hasta 125 Cc	4,42
De 12 hasta 15,99 caballos fiscales	71,94	Motocicletas de 126 hasta 250 Cc	7,57
De 16 hasta 19,99 caballos fiscales	89,61	Motocicletas de 251 hasta 500 Cc	15,15
De 20 caballos fiscales en adelante	112	Motocicletas de 501 hasta 1.000 Cc	30,29
		Motocicletas de más de 1.000 Cc	60,58

Los ayuntamientos podrán incrementar las cuotas fijadas mediante la aplicación sobre ellas de un coeficiente, el cual no podrá ser superior a 2. Ya sea de manera homogénea en todos los tipos y tramos o diferenciada. A su vez las ordenanzas fiscales podrán establecer bonificaciones sobre la cuota del impuesto, incrementada o no por la aplicación del coeficiente. Dos de ellas tienen un claro componente ambiental:

Bonificación de hasta el 75 % en función de la clase de carburante que consuma el vehículo, en razón a la incidencia de la combustión de dicho carburante en el medio ambiente.

Bonificación de hasta el 75 % en función de las características de los motores de los vehículos y su incidencia en el medio ambiente.

45 Atlas de la Sostenibilidad en España 2009. Observatorio de la Sostenibilidad en España.

46 Ibid. 36. Pag. 357.

47 Real Decreto Legislativo 2/2004, de 5 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales.

48 Por razones de espacio no parecen las cuotas referentes a autobuses, tractores, remolques, etc. que pueden consultarse en el Real Decreto citado en la nota 39.

El impuesto es anual excepto el año de adquisición o baja donde se hará un prorrateo por trimestres naturales.

Tabla 3. Cuantía media del impuesto en capitales de provincia:

Euros	Turismos CVFt				Motocicletas CC						
	Menos de 8	De 8 a 12	De 12 a 16	Más de 16	Más de 20	Ciclo	Hasta 125	125- 250	250- 500	500- 1000	Más de 1000
Media	21.55	58.78	124.45	160.60	198.93	7.65	7.80	13.52	27.28	54.79	108.97

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de ACEA 2010

Gestión tributaria del impuesto: La gestión, liquidación, inspección y recaudación corresponde al ayuntamiento del domicilio que conste en el permiso de circulación del vehículo.

Exenciones: Existen varias exenciones: ambulancias, minusválidos, transporte público, vehículos agrícolas, etc.

Recaudación: En 2007, y según la ACEA,⁴⁹ la recaudación total fue de 2.412 millones de euros, por encima de la del Impuesto de Matriculación.

Contexto⁵⁰: Los vehículos son uno de los bienes de consumo que tradicionalmente han soportado una mayor carga fiscal tanto en España como en el resto de países de la UE, pero no disponemos de datos sobre la influencia del impuesto de circulación a la hora de tomar decisiones de consumo.

Dimensión ambiental del impuesto: Generalmente este impuesto se justifica por el hecho de que los usuarios se benefician de una serie de gastos que deben realizar los municipios (mantenimiento y ampliación del pavimento en las vías urbanas, señalización y ordenación del tráfico urbano, creación de espacios de estacionamiento, etc.). De hecho, el peso de la recaudación en el total de los ingresos municipales es significativo. Según un estudio,⁵¹ en 2005 representaba una media del 4,59% de los ingresos municipales, situándose como segunda fuente fiscal en ingresos municipales por detrás del Impuesto sobre Bienes Inmuebles (15,1%) y a la par del Impuesto sobre Construcciones, Instalaciones y Obras(4,69%).

Si comparamos este impuesto con sus equivalentes en la UE encontramos una significativa heterogeneidad. Según un estudio⁵² de ACEA de 2009, de los 27 Estados miembros, 7 no lo aplicaban y sólo 7 gravaban los vehículos en función de criterios medioambientales en su base imponible (actualmente las bonificaciones aplicables por los Ayuntamientos en España serían gravámenes en función de criterios ambientales, pero no la base imponible). Además, el nivel de los tipos impositivos también es muy diferente entre los Estados.

El actual impuesto en España no incorpora criterios ambientales en su base imponible, pero sí permite el uso discrecional de bonificaciones o coeficientes con motivación ambiental. Por ejemplo en el caso de Barcelona una bonificación del 50% de la cuota del impuesto, el primer año los turismos con emisiones de hasta 100 gr/Km de CO2 y del 25% con emisiones desde 101 gr/Km hasta 120 gr/Km de CO2. También existe otra bonificación ambiental del 75% en función de la clase de carburante utilizado y de las características del motor, según su incidencia en el medio ambiente (vehículos eléctricos o bimodales y vehículos que utilicen exclusivamente biogás, gas natural comprimido, metano, metanol, hidrogeno o derivados de aceites vegetales).

Sin embargo, en algunos casos esta posibilidad ha sido instrumentalizada por algunos municipios en dirección totalmente contraria. De hecho existen significativas diferencias de gravamen entre municipios. Según un estudio de AEA⁵³ en 2008 las diferencias entre casos extremos llegaban al 365%. Es más se ha observado un fenómeno que se ha dado en llamar

49 Asociación de Comerciantes Europeos de Automóviles.

50 En lo referente a la información sobre el consumo de vehículos ver esta misma sección del Impuesto Especial sobre Determinados Medios de Transporte

51 DGCFEL-Dirección General de Coordinación Financiera con las Entidades Locales (2007): Haciendas Locales en cifras: Año 2005, Madrid, Ministerio de Economía y Hacienda, diciembre de 2007. Citado en La tributación del transporte como instrumento frente al cambio climático. Miguel Buñuel González. Universidad Autónoma de Madrid y EnvEco Consulting. Editado por Instituto de Estudios Fiscales. Agosto 2009.

52 Tax Guide 2009. ACEA. European Automobile Manufacturer Association.

53 Asociación Europea de Automovilistas.

“paraísos fiscales” desde la perspectiva del impuesto de circulación. AEA explica que el origen de este fenómeno hay que buscarlo en la eliminación del indicativo provincial de las matrículas españolas, en septiembre del 2000. La dinámica se circunscribe sobre todo a empresas y en especial a los propietarios de grandes flotas de vehículos destinados al alquiler de coches y al *renting*. Tal es el caso de seis municipios españoles cercanos a grandes urbes (con una población de entre 400 y 11.500 habitantes) en los que se matriculan más del 25% del total de coches de empresa de toda España por su privilegiado tratamiento fiscal.

Potenciales reformas en debate:

Como se menciona en el próximo apartado dedicado al impuesto de matriculación (IEDMT), existe la propuesta desde la Comisión Europea de reformar la fiscalidad sobre los automóviles con el objetivo de que el impuesto de matriculación tienda a desaparecer de manera que la recaudación quede compensada por un aumento en el impuesto de circulación vinculado a las emisiones de CO₂ y el de hidrocarburos. Según Buñuel⁵⁴ esta reforma se podría aplicar al caso español de manera factible con una transición de 10 años que llevara a un aumento del 50% de media en el Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica (Circulación) y quedara vinculado a un tipo progresivo ligado con base imponible en las emisiones por Km y gestionado por las Comunidades Autónomas, en vez de los Ayuntamientos. A su vez esta modificación también requeriría de un aumento del 10% en el Impuesto Especial de Hidrocarburos, para cubrir la pérdida de recaudación.

En esta misma línea, el RACC⁵⁵ plantea una reforma de la fiscalidad sobre el transporte, de manera que el Impuesto de Circulación pase a tener un papel mucho más importante. Entre las directrices que marca algunas son ambientalmente positivas como el hecho de que la base imponible sean las emisiones para generar un efecto medioambiental, que los tipos sean progresivos y que exista un mínimo de emisiones que quede exento de manera que se promuevan significativamente los vehículos de menores emisiones.

La regresividad ambiental debe ser un elemento a evitar en cualquier caso clave en la estructura de los impuestos, es decir, no puede ser que la carga fiscal por unidad de consumo disminuya al aumentar el consumo ya que provoca una desincentivación del ahorro. Según un estudio de la OCDE⁵⁶ respecto a la fiscalidad de los 7 países que aplicaban medidas de diferenciación en base a las emisiones de CO₂, se observa que –si se toma en cuenta toda la vida útil de un vehículo la carga fiscal– en tres de ellos era medioambientalmente regresivas en términos de emisiones por Km. Es decir que a partir de una determinada cantidad de emisiones por Km –al ser un tipo fijo– los vehículos con mayores emisiones tenían un gravamen por tonelada emitida menor a lo largo de la vida útil. También afirmaba el estudio que los impuestos de pago recurrente (anuales) eran menos regresivos que los que se pagaban tan solo una vez, es decir, el de circulación en comparación al de matriculación. Sin embargo, si bien resulta estructuralmente más progresivo un impuesto de circulación anual frente a un impuesto de matriculación, continuando con el análisis de la progresividad ambiental del impuesto, se observa que existe también una fuerte regresividad estructural en el impuesto de circulación si tenemos en cuenta los Km realizados. En la práctica, al tratarse de impuestos fijos, su peso en términos de kilómetros recorridos disminuye a medida que aumentan los kilómetros que hace un coche a lo largo de su vida útil. De hecho desde una perspectiva ambiental y de influencia sobre hábitos de consumo su efecto positivo potencial se limita estrictamente a la decisión de tenencia del vehículo (aunque su peso relativo es muy pequeño en el precio total de adquisición) y como mucho puede incentivar en el mejor de los casos el cambio a vehículos menos contaminantes por Km. Sin embargo, parece razonable pensar que la cuota del impuesto debería tomar proporciones mucho mayores para hacer virar la decisión de un consumidor hacia un estilo de vida sin vehículo privado. Por tanto, es regresivo ambientalmente ya que la presión fiscal relativa será menor cuantos más kilómetros circule. Por eso es necesario vincular las figuras tributarias al uso del vehículo, puesto que es su utilización la que genera problemas ambientales.

A largo plazo, también algunos ámbitos europeos plantea la supresión del impuesto de circulación a la vez que se aumenta proporcionalmente los impuestos sobre los carburantes, ya que éstos son los más adecuados a la hora de gravar la contaminación real que genera cada vehículo. De hecho, según un estudio del RACC,⁵⁷ y utilizando datos de 2004, la supresión tanto del impuesto de matriculación como del de circulación de manera que fuese neutral desde el punto de

54 LA TRIBUTACIÓN DEL TRANSPORTE COMO INSTRUMENTO FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO. Miguel Buñuel González. Universidad Autónoma Madrid y EnvEco Consulting. Papeles de Trabajo N° 8. Instituto de Estudios Fiscales. Agosto 2009

55 Propuesta de reforma de la fiscalidad sobre el automóvil. Marta Espasa, Antoni Lladó y Miquel Nadal. Editado por RACC Automóvil Club. 2007

56 Comparisons of CO₂-related tax rate differentiation in motor vehicle taxes. OECD/EEA database on instruments used for environmental policy and natural resources management Junio de 2009.

57 RACC 2007 Op cit

vista de recaudación implicaría un aumento del 29% en el impuesto sobre hidrocarburos que significaría un aumento del 12% en el precio total del carburante, lo que como se mostraba en la sección de impuesto de hidrocarburos nos acercaría a las medias europeas. También propone que parcialmente la recaudación esté ligada a la inversión en transporte público ya que cualquier desincentivación del uso del vehículo privado debe ir acompañada de la oferta de alternativas en forma de un transporte público de calidad.

Por último, no conviene ignorar totalmente la carga ambiental asociada a la fabricación de un vehículo y al acortamiento de su vida útil. Algo que promueven no solo los planes PREVEER sino la supresión del impuesto de matriculación. Por tanto, habría que encontrar el equilibrio entre los beneficios ambientales de renovar el parque automovilístico en términos de menores emisiones por Km y la ganancia de progresividad ambiental de transferir la presión fiscal desde la matriculación a la fiscalidad sobre carburantes con el perjuicio ambiental de acortar artificialmente la vida de los vehículos, algo que se examinará en el siguiente apartado.

2.7. Impuesto especial sobre determinados medios de transporte (IEDMT)⁵⁸

Descripción del tributo

Hecho imponible: El hecho imponible del impuesto lo constituye, básicamente, la primera matriculación en España de medios de transporte.

Sujeto pasivo y repercusión: Las personas o entidades a cuyo nombre se efectúe la primera matriculación definitiva del medio de transporte

Base imponible: Se trata de un impuesto ad valorem. La base del impuesto está constituida por el importe de adquisición establecida como base imponible del IVA.

Tipo impositivo: Desde el 1 de enero de 2008 establece diferenciaciones del tipo en función de las emisiones de CO₂ del vehículo.

Tabla 4. Emisiones oficiales del vehículo en gramos de CO₂ por Km (resumen):

Vehículos	Motocicletas	Tipo de gravamen
Menos de 120	Menos de 100	0
entre 120 y 160	Entre 100 y 120	4,75
entre 160 y 200	Entre 120 y 140	9,75
Más de 200	Más de 140	14,75
Embarcaciones, buques de recreo, aeronaves...		12

Las CCAA tienen competencia para aumentar el tipo hasta un 10%, pero hasta el momento ninguna lo ha hecho.

Exenciones: Existen muchas exenciones entre las que resaltamos la de taxis, vehículos de autoescuela, de alquiler, para minusválidos, etc. Especialmente injustificable desde un punto de vista ambiental es la exención para aeronaves a nombre de empresas de navegación aérea. A su vez los vehículos destinados al transporte de mercancías o personas (más de 8 plazas), ambulancias, vehículos de personas de movilidad reducida, etc. no están sujetos al impuesto, lo que en términos prácticos es igual a una exención.

Recaudación: En el 2009 según la AEAT la recaudación del impuesto fue de 708 millones de euros con unos 896 mil vehículos matriculados, muy significativamente inferior a por ejemplo la de 2007 último año de subida que fue de 2.149,9 millones de euros,⁵⁹ con aproximadamente 1.469.000 vehículos matriculados. Siendo la variable principal el número de vehículos matriculados para entender las variaciones en la recaudación también influye que la demanda haya optado por vehículos más pequeños y menos contaminantes ya que son más baratos.

58 Conocido popularmente como impuesto de matriculación.

59 Cuadro nº 7.4.1. En cap. 7. Impuesto especial sobre determinados medios de transporte en Impuestos Especiales. Estudio relativo al 2007. Departamento Aduanas e II.EE. A.E.A.T.

Contexto:

En España hay 21.760.174 turismos matriculados (71,74% de los vehículos) lo que resulta en una densidad de 481 coches por 1.000 habitantes, o sea, casi un coche por cada dos personas. Esto sitúa a España muy por encima de Portugal (412), ligeramente de Holanda (451), pero ligeramente por debajo de Francia (508) o Alemania (501).⁶⁰ En términos históricos el crecimiento español de turismos ha sido acelerado en las últimas décadas, en 2004 se había doblado la cantidad del año 1986 y en 2007 se situaba en un 126% más respecto a 1986. En las motocicletas el crecimiento ha sido todavía mayor: la flota de 2007 casi triplicaba la de 1986.⁶¹

En el cuadro siguiente se puede observar el peso del IEDMT en el precio final según la cilindrada y la emisión media, para 2009⁶²:

Tabla 5. Peso fiscalidad en la adquisición de vehículos por cilindrada

Tramos Cilindrada	Vehículos		Emisión Media	Precio medio del Vehículo		Cuota media a ingresar
	Número	Distribución	CO2 en g/Km	sin IEDMT	con IEDMT	Importe
Total	896304	100,00%	144	15457	16247	790
< 1.200 cc.	47962	5,35%	128	8116	8341	225
1.200 - 1.400 cc.	177599	19,81%	133	10286	10607	321
1.400 - 1.600 cc.	260774	29,09%	131	13501	13859	358
1.600 - 2.000 cc.	329092	36,72%	148	17750	18655	905
2.000 - 2.500 cc.	44083	4,92%	178	22363	24273	1910

De hecho, el importe medio satisfecho durante enero de 2010 en concepto de impuesto de matriculación alcanzó los 778 euros, lo que constituye una disminución del 12,2% en comparación con los 887 euros contabilizados en el mismo mes de 2009, lo que indica una tendencia a la compra de vehículos menos contaminantes (más pequeños).⁶³

Como vemos en el gráfico siguiente, la fiscalidad sobre la adquisición de vehículos en España es relativamente baja comparada con otros países de la UE. Dado que esta comparativa es de 2005 los tipos han evolucionado desde entonces y actualmente, dependiendo de las emisiones del vehículo, éste se situaría entre el 18% (solo IVA) y el 33,75% para los más contaminantes. Lo que en términos medios seguiría situando a España en una situación similar (quizás algo superior) a la mostrada en esta comparativa de 2005 (dado que la reforma de 2007 no perseguía un incremento de la presión fiscal).

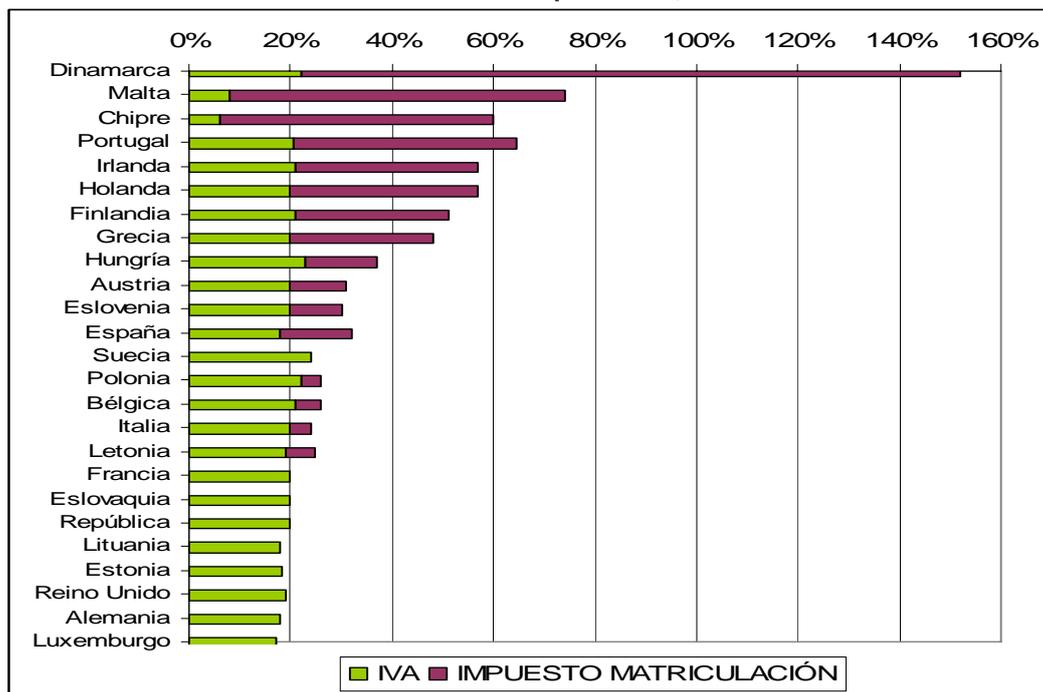
60 ACEA. European Automobile Manufacturer Association.

61 En 7.6. Evolución de la matriculación de vehículos automóviles en Impuesto Especial sobre Determinados Medios de Transporte en Impuestos Especiales. Estudio relativo al 2007. Departamento de Aduanas e II.EE. A.E.A.T.

62 Datos 2009 de la Agencia Española Tributaria.

63 Agencia Tributaria

Gráfico 2. Fiscalidad sobre la adquisición de automóviles en UE (% sobre el precio total de adquisición).



Fuente: Aparecido en Propuesta de reforma de la fiscalidad sobre el automóvil. Marta Espasa, Antoni Lladó y Miquel Nadal. Editado por RACC Automóvil Club.2007. Basado en datos ACEA (European Automobile Manufacturer Association)

Dimensión ambiental del impuesto

La finalidad del impuesto es eminentemente recaudatoria. De hecho, fue establecido con el fin de compensar la pérdida recaudatoria producida por la supresión del tipo incrementado del IVA, existente hasta la fecha de entrada en vigor de esta Ley debido a la armonización comunitaria del impuesto sobre el consumo. Sin embargo, la Exposición de Motivos de la Ley también señala el motivo de querer mantener una presión fiscal equivalente sobre vehículos cuyo uso produce *costes sociales específicos en el ámbito de la sanidad, las infraestructuras o el medio ambiente*. Por tanto, difuminada entre otras motivaciones, este impuesto tiene una motivación ambiental. De hecho, actualmente la escala de tipos está sujeta a las emisiones del vehículo y la propia Ley expresa que los beneficios que tenían los vehículos *jeep* (4x4) queda eliminada *por la afectación intensa del medio ambiente*. Es decir, estamos ante un impuesto en el que la dimensión medioambiental está formalmente presente. De hecho, de las reformas fiscales ambientales que contenía el programa electoral del PSOE para las elecciones de 2004 realmente en la práctica han quedado reducidas a los cambios sufridos por este impuesto.⁶⁴ En el último año los datos muestran un descenso en las emisiones medias de los vehículos hasta situarse en 139 gramos de dióxido de carbono por cada kilómetro recorrido en el primer trimestre de 2010⁶⁵ frente a los 147 del mismo periodo del año anterior, lo que supone un descenso en un año del 6%. Este hecho se puede atribuir al menor consumo de los automóviles nuevos motivado por el creciente precio de los combustibles y también la extensión de una fiscalidad que discrimina según niveles de emisión. A nivel europeo ya son 17 los países que en sus impuestos relacionados con la adquisición o uso de vehículos a motor discriminan según emisiones de CO₂. Por tanto, el aumento de la eficiencia energética de los vehículos motivado por el alza en el precio de los combustibles, la ambientalización de la fiscalidad sobre los vehículos y la renovación del parque automovilístico parece traducirse en un significativo cambio en la estructura del parque automovilístico nuevo en cuanto a emisiones.

A corto/medio plazo una propuesta de directiva comunitaria⁶⁶ propone fusionar el Impuesto de Matriculación con el de

64 Cornejo Pérez, A. La reestructuración del Impuesto Especial sobre Determinados Medios de Transporte en el contexto de la implantación de una fiscalidad verde por el Estado. Revista de Contabilidad y Tributación. Mayo de 2008, núm. 302. Centro de Estudios Financieros, S.L.

65 Federación de Asociaciones de Concesionarios de la Automoción (FACONAUTO).

66 Propuesta de Directiva del Consejo sobre los impuestos aplicables a los automóviles de turismo, COM(2005) 261 final, Bruselas: 5 de julio de 2005.

Circulación de manera que el primero desaparezca. La motivación principal es reducir las trabas al comercio interior de vehículos pero también se aducen razones de simplificación administrativa, transparencia y ambientales. En el plano medioambiental la reforma implica que todos los países vinculen ese nuevo impuesto total o parcialmente a las emisiones de CO₂ como mecanismo dentro de la Estrategia Europea de Cambio Climático. De hecho, la idea es que la reforma pueda ser recaudatoriamente neutral en el sentido que el aumento del impuesto de circulación vinculado a las emisiones y otras medidas fiscales compensen la desaparición del impuesto de matriculación.⁶⁷ En clave española, tras la última reforma del impuesto no se prevén muchas modificaciones. Sin embargo, se pueden proponer algunas modificaciones particulares.⁶⁸ Por ejemplo, estudiar la posibilidad de que la base imponible no sea el valor del vehículo sino las emisiones. Asimismo, se podría estudiar la creación de más tramos para hacer el impuesto más sensible a las emisiones; así como hacer que las aeronaves estuvieran sujetas al tipo máximo y suprimir algunas exenciones o deducciones como las de aeronaves de empresas de navegación y los vehículos de transporte de mercancías.

En el apartado de propuestas más novedosas y que no atienden solo al uso energético o las emisiones sino también al aumento de las congestiones de tráfico. Encontramos una propuesta⁶⁹ de utilizar como base imponible los km recorridos en vez de el consumo de carburante y el valor del vehículo, las emisiones... Para ello propone hacer uso de una tecnología por GPS que ya es utilizada por aseguradoras que establecen bonificaciones en las cuotas por pocos km recorridos a lo largo del año u otros elementos como buena conducción (respetuosa con los límites de velocidad)⁷⁰. Este impuesto podría de hecho establecer recargos en determinadas horas o zonas con el objetivo de evitar congestiones. Desde una perspectiva de progresividad ambiental tiene la ventaja de gravar los km recorridos por tanto neutraliza el efecto rebote o la regresividad de los impuestos de matriculación o circulación. Por otro lado desincentiva en comparación con el impuesto sobre carburantes la mejora tecnológica en pro de la eficiencia. Esta propuesta busca también preparar el sistema fiscal para la posible sustitución de buena parte del parque automovilístico por vehículos eléctricos ante la caída en la recaudación que supondría en el impuesto de carburantes.

Otras propuestas más centradas en evitar la congestión urbana pero con consecuencias ambientales serían la "tarificación de congestión". Se paga una tarifa por uso viario con recargos en determinados horarios mediante GPS en el vehículo. Esta medida se aplica en diferentes ciudades europeas (Londres, Milán). Otra modalidad existente es la tarificación en función de la ocupación del vehículo (más personas menos tarifa).

También entran en las posibilidades de incentivos económicos las herramientas de control de parking que puede alternar cobros con rotaciones o limitaciones de la duración. Por último una forma de potenciar las plataformas de "carsharing"⁷¹ sería favorecer con desgravaciones fiscales significativas.

2.8. Ayudas a la renovación del parque automovilístico

La importancia en la creación de empleo y en la exportación de la industria del automóvil española (actualmente representa el 7% del empleo industrial, 5% del PIB y el 26% de las exportaciones) hace que diferentes gobiernos hayan lanzado cuantiosos planes de ayuda al sector en momentos de bajada de la demanda. El Plan Prever nació en 1994 con el objetivo declarado de acelerar la renovación del parque automovilístico español. Fue prorrogado hasta 2003 y ante la insistencia de los fabricantes y vendedores de automóviles tuvo una tercera oportunidad a partir de 2004, esta vez, incluyendo la compra de vehículos de segunda mano con una antigüedad menor de cinco años. La de 2007 fue la cuarta y última prórroga. En 2006 el Gobierno estimó que el Prever había cumplido su función de renovar el parque automovilístico y fomentar la compra de nuevos modelos menos contaminantes, más seguros y más eficientes. En 14

67 Para profundizar en los aspectos concretos de esta reforma Buñuel González, M. La tributación del transporte como instrumento frente al cambio climático. Instituto de Estudios Fiscales.

68 Tomadas de Roca Jusmet, J. (coord.) VVAA. *Fiscalidad y Cambio Climático*. Departament de Medi Ambient i Habitatge. Diciembre 2007 y Proposición de Ley 122/170 sobre fiscalidad Ambiental, 31 de julio de 2009. Fue promovida por Ecologistas en Acción, WWF/Adena, Greenpeace, Comisiones Obreras (CC OO), Izquierda Unida-Iniciativa per Catalunya Verds (IU-ICV) y Los Verdes.

69 Ver Proposición de Ley de Fiscalidad Ambiental, 2009. Promovida por Greenpeace, Ecologistas en Acción, ICV, CC.OO. y WWF España.

70 Mapfre Ycar

71 Ser socio de dichas plataformas da derecho al uso de unos vehículos bajo unas condiciones y precios. La organización del carsharing puede ser llevada a cabo por una empresa o por un conjunto de usuarios que conformen una asociación democráticamente controlada. Hoy en día existen más de seiscientos ciudades en el mundo donde la gente puede utilizar estos servicios varias de ellas en España (Barcelona, Madrid, Mallorca, Bilbao y Zaragoza).

años 3,3 millones de vehículos se acogieron al plan. Sin embargo, algunos autores⁷² denuncian la falta de fiabilidad de los datos oficiales sobre la antigüedad del parque automovilístico español, *"estudios internos realizados hace años por la D.G. de Carreteras, no publicados por su carácter contradictorio sobre las estadísticas oficiales, evaluaban en más de 3 millones los vehículos retirados de la circulación, pero que se siguen contabilizando en las estadísticas oficiales de parque automovilístico porque no fueron dados de baja en su día."* De hecho todavía se siguen manejando estadísticas de antigüedad del parque que justifican que las ayudas no hayan cesado. En 2008 nació como sucesor el Plan VIVE como financiación a coste cero en la adquisición de un vehículo y que incluye tanto medidas que pueden calificarse de ecológicas como de antiecológicas. Entre las ecológicas destaca que las ayudas sólo se aplican a la compra de turismos que emitan menos de 140 gramos de CO₂/kilómetro, y también vehículos comerciales con un límite de 160 gramos/kilómetro. Los coches pueden ser gasolina o diesel, pero los primeros dotados de catalizador de tres vías y los segundos de dispositivo EGR, que recupera los gases de escape y reduce la contaminación. Por último, también es ambientalmente positivo el hecho de que el plan también incluya la compra de vehículos usados con menos de cinco años de antigüedad, siempre que cumplan los mismos límites exigidos para los nuevos y el vehículo a achatarrar tenga más de 15 años. Entre las antiecológicas figura el hecho de que la exigencia de edad para desgazar el coche a sustituir pasa de 15 a 10 años, y además cualquier vehículo con más de 250.000 kilómetros independientemente de su edad puede ser desgazado y acogerse al plan. Desde la perspectiva de las emisiones directas del coche este cambio es ambientalmente positivo ya que los vehículos nuevos suelen tener emisiones más bajas. Sin embargo desde la perspectiva de la mochila ecológica⁷³ de la fabricación de un nuevo coche incentivar el acortamiento de la vida útil de los vehículos no en todos los casos es ambientalmente positivo.

También existe el Plan 2000E, que otorga ayudas directas de 2.000 euros a la adquisición de vehículos bajo unas condiciones casi idénticas a las del plan VIVE pero aumenta el umbral de emisiones a los 149 gCO₂/Km.

Los planes de ayudas públicas a la renovación de automóviles suelen utilizar entre sus justificaciones la ambientalización del parque. Sin embargo, su bonanza medioambiental es cuestionable dado que su objetivo es fomentar la fabricación y compra de vehículos y debe tenerse en cuenta la mochila ecológica que conlleva la fabricación de un vehículo. Esteban⁷⁴ afirma que *"el análisis global demuestra que las posibles mejoras de eficiencia energética de los nuevos motores quedan canceladas o muy mermadas por el sobre coste energético que implica la retirada anticipada de vehículos que no han culminado su vida útil, y su sustitución por otros de nueva manufactura, que mayoritariamente son de peso y potencia muy superiores a los eliminados. El Plan Prever está siendo desde hace años no sólo inoperante, sino con toda probabilidad contraproducente para la reducción del consumo energético en el transporte."*

Recientemente un estudio⁷⁵ elaborado en España por el CIRCE ha puesto en cuestión la bondad ambiental de estos planes utilizando datos de diferentes estudios internacionales. Según este estudio centrado en la dimensión energética y las emisiones asociadas (todo y que no son los únicos impactos ambientales) se puede considerar que entre el 10 y el 12% del impacto global de un vehículo es atribuible a su manufactura. El estudio concluye tomando como referencia el uso común de un vehículo privado⁷⁶ así como la mejora tecnológica media anual, que desde una perspectiva ambiental retirarlo de circulación antes de los 20 años de vida útil (para sustituirlo por otro de menos emisiones) no está justificado. Por tanto, según este estudio, los sucesivos planes "renove" que solo exigen una antigüedad de 15 y actualmente 10 años de antigüedad no están ambientalmente justificados, como se puede observar en esta tabla:

72 Esteban, A. Modelos de transporte y emisiones de CO₂ en España. Revista de Economía Crítica, nº4. Julio 2005.

73 El concepto de mochila ecológica es la cantidad de materiales utilizados durante todo el ciclo de vida de un producto.

74 Esteban, A. Modelos de transporte y emisiones de CO₂ en España. Revista de Economía Crítica, nº4. Julio 2005.

75 Energy efficiency in transport and mobility from an eco-efficiency viewpoint. Alfonso Aranda Usón, Antonio Valero Capilla, Ignacio Zabalza Bribián, Sabina Scarpellini, Eva Llera Sastresa. CIRCE, Centre of Research for Energy Resources and Consumption, Polytechnic Centre, University of Zaragoza. Energy 2010.

76 De acuerdo con European Commission. The Auto- Oil Programme II de Octubre 2000, la media de uso anual de un vehículo es de 15.753 Km.

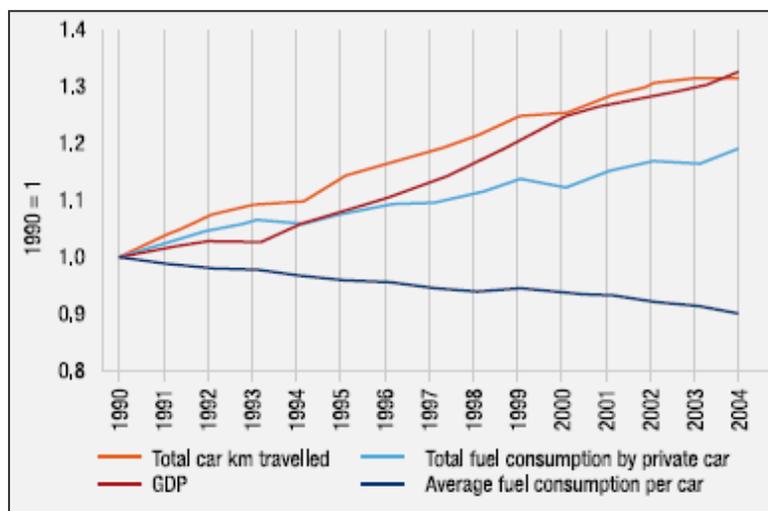
Tabla 6. Mínima duración de un vehículo en años para que esta operación compense energéticamente.

Km al año	Diesel	Gasolina
5.000	30	33
15.000	20	22
20.000	17	18
25.000	15	17
30.000	14	16
50.000	10	11

NOTA: El estudio asume una mejora en la eficiencia energética del consumo de carburante de entre un 1,14 y 1,47% anual basado en las tendencias históricas. Fuente: Ibid Nota 63

A su vez, los descensos en las emisiones por Km (en el medio plazo, no tanto en el muy corto plazo) tienden a ser absorbidos o incluso superados por el aumento de los kilómetros recorridos y por el aumento de la cilindrada media de los coches. Es lo que se llama "efecto rebote" ya que la mejora de eficiencia abarata el precio por kilómetro y por tanto también incentiva a aumentar la cantidad de kilómetros recorridos. Algunos estudios lo intentan cifrar en el transporte europeo, según la Agencia Europea del Medio Ambiente⁷⁷ los Km recorridos aumentarán en los próximos años un 10-30% como resultado de la mejora de la eficiencia en el consumo de combustible de los coches. Herring (2006)⁷⁸ cifra en 30-50% el "efecto rebote" del transporte privado en Europa, no solo debido al mayor uso y a la mayor cilindrada, sino al mayor peso de los vehículos. Por ejemplo, en el caso del Volkswagen Golf –uno de los coches más vendidos en Europa– la mejora en la eficiencia ha sido del 6% y sin embargo el aumento en el peso del vehículo ha sido del 50% en el periodo entre 1974 y 2003.⁷⁹

Gráfico 3. Crecimiento en el uso del coche en relación a otras variables en la UE15



Fuente: Enerdata (2006): Energy Efficiency Indicators. CD-ROM energy efficiency and consumption data for EU-15 citado en One Planet Mobility. A Journey towards a sustainable future de Burcu Tunçer - CSCP and Michael Narberhaus - WWF

77 EEA (2005). Household consumption and environment. EEA Report/No 11/2005.

78 Herring, H. (2006): Rebound Effect. The Encyclopaedia of Earth.

79 Throne-Holst, H. (2003): The Fallacies of Energy Efficiency: The Rebound Effect? Paper presented at the Strategies for sustainable energy technology workshop in Trondheim, Arranged by the SAMSTEMT programme of the Norwegian Research Council, November 20- 21, 2003. www.sifo.no/files/file54378_trondheim_paper_nov2003.pdf

Conclusión:

La fiscalidad que grava consumos asociados a la **movilidad** es básicamente la de los carburantes y los vehículos privados. El **Impuesto Especial sobre Hidrocarburos** tiene una motivación básicamente recaudatoria. De hecho, es la cuarta fuente de ingreso fiscal más importante para el Estado. Si analizamos su estructura interna, por un lado observamos alguna medida marginal de carácter ambiental, pero también otras de carácter antiecológico (el carbón está sujeto a un impuesto especial más bajo y existen exenciones a la aviación). Además el gasóleo tiene un tipo más bajo que la gasolina pese a ser tener mayor carga de contaminantes de efecto local, lo que ha ayudado a la "dieselización" del parque automovilístico.

Aun así la fiscalidad sobre los carburantes es la que mayor incidencia ambiental tiene ya que sin su existencia (constituyen casi un 50% del precio final) se darían consumos per cápita mucho más altos. Y es que probablemente el caso de la fiscalidad sobre hidrocarburos es un elocuente ejemplo de la efectividad en el largo plazo de las medidas fiscales que afectan al precio, sobre los hábitos de consumo y estilos de vida. En EEUU debido a la baja tributación su precio ha sido históricamente tres o cuatro veces inferior al precio en muchos países europeos. Consecuentemente el consumo de gasolina per cápita estadounidense quintuplica⁸⁰ el de países como Alemania, Reino Unido o Francia pese a tener rentas per cápita muy similares.⁸¹

De todas maneras en nuestro caso existe margen de actuación ya que España tiene el segundo precio final más bajo de la UE y de hecho la presión fiscal sobre los hidrocarburos ha tendido a disminuir situándose significativamente por debajo de la media europea.

Por su parte, el impuesto de circulación (**Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica**) se trata de un impuesto municipal cuya motivación también es recaudatoria. El actual impuesto no incorpora criterios ambientales en su base imponible, pero sí permite el uso discrecional de bonificaciones o coeficientes con motivación ambiental (según emisiones por Km).

El **impuesto de matriculación** (Impuesto especial sobre determinados medios de **transporte**) es un impuesto estatal cuya finalidad es también eminentemente recaudatoria. Sin embargo, desde 2008 la escala de tipos depende de las emisiones del vehículo (aunque continúan existiendo exenciones ambientalmente injustificadas como la de las aeronaves), lo que como mínimo acompaña el descenso en las emisiones medias de los vehículos (6% anual). A corto plazo y tras las últimas modificaciones no se prevén grandes cambios aunque se podrían hacer algunas mejoras ambientales (que la base imponible sean las emisiones, más tramos para hacer el impuesto más sensible a las emisiones, que las aeronaves estuvieran sujetas al tipo máximo, suprimir exenciones a los vehículos de transporte de mercancías, etc.).

Existe la propuesta desde la Comisión Europea de reformar la fiscalidad sobre los automóviles con el objetivo de que el impuesto de matriculación tienda a desaparecer de manera que la recaudación quede compensada por un aumento en el impuesto de circulación (en España se estima que sería del 50%) vinculado a las emisiones de CO₂ y el de hidrocarburos (se estima un 10%). También desde una perspectiva de progresividad ambiental (cómo evoluciona la carga fiscal por km) se plantea la supresión de ambos impuestos a la vez que se aumenta proporcionalmente los impuestos sobre los carburantes (sería necesario un incremento del 29% en el caso español, lo que nos situaría cerca de la media europea en cuanto a precio final), ya que éstos son los más adecuados a la hora de gravar la contaminación real que genera cada vehículo.

Por su parte, las ayudas a la **renovación de vehículos** (en general con menores emisiones) constituyen políticas de incentivos económicos no fiscales y con dimensión ambiental. Sin embargo, su bondad ambiental ha sido cuestionada ya que recientemente un estudio⁸² de ámbito español concluye que desde una perspectiva ambiental retirar un vehículo de la circulación antes de los 20 años de vida útil no está justificado (actualmente los planes "renove" exigen una antigüedad 10 años).

80 International Energy Agency (IEA) Statistics Division. 2006. Energy Balances of OECD Countries (2008 edition)--Extended Balances and Energy Balances of Non-OECD Countries (2007 edition)--Extended Balances. Paris: IEA.

81 World Economic Outlook Database, Fondo Monetario Internacional (abril de 2009).

82 Energy efficiency in transport and mobility from an eco-efficiency viewpoint. Alfonso Aranda Usón, Antonio Valero Capilla, Ignacio Zabalza Bribián, Sabina Scarpellini, Eva Llera Sastresa. CIRCE, Centre of Research for Energy Resources and Consumption, Polytechnic Centre, University of Zaragoza. Energy 2010.

3. Consumo energético en el hogar

El consumo energético en el hogar es otro importante vector ambiental por eso en este apartado hemos incluido la fiscalidad sobre la electricidad y las tarifas de gas y electricidad.

3.1. Impuesto Especial sobre la Electricidad

Descripción del impuesto:

Naturaleza del tributo: Este impuesto surge inicialmente como compensación a la supresión del recargo en la facturación eléctrica del "coste específico asignado a la minería del carbón".⁸³

Ámbito objetivo: Energía eléctrica

Hecho imponible: Están sujetas a los impuestos especiales la fabricación e importación de los productos objeto de dichos impuestos dentro del territorio de la Comunidad.

Sujeto pasivo y repercusión: El impuesto recae sobre el consumidor pero la entidad suministradora actúa como sujeto pasivo sustituto del contribuyente, estando obligada a repercutir el impuesto a aquél.

Base imponible: La base del impuesto es el importe total de la contraprestación del suministro eléctrico sin incluir el IVA multiplicado por el coeficiente 1,05113. Es decir, se grava el valor de la electricidad consumida, no la cantidad de electricidad consumida, aunque existe una relación entre ambas variables.

Tipo impositivo: Es del 4,864 %. Pero se establece un mínimo de 0,5 euros por megavatio hora para usos industriales (alta tensión y baja tensión de riego agrícola) y de un 1 euro por megavatio hora para otros usos.

Exenciones: En este apartado se debe reseñar la existencia de exención al llamado *Régimen Especial de producción*, el cual establece un sistema de incentivos temporales para aquellas instalaciones de generación mediante tratamiento de residuos, biomasa, hidráulica, eólica, solar y cogeneración. De esta manera se intenta favorecer el desarrollo de estas fuentes ambientalmente mejores poniéndolas en una mejor posición de mercado. Se consideran aptas para este régimen de cogeneración aquellas que no superen 1 MW y fotovoltaica no superior a 50 MW.

Recaudación⁸⁴: Es un impuesto con una capacidad recaudatoria moderada, pero no pequeña. Es el tercer impuesto especial en peso cuantitativo después de hidrocarburos y tabaco. Desde 2006 ha superado al alcohol en recaudación. Tras años de crecimiento acelerado, el consumo de electricidad se desaceleró en 2008, comenzando un crecimiento más lento (1,2% anual). Esto se debe a la subida del precio de la electricidad y la ralentización de la actividad económica. La recaudación se ha visto más que compensada pese a la desaceleración debido al aumento de precios que se trasladan al impuesto directamente ya que este es un porcentaje del precio.

Fiscalidad, electricidad y consumo:

En general, el mayor consumidor es la industria, pero ha perdido algo de importancia relativa en esta década (en 1996 significaba el 41% de la demanda y en 2007 el 36,9%) frente al aumento del consumo doméstico, que representaba en 2004 el 26,2% frente al 24,4% que representaba en 1994, lo que muestra la importancia de una fiscalidad ambiental sobre el consumo eléctrico doméstico. Aún así, el mayor aumento lo ha experimentado el sector servicios pasando del 24,3% al 32% de la demanda total.

En términos nominales el precio de la electricidad para un consumidor de bajo consumo entre 1989 y 2007 ha crecido solamente un 19,4% en 18 años, por debajo de la inflación, de hecho a precios constantes el precio ha disminuido un 32% en ese mismo periodo.⁸⁵ En general son mayoría los países donde el precio ha aumentado, mucho en algunos casos.

83 Disposición Final Tercera de la Ley 50/1998, Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y de Orden Social.

84 Todos los datos son de Informe anual de recaudación tributaria 2008.AEAT. Cap 17.

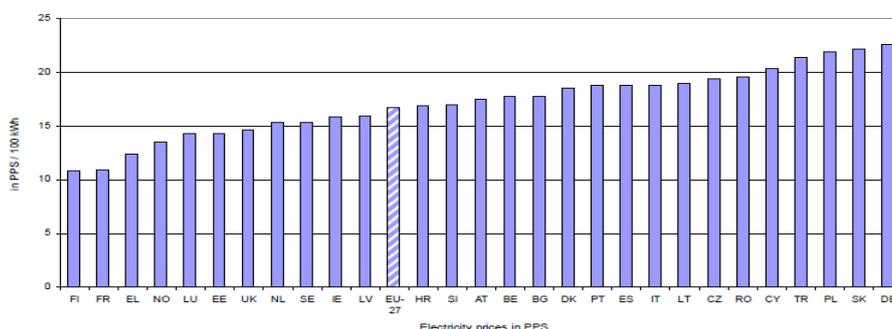
85 Impuestos Especiales. Estudio relativo al 2007. Departamento Aduanas e II.EE. A.E.A.T. Cap. 6.13. Facturación, tarifas eléctricas y precio medio del kWh. Cuadro nº 6.13.2.

De hecho en España desde 2007 ha habido mayores subidas, acumulando entre 2007 y 2010 una subida en Tras años de crecimiento acelerado, el consumo de electricidad se desaceleró en 2008 (1,1% anual), cayendo en 2009 (-4,9%) y remontando de nuevo en 2010 (3,3%)⁸⁶. Esto se debe sobretodo a la ralentización de la actividad económica. La recaudación se ha visto más que compensada pese a la desaceleración debido al aumento de precios que se trasladan al impuesto directamente ya que este es un porcentaje del precio.

Según los datos de Eurostat de 2009 España (15,77 cent Euro/kWh) se encontraba por debajo de la media europea, tanto de UE-16 (17,52 cent Euro/kWh) como de UE-25 (16,58 cent Euro/kWh), en lo referente al precio medio de la electricidad para uso doméstico impuestos incluidos. Según el peso de la fiscalidad sobre el precio final España en 2010 estaba en el puesto 20º de la UE y por debajo de la media⁸⁷ pero si analizamos el precio final para los menores consumos nos encontramos significativamente por encima de la media⁸⁸. Sin embargo depende con que países se establece la comparativa y si tenemos en cuenta el poder adquisitivo, según un estudio⁸⁹ comparativo que medía el esfuerzo económico de pago de la factura eléctrica en términos de Paridad de Poder Adquisitivo de 17 países europeos a partir de datos de Eurostat; España estaba significativamente por debajo de la media con solo 4 países por debajo, como se puede observar en el cuadro.

Una posibilidad a estudiar sería el aumento del tipo aunque si comparamos con otros países si bien la fiscalidad es muy baja el precio final no lo es tanto por tanto el margen al menos comparativamente no es excesivamente amplio. Según el peso de la fiscalidad sobre el precio final España en 2010 estaba en el puesto 15º puesto de la UE27 y por debajo de la media. Pero si analizamos el precio final nos encontramos por encima de la media de la UE27 pero por debajo de la media de la eurozona⁹⁰. Si lo observamos teniendo en cuenta el poder adquisitivo depende con que países se establece la comparativa, según un estudio⁹¹ de 17 países europeos; España estaba significativamente por debajo de la media con solo 4 países por debajo pero según datos del eurostat está libremente por encima de la media de la UE27⁹² en el 10º puesto.

Electricity prices in purchasing power standards (PPS) per 100 kWh for household consumers (all taxes included)



Source: Eurostat ([nrg_pc_204](#))

Aunque son estadísticas sujetas a mucha matización porque por ejemplo si se divide el consumidor doméstico en grupos según consumo se observa que para los mayores consumidores España estaba por debajo de la media europea pero para los menores consumidores estaba significativamente por encima⁹³. Por tanto esta subida del tipo se podrían hacer de manera que se tuvieran en cuenta estas diferencias, es decir, crear tramos en el impuesto atendiendo al consumo per capita (lo que presentaría retos administrativos) o por hogar de manera que el tipo subiese al aumentar el consumo por encima de unos umbrales.

86 Red Eléctrica Española. Informe del sistema eléctrico en 2010.

87 La energía en España.2010. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

88 La energía en España.2010. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

89 La financiación del ciclo del Agua en España. Problemática y retos de futuro. Albert Martínez Lacambra, Carmen Albiol Omella, Jofre Masana Llimona. Marzo 2010. Presupuesto y Gasto Público 57/2009: 51-75. Secretaría General de Presupuestos y Gastos. Instituto de Estudios Fiscales.

90 La energía en España.2010. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

91 La financiación del ciclo del Agua en España. Problemática y retos de futuro. Albert Martínez Lacambra, Carmen Albiol Omella, Jofre Masana Llimona. Marzo 2010. Presupuesto y Gasto Público 57/2009: 51-75. Secretaría General de Presupuestos y Gastos. Instituto de Estudios Fiscales.

92 Eurostat.2010

93 Eurostat. 2010

La emisión de GEI o consumo energético vía demanda eléctrica está comparativamente menos gravada de manera significativa que su equivalente en forma de consumo de gasolina. Es por esto, entre otras razones, que cuando se plantean impuestos sobre el carbono el precio eléctrico se ve más trastocado.

Tabla 7. Comparativa esfuerzo relativo gasto en electricidad por países.

País	% Esfuerzo respecto media países seleccionados
Portugal	163%
Hungría	149%
Rumanía	143%
Italia	140%
Chipre	111%
Alemania	103%
Media	100%
Lituania	92%
Países Bajos	89%
Bélgica	88%
Reino Unido	84%
Dinamarca	84%
España	83%
Austria	73%
Suecia	71%
Francia	70%
Grecia	59%

Fuente: Ver nota 76

Fiscalidad sobre el consumo eléctrico y medio ambiente:

El consumo de electricidad es un vector de insostenibilidad significativo. Hoy por hoy en España su generación está asociada a fuentes no renovables en un 80,3% (sumando las basadas en combustibles fósiles y la de origen nuclear), a fuentes emisoras de GEI (un 61,3% sumando gas natural, carbón y petróleo); e incluso las renovables tienen un impacto sobre el territorio significativo, especialmente la hidráulica (7,3%).⁹⁴ El consumo eléctrico ha crecido sostenidamente hasta 2007 hecho que hace que por ejemplo las emisiones de CO₂ de las empresas de producción eléctrica hayan aumentado un 56%⁹⁵ entre 1990 y 2007. Según Eurostat, el consumo de electricidad en los hogares españoles ha registrado un crecimiento que entre 1990 y 2003 ha sido muy superior a la media de la UE-25. De hecho, el 21,7%⁹⁶ de las emisiones de GEI de la economía española son atribuibles a la producción de electricidad, solo detrás del transporte por carretera. Dentro del consumo eléctrico, el sector de los hogares representa, según los últimos datos disponibles (2007), en torno a un 27%⁹⁷ del consumo final, lo que lo convierte en un objetivo interesante para las políticas de sostenibilidad. Si bien hemos de decir que el peso relativo de los hogares españoles en general está significativamente por debajo de la media europea en cuanto a consumo final de energía total (en torno a un 12-13% frente a un 24,6%⁹⁸).

94 Atlas de la Sostenibilidad 2009. OSE. Cáp. III Energía. 3.10 Aportación de las energías renovables al consumo bruto de electricidad. Fig. 3.23.

95 Ibidem en 3.2 Emisiones de GEI y otros gases contaminantes del sector energético. Fig. 3.4.

96 Ibidem. en Cáp. XVIII Cambio Climático. 18.1 Emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Fig. 18.2.

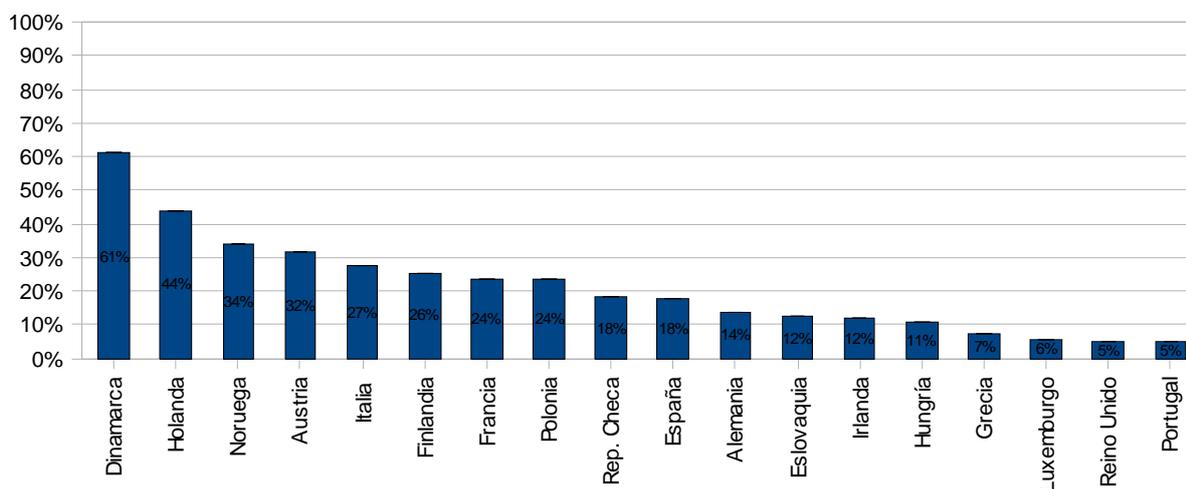
97 Cálculos propios a partir de Eurostat.

98 Nota 91 Op cit en 3.5 Consumo de energía final Fig 3.13.

Este impuesto, como explicita la propia ley, nace con una motivación totalmente recaudatoria y la única dimensión ambiental está en la exención a las instalaciones en régimen especial que corresponden con las productoras de energías renovables. Para dar un primer paso en la ambientalización del impuesto se podría comenzar por gravar la cantidad de electricidad consumida en vez del valor de la electricidad consumida. Otro importante campo de ambientalización podría ser la diferenciación de tipos según la bondad ambiental de las fuentes de producción eléctrica. Por ejemplo, se podría plantear un paquete de exenciones o tipos diferenciados para la compra de electricidad a suministradoras en función del peso de la producción eléctrica a partir de fuentes renovables. En el 2008 las fuentes renovables representaron en España el 19,7%⁹⁹ de la producción eléctrica, lideradas por la eólica (10%). Aunque todavía existe gran diferencia con el 59,8% de Austria o el 52,1% de Suecia, está sin embargo por encima de la media Europea y en especial de los cuatro grandes consumidores eléctricos (Alemania, Italia, Francia y Reino Unido).

Como se señalaba anteriormente, la fiscalidad y el precio final sobre la electricidad es más bajo que en la media europea. Además el precio real ha disminuido en términos reales a lo largo de los últimos años. Según el gobierno, entre 1996 y 2007 (ha habido importantes subidas posteriormente), la tarifa doméstica aumentó un 1,35% y, sin embargo, el IPC lo hizo en un 37,7%.¹⁰⁰

Gráfico 4. Composición de la facturación media de electricidad de los consumidores domésticos en UE-25 y Noruega. Año 2003



Fuente: Agencia Internacional de la Energía. Aparecido en Comparación europea de precios de electricidad y de gas natural, 17 de mayo de 2005. Dirección de regulación y competencia. Comisión Nacional de la Energía.

Es importante señalar que en el caso de la electricidad se ha de ser especialmente cuidadoso con los efectos sociales de cambios en la fiscalidad. El acceso a la red eléctrica garantiza la satisfacción de determinadas necesidades básicas para el bienestar y por tanto se ha de garantizar el acceso para esos consumos básicos, por ello medidas fiscales con una dimensión de progresividad son interesantes para salvaguardar estos efectos.

3.2. Tarifas eléctricas

A la hora de estudiar los incentivos económicos a la variación de hábitos y decisiones de consumo eléctrico, y por tanto con repercusión ambiental, el sistema tarifario es un elemento crucial. En el caso de la electricidad la influencia de la regulación estatal en la determinación de los precios para consumidores domésticos es bastante significativa, por ello este apartado se detiene a analizar su funcionamiento. Y es que, actualmente, aunque el mercado se ha liberalizado, algunos aspectos están fuertemente condicionados por las regulaciones y todavía la mayoría de consumidores se acogen a la tarifa regulada. Analizar en profundidad el funcionamiento del mercado y de las tarifas sobrepasa los límites de este trabajo por lo que nos limitaremos a resaltar los elementos que podrían tener mayor relevancia como incentivos económicos hacia comportamientos más sostenibles. Igualmente y en línea con el resto del estudio este apartado se centra en los consumidores de baja tensión y en especial los domésticos.

99 Ibídem

100 Revisión Tarifaria Julio 2008. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

La facturación de un suministro de energía eléctrica comprende los siguientes elementos:

Facturación básica.- Compuesta por un "término de potencia" correspondiente a la potencia contratada y un "término de energía", en función de la energía consumida. El término de potencia es el componente fijo ya que no varía en función de la cantidad de electricidad consumida y viene a ser el pago por el uso de la infraestructura de distribución eléctrica. El importe de este término viene dado por la potencia contratada (los hogares españoles suelen tener 3,3 o 5,5 kW) y el valor asignado a cada kW viene marcado por Real Decreto. El término de energía viene a ser la parte variable, ya que es directamente proporcional a la electricidad consumida (se multiplica el precio que establezca la compañía comercializadora por kWh por los kWh consumidos).

Complementos.- A la facturación básica se le suman los recargos o descuentos correspondientes a los cuatro complementos existentes: discriminación horaria, energía reactiva, estacionalidad e interrumpibilidad.

Alquiler de equipos de medida.- El precio del alquiler está fijado por el Real Decreto de tarifas.

Impuesto Especial sobre la electricidad.- (ver página 19)

IVA.- A la suma de los anteriores conceptos (incluyendo el IE de Electricidad) se le aplica el 18%

El mercado eléctrico funciona en gran medida de manera liberalizada, pero se encuentra en un periodo de transición desde un mercado regulado. Existen multitud de aspectos analizables sobre las consecuencias y motivaciones de la liberalización y la existencia de posiciones de poder de mercado que de alguna manera tienen relevancia ambiental o social, sin embargo queda fuera del ámbito de este estudio. Actualmente en el mercado conviven, por un lado, unos precios sujetos a un mercado liberalizado (16% de consumidores domésticos) y, por otro, unos precios sujetos a la llamada Tarifa de Último Recurso (TUR) (84% de consumidores domésticos),¹⁰¹ que viene marcada por regulaciones gubernamentales en base a una serie de costes y otros elementos. La intención declarada es ir disminuyendo la presencia de la TUR hasta su desaparición. Además, tanto la tarifa regulada como la liberalizada cuentan entre sus costes con la llamada tarifa de acceso, que es regulada desde las administraciones y que es principalmente un canon por el uso de la red.

El suministro de baja tensión a tarifa regulada en 2008 fue realizado para 22,6 millones de consumidores, el 99,67% del total peninsular, con una potencia contratada de alrededor de 112.000 MW que representa el 85% de la total. Demandan 98.627 GWh, un 57% del total, a un precio medio de 11,30 cent €/kWh, un 126% del precio medio del sistema, soportando el 72% de la facturación total en este mercado. En el mercado liberalizado eran de media anual 1.749.307 consumidores de baja tensión, con un coste medio por tarifa de acceso de 4,34 cent €/kWh.¹⁰²

Como se ha mostrado en el apartado anterior, según las comparativas disponibles, España no resalta por tener precios de electricidad especialmente altos ni antes ni después de impuestos.

Estructura de costes, déficit de tarifa y medio ambiente

Las tarifas incluyen una parte que responde a costes regulados. Estos son la remuneración de la actividad del transporte, la remuneración de la actividad de distribución y comercialización a tarifa, los costes permanentes del sistema (que incluyen costes relacionados con la operación del mercado y la operación del sistema, y otros costes) y los costes de diversificación y seguridad de suministro (moratoria nuclear y fondo para el plan de residuos nucleares). Entre ellos son especialmente revisables desde una perspectiva ambiental los costes asociados a la moratoria nuclear y los costes de la segunda parte del ciclo del combustible nuclear, que se incluyen "solidariamente" en el total de la tarifa y que, por tanto, son sufragados entre todos los consumidores repercutiéndose en el coste total del modelo eléctrico. Esto provoca que el coste de la generación nuclear sea rebajado artificialmente, ya que no asume costes asociados directamente a su propio proceso de producción. También podrían ser puestos en cuestión desde una perspectiva ambiental los "incentivos al carbón autóctono" (la generación de electricidad en base a la combustión de carbón es especialmente contaminante en términos de emisión de GEI), que en el año 2008 fueron de 93 millones de euros. Y es que dichos incentivos permiten la supervivencia económica subvencionada de una minería con impactos sobre los ecosistemas y agrosistemas de algunos territorios especialmente en la minería a cielo abierto. Sin embargo, si su supresión consistiera en que este carbón sería simplemente sustituido por un carbón importado de menor precio, desde un punto de vista ambiental la situación sería similar o incluso peor¹⁰³.

101 Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

102 Datos CNE. El consumo eléctrico en el mercado peninsular en el año 2007.

103 Debido que tendría unas emisiones muy similares en las propias centrales termoeléctricas y además el transporte de

En España, y desde el año 2000, las sucesivas tarifas aprobadas por los Gobiernos han generado sucesivos déficit de tarifa, que se han ido acumulando. La aparente contención de precios que supone el déficit de tarifas no ha conllevado, sin embargo, un menor ingreso o quebranto para las empresas que realizan las actividades eléctricas. Los usuarios, a través de las tarifas futuras, pagarán esta deuda. La normativa¹⁰⁴ establece que la deuda provocada por el déficit se saldrá en un periodo de quince años y se repercute en partes proporcionales cada año en la tarifa. Efectivamente, por imperativo legal éstas son retribuidas según su coste reconocido cuando son actividades reguladas (redes de distribución y transporte) y según el precio que emana de los mercados mayoristas cuando son actividades liberalizadas (generación). Mientras tanto, las compañías cobran la deuda a través de un crédito bancario a largo plazo. El retorno del crédito principal y los intereses anuales es la parte que automáticamente se incluye en la tarifa del año siguiente. En la medida en que dicha deuda se irá amortizando en un cierto número de años, es una deuda a pagar por los consumidores futuros, pero originada por los consumos presentes.

Esto ambientalmente es un problema ya que al contener los precios actuales de la energía, financiándolos con cargo al consumo futuro, el consumo presente tiende a ser mayor que el que habría sido con un precio mayor. Formalmente se está pagando la electricidad por debajo de su coste de producción pero en realidad depende de cuánto pague cada usuario por la electricidad y hasta que punto el precio de mercado corresponde exactamente al coste. Además, no debe olvidarse que la inmensa mayoría de las externalidades de la producción eléctrica no están incluidas en estos costes de mercado (emisiones de GEI, impactos sobre el territorio y la biodiversidad de las instalaciones y infraestructuras de distribución y producción, impactos de la extracción y procesamiento de los combustibles, etc.). Por otro lado el mantenimiento artificial de tarifas por debajo de los costes al inducir a un mayor consumo energético y por tanto aumentar la demanda, provoca (debido al complejo funcionamiento del mercado eléctrico) que centrales más ineficientes ambientalmente funcionen, generando más emisiones de GEI. Esto ha quedado confirmado por el hecho de que con la bajada de la demanda eléctrica de 2009 por la crisis las más perjudicadas hayan sido las centrales de carbón (las más contaminantes) que han debido reducir su producción un 20%. Por tanto, a parte de ser no equitativo intergeneracionalmente, desde una perspectiva ambiental la dinámica de déficit estructural en el que la tarifa eléctrica no cubre ni siquiera los costes de mercado del sistema es negativa. Y, es más, a medio plazo los costes reconocidos deberían ir incluyendo muchos de los que ahora son costes ambientales ocultos.

Por tanto, al menos la totalidad de los costes actuales se deberían trasladar al precio presente sin restricción alguna. Esto provocaría unas subidas de las tarifas en un corto plazo de tiempo que según algunos estudios serían de, al menos, el 20-30 %.¹⁰⁵ El propio Gobierno, en la actualización tarifaria de 2008, afirmaba entre las prioridades *evitar que se incremente el "déficit tarifario"*. Sin embargo, existen visiones¹⁰⁶ que si bien creen que mantener un déficit de tarifa es negativo defienden que el planteamiento que se hace de este déficit hace recaer una excesiva parte de la responsabilidad en los consumidores finales. Así, según esta visión se ignora que el déficit se debe en parte a que los costes han sido "artificialmente inflados" por una concepción vertical de los grupos empresariales del sector, así como por los llamados Costes de Transición a la Competencia (una compensación económica que se estableció para que las grandes empresas eléctricas amortizaran sus inversiones previas a la liberalización). De hecho, algunos autores¹⁰⁷ afirman que se ha dado desde los años 90 un mecanismo de "reasignación de rentas" en el sentido de que el consumidor doméstico paga por encima del coste unitario, de manera que financia el hecho de que los grandes consumidores industriales (los que utilizan la tarifa G4, que suele ser entre 5 y 10 veces menor que la doméstica) paguen muy por debajo del coste unitario. La única justificación estrictamente económica son los costes de distribución que genera el consumidor doméstico en relación a uno industrial, pero según estos mismos autores no justifica cuantitativamente la diferencia. En este sentido, durante el primer semestre de 2009 la Comisión Nacional de la Energía estima que hubo un superávit de 1.146 Millones de Euros por parte de los pequeños consumidores. Sin embargo, se incumplen los objetivos que establecía el Decreto Ley 6/2009 por el cual se planificaba la eliminación paulatina del déficit de tarifa de manera que en 2009 debía ser de 3.500 millones de euros cuando en realidad ha sido de 4.615 millones de euros, según la Comisión Nacional de la Energía (CNE).

En cualquier caso, más allá del importante debate sobre como sufragar el coste del déficit pasado, desde una perspectiva ambiental las transformaciones en el sistema tarifario deben partir del principio de cubrir los costes en su totalidad. En

dicho carbón dese zonas más lejanas además de sus implicaciones en términos de externalización de impactos mineros a terceros países.

104 Decreto Ley 6/2009 y Real Decreto 437/2010, de 9 de abril. si poses la data en un també en l'altre

105 Materiales didácticos. Tarifa regulada, mercado y déficit de ingresos. Del portal "Energía y Sociedad."

106 El mercat de l'electricitat: actualitat i futur. Confederació de Federacions d'Associacions de Veïns de Catalunya.any?

107 Ladislao Martínez López ¿Cuánto vamos a pagar por el déficit tarifario? Viento Sur 30/05/2010.

este sentido el debate debería afrontar el cómo se asignan los costes entre consumidores industriales y domésticos, y también dentro de los consumidores domésticos entre hogares intensivos en energía y hogares no intensivos. Por otro lado, se debería estudiar la posibilidad de no solo cubrir los costes actuales reconocidos, sino cubrir costes hasta ahora ocultos (externalidades), que incluyan proveer recursos para financiar la transición a un modelo de generación y consumo eléctrico más sostenible, es decir, un giro completo en la concepción de la relación presente-futuro. Y es que es previsible una estructural alza de los precios de generación eléctrica por el probable aumento de los precios de los combustibles fósiles debido a su inevitable escasez futura. Por todo ello parece razonable aprovechar el momento actual de precios más "asequibles" para financiar ese cambio de modelo.

Estructura de precios y comportamientos incentivados:

En 2005 (había comenzado la liberalización, pero solo 1,3 millones de hogares de los 23 millones se acogían a suministradores escogidos en el mercado libre) un estudio¹⁰⁸ mostraba como la tarifa española en dos bloques era regresiva e ineficiente en dos sentidos esencialmente:

- **Sistema sobredimensionado:** La tarifa no ofrece señales a los consumidores sobre el coste de producir la electricidad y sobre el grado de saturación de la capacidad de generación. En consecuencia el resultado es la creación de demandas cíclicas muy acusadas con períodos punta y valle muy marcados. La condición de la electricidad como no almacenable, su estacionalidad y su dependencia horaria —entre otros motivos— hace que el sistema esté necesariamente sobredimensionado, lo que tiene unas consecuencias ambientales, para que se puedan afrontar los períodos de más demanda. Cabe apuntar que, como media anual, no se utiliza más de un 60-70% del parque de producción eléctrico.
- **Falta de progresividad que incite al ahorro:** Para los consumos más bajos el precio medio por kW de partida aumenta al aumentar la potencia contratada, sin embargo esta situación se difumina a medida que el consumo de electricidad aumenta y la situación se agrava cuanto mayor es la potencia contratada. Es decir que a medida que aumenta el consumo, el precio medio disminuye, y disminuye más cuanto mayor es el nivel de potencia contratado. De esta forma para los niveles más altos de consumo, a partir de unos 6.000 kWh/año, el precio medio es prácticamente el mismo independientemente de la potencia.
- **Cierta regresividad social:** No es cierto que todos los consumidores paguen un precio más alto cuando contratan una potencia más elevada, o al menos esto no es así para todos los niveles de consumo, lo cual sería un elemento que apuntaría a la regresividad de la tarifa dado que los consumidores que contratan más potencia acostumbran a tener un stock de electrodomésticos mayor y, por tanto, probablemente un mayor nivel de renta.

Desde entonces la situación no ha cambiado significativamente¹⁰⁹.

Sin embargo, la cuestión de la progresividad como herramienta para incentivar el ahorro está presente en el discurso gubernamental y es que en la actualización de precios de julio de 2008¹¹⁰, el Gobierno explicitaba entre sus intenciones la de fomentar un *consumo responsable de la electricidad* y para ello establecía tres herramientas que apuntaban hacia la progresividad intratarifa:

- Toda la subida se producía en el término de energía, congelándose el de potencia.
- La facturación del término de energía se hacía por escalones. Los primeros kWh eran gratuitos para todos los consumidores domésticos, por tanto se establecía un mínimo de consumo gratuito. Este era de 12,5 kWh al mes que se sitúa en torno al 10% del consumo de un hogar tipo. Esto significa que cualquier consumidor doméstico pagaba sólo el término de potencia cuando el consumo es inferior al mínimo. Sin embargo, este mínimo exento ha sido eliminado con la eliminación de la tarifa integral y la creación de la TUR en julio de 2009. En los consumos medios se tarificaba al precio normal de la tarifa y los excesos sobre el consumo familiar normal se penalizaban con un recargo. Es decir, cuando la energía consumida por encima del promedio diario fuera mayor al equivalente a 500 kWh en un mes, la cantidad excedida sufría un recargo de 0,02839 euros/kWh. Sin embargo, desde Facua,¹¹¹ denunciaban que el margen de exceso no debería ser una cantidad única sin tener en cuenta la zona geográfica, el mes del año y sobre todo el número de habitantes de esa vivienda. De hecho un

108 Fernández Villadangos, L. (2005) Tarificación de la energía eléctrica residencial en España: ¿eficiencia y progresividad? Dept. de Política Económica. Universitat de Barcelona.

109 Entrevista realizada a la autora del informe en el transcurso de esta investigación.

110 Nota de prensa referente a la "Revisión Tarifaria de Julio de 2008" emitida por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio con fecha 26 de junio de 2008.

111 Facua.org. Noticia. 4 de marzo de 2009

elemento clave en la instauración de unas tarifas realmente progresivas es la dimensión de consumo per cápita, que requeriría contrastar el número de habitantes de cada vivienda. En cualquier caso, este recargo por exceso de consumo también ha sido eliminado con la aparición de la TUR.

- *Se establecía una nueva tarifa social*, por la cual no se pagaba el término de potencia, sólo la energía consumida. Para acogerse a ella se debía justificar que se cumplían los requisitos de potencia (menos de 3 kW de potencia contratada) y que se trataba de la residencia habitual. 3 kW permiten el uso simultáneo de iluminación, frigorífico, televisión y otro electrodoméstico intensivo en electricidad, como la lavadora, el ordenador, la plancha, etc. Actualmente ya no es posible solicitar la tarifa social aunque los que la tuvieron concedida pueden conservarla. Posteriormente, en abril de 2009 el gobierno implantó el llamado "bono social" que congela la tarifa eléctrica durante 2 años para algunos colectivos vulnerables ante la previsión de continuadas subidas para poner fin al "déficit de tarifa" (personas físicas con potencia contratada < 3 kW en su vivienda habitual; Pensionistas con 60 ó más años que perciban pensión mínima; familias numerosas; y familias con todos sus miembros en situación de desempleo). Desde ámbitos diversos, como la asociación de consumidores FACUA¹¹², han criticado que la definición de los colectivos beneficiarios no es la adecuada y que debería estar ligada a criterios de renta. De todas formas y pese a la importancia de acompañar cualquier medida ambiental de una mirada de equidad social, algunas voces cuestionan si la tarifa eléctrica es el elemento óptimo para articular políticas sociales redistributivas. De todas formas según un estudio¹¹³ de la Comisión Europea en España para los grupos sociales de bajos ingresos en 2004 la factura eléctrica no llegaba al 1% de sus gastos totales siendo de media del 2,2%¹¹⁴ para el total de la población, por este hecho España se encuentra entre los 9 países de la UE (había datos en el estudio de 25 países) con menor peso de la factura eléctrica en el gasto de estos grupos.

De cualquier manera parece ser que estos cambios en pro de una mayor progresividad de la tarifa han sido extremadamente tibios y han quedado extinguidos. Además carecemos de estudios para establecer el efecto de dichas políticas sobre los hábitos de consumo. Actualmente (en el cuadro se puede ver la tarifa regulada presente¹¹⁵) el término fijo comienza a ser decreciente para potencias no excesivamente altas. Los hogares que contratan a partir de 6,8 kWh de potencia obtienen un precio unitario del término fijo por debajo del precio unitario del hogar medio (4,4 kWh). En el caso del término variable éste es regresivo en cualquier supuesto ya que los tramos son decrecientes. Y si se analiza globalmente la factura, es decir, sumando los dos términos, el precio unitario resulta decreciente para casi todos los supuestos. A esto hay que sumar algunas ofertas de comercializadoras eléctricas mediante descuentos asociados a mayor potencia contratada¹¹⁶ (las llamadas cuotas fijas¹¹⁷), claramente desincentivadoras del ahorro.

Tabla 8. Tarifas de Último Recurso. Electricidad 2010

Nivel de consumo de referencia	Término fijo Euros/cliente y mes	Término variable Euros/kWh	Cent
T.1. Consumo inferior o igual a 5.000 kWh/año	3,9	4,7594	
T.2. Consumo superior a 5.000 kWh/año o igual a 50.000 kWh/año.	7,84	4,1952	

En un reciente estudio de ámbito europeo¹¹⁸ sobre los efectos distributivos de potenciales impuestos energéticos se plantean las tarifas progresivas como una herramienta interesante, entre otras, especialmente en aquellos países donde las comercializadoras eléctricas son de propiedad pública o entornos muy regulados. Incluso en países donde el sistema fiscal presenta un alto nivel de fraude pueden permitir formas alternativas de redistribución. Y es que desde un punto de

112 Facua. Org. Noticia. 4 de junio de 2008

113 Según datos de la Comisión Europea y el Eurostat citado en pág. 25 de Sistema eléctrico y mercado de la electricidad. borrador del documento de trabajo. Versión 16/06/2008. Confederación Española de Asociaciones de Vecinos.

114 Según datos del INE y la CNE citado en pág. 24 de Ibíd. 91

115 BOE N° 157, 29 de junio de 2010

116 "Si tu potencia contratada es superior a 10 kW: Consigue hasta un 15% de descuento en el consumo de la electricidad" Anuncio página web de Endesa.

117 Anuncio Iberdrola en su página web.

118 EUPOPP Work Package 5. Deliverable 5.1.2: Redistributive Effects of a Carbon Tax on the Demand for Energy in the EU. June 2011. Luca Panzone, Stephen Smith (UCL)

vista económico las tarifas progresivas actúan como una transferencia lump-sum que como veremos en el capítulo sobre equidad es una de las mejores herramientas para compensar los efectos regresivos de un impuesto energético. Pero presentan una ventaja extraordinaria sobre estas transferencias y es que política y comunicativamente resultan mucho más sencillas de entender y claras en sus mensajes desde una perspectiva social y medioambiental. Resumidamente "si consumes más de lo básico cada vez te saldrá más caro" frente a los complejos sistemas de impuestos sobre el consumo que quedan compensados con rebajas fiscales o aumentos en subsidios. Si bien presenta también obstáculos algunos similares a los impuestos energéticos ya que podría haber grupos de bajos ingresos con consumos altos por razones de necesidad y habría que, al igual que en el caso de los ingresos, crear medidas compensatorias con los consiguientes costes y dificultades de gestión e información. También resaltan que los niveles de progresividad serán claves para que tenga un efecto también de ahorro energético. En el caso de sistemas eléctricos muy liberalizados la situación se complica porque se habrían de establecer nuevas regulaciones que obligaran esa progresividad en la estructura tarifaria.

Por tanto las tarifas progresivas acompañadas de medidas sociales vinculadas a la renta u otros factores son una opción a estudiar por sus potenciales beneficios de equidad en las políticas de incentivos económicos potencialmente efectivas y aplicables, como ya remarcaban en 1976 los investigadores Berg y Roth.¹¹⁹

Existe escasa literatura científica y también ejemplos reales de aplicación de tarifas eléctricas progresivas (también llamadas en bloques crecientes o invertidos), lo que contrasta con la gran extensión de estructuras de este tipo para el suministro de agua, como se analiza en el capítulo 4. Se ha consultado para la realización de este estudio con fuentes del Ministerio de Energía y del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, así como con la Asociación Española de la Industria Eléctrica (UNESA), y en todos los casos carecen de estudios sobre el tema. En el plano internacional ha sido utilizado un sistema por bloques en la tarifa eléctrica en Colombia con motivación redistributiva socialmente y con éxito¹²⁰. El único estudio encontrado¹²¹ se llevó a cabo a partir de un experimento de tarifas residenciales de la Wisconsin Electric Power Corporation, en Estados Unidos, durante un período de tres años y sobre un total de 350 consumidores domésticos. En los resultados del estudio los autores estimaron que la elasticidad precio de la demanda toma un valor de -0,02 y -0,04 en verano e invierno, respectivamente. El estudio observa también que las elasticidades precio del primer bloque de consumo son generalmente negativas y mayores, en valor absoluto, para los consumidores con muy bajo nivel de renta, lo contrario que ocurre en los últimos bloques de consumo (consumo más altos). En general también se observa que la elasticidad aumenta cerca de los umbrales de cambio de bloque. Sin embargo, como balance general y debido al bajo valor que tienen las elasticidades precio, el estudio afirma que existe poca evidencia de que las cantidades de electricidad que consiguen ahorrar estas tarifas sean sustanciales. |

Sí existe mucha literatura, sin embargo, que trata de analizar y estimar la elasticidad precio de la demanda eléctrica. En general la literatura existente parece coincidir en que la demanda doméstica de electricidad es inelástica en el sentido de estar entre 0 y -1, pero también parecen coincidir en que dicha demanda es sensible a variaciones de precio especialmente en el corto plazo.¹²² Para el caso español, y en línea con la literatura internacional, Labandeira, Labeaga y Xiral¹²³ estimaron en 2009 la elasticidad precio de la demanda eléctrica de los hogares en -0,247, sin embargo la elasticidad renta es mayor, alcanzando un 0,7. Por tanto, atendiendo a estos estudios sobre elasticidad precio no parece descartable el uso de herramientas fiscales o tarifarias que afecten al precio en la búsqueda de patrones de consumo más sostenibles. Como además parecen confirmar los resultados de este estudio de percepción de 2005 realizado por la Confederación Española de Amas de Casa, Consumidores y Usuarios (CEACCU),¹²⁴ el 80% de los españoles considera que gasta más electricidad de la que necesita y, paralelamente, el 56% considera que las tarifas progresivas incentivarían el ahorro. De hecho otro reciente estudio muestra que el 63,8% de la población española cree que los hogares que gastan

119 Berg, S.V. y W.E. Roth (1976) "Some remarks on residential electricity consumption and social rate restructuring", *The Bell Journal of Economics*, 7(2), 690-698.

120 Maddock, Rodney and Castano, Elkin (1991) *The Welfare Impact of Rising Block Pricing: Electricity in Colombia*. *The Energy Journal*, 12 (4), pp. 65-78.

121 Herriges, J.A. y K. Kuester (1994) "Residential demand for electricity under inverted block rates: evidence from controlled experiment", *Journal of Business & Economic Statistics*, 12(4), 419-430. Citado en Fernández Villadangos, Laura (2006), nota 14.

122 Para un recorrido por dicha literatura consultar Fernández Villadangos, Laura. *La demanda residencial de electricidad en España: un análisis microeconómico*. Tesis Doctoral. Abril 2006. Departament de política econòmica i estructura econòmica mundial. Universitat de Barcelona o también Ferrer-i-Carbonell, A., Muskens, A.C., van Leeuwen, M.J., 2002. Behavioural responses to energy and transport-related taxes: a survey of price elasticities. *International Journal of Global Energy Issues* 18 (2 - 4), 202 - 217.

123 Xavier Labandeira, José M. Labeaga, Xiral López-Otero Estimation of Elasticity Price of Electricity with Incomplete Information. Documento de trabajo 2009-18 Economía de Cambio Climático FEDEA - IBERDROLA.

124 *Revista Consumer*. 29/06/2005.

más energía deberían pagar más por ella. Sin embargo, estas medidas no tienen porque limitarse a estos dos ámbitos mencionados y existen otros incentivos económicos y no económicos que pueden jugar su papel. De hecho, en otro estudio¹²⁵ que analiza el impacto del impuesto existente sobre emisiones en Holanda, los investigadores observaron una reducción del 8% anual en la demanda doméstica eléctrica (frente al 4% en gas) y estimaron una elasticidad precio de -0,57 (frente al -0,28 en gas). Estos autores concluyen que la demanda eléctrica puede cambiar sustancialmente como reacción a los precios, más que el gas, si bien reconocen la mayor impredecibilidad y la necesidad de ahondar en el estudio de las variables más allá del precio y las condiciones climáticas que afectan a dicha elasticidad.

Por otro lado, un estudio¹²⁶ que analiza el impacto de las medidas de gestión de demanda en California en la crisis eléctrica de la primavera de 2001 muestra que sí pueden esperarse significativos cambios en la demanda a partir de políticas decididas de incentivos. Los incentivos consistieron en ofrecer a los hogares recompensas financieras por reducir su uso de electricidad durante el verano de 2001. En concreto, en la región de San Diego este programa ofrecía a cada hogar un reembolso de un 20% de su factura eléctrica mensual de 2001, si el hogar reducía su uso eléctrico en un 15%, o más, respecto al mismo mes del año 2000. Los resultados del trabajo constatan que el consumo doméstico medio cayó un 12% en 60 días lo cual sería coherente con la idea de que los consumidores domésticos de electricidad son sensibles al precio en el corto plazo. Asimismo, el estudio también observa una gran heterogeneidad de las respuestas de los individuos, así como el carácter transitorio aunque notable de los ajustes en la demanda.

Sin embargo, en el abanico de posibles incentivos de precios la ventaja que presentan las tarifas progresivas es su dimensión de equidad. Por ejemplo, Labandeira, Labeaga y Rodríguez realizaron un modelo¹²⁷ de simulación de la aplicación de un impuesto energético sobre las emisiones de CO₂ para el caso español partiendo de datos reales de consumo. El estudio observa los efectos sobre el consumo de carburantes, gas, electricidad, transporte público, bebida y alimentos y otros productos. En dicho estudio confirman que la demanda en general de estos bienes varía significativamente y llegan a estimar una disminución de las emisiones de GEI totales de los hogares respecto a 1995 en un 17%. Y entre todos los consumos energéticos fue el consumo eléctrico doméstico el que tuvo una mayor reducción de emisiones. El modelo simulaba un impuesto de 50 euros por tonelada en línea con los impuestos existentes o propuestos en otros países europeos, y en el caso de la demanda eléctrica esta sufría una caída del 7,8 % ante un aumento de precio estimado del 23,99%. Por tanto, si bien consideran que el impuesto puede tener unos efectos ambientales significativos y consistentes, resaltan que dicho impuesto tendría un efecto regresivo en términos de grupos de renta, así como otras variables socio geográficas como si son residentes rurales o si son pensionistas, familias numerosas, etc. aunque en menor grado que la aplicación de este mismo impuesto en países del centro y norte de Europa. Sin embargo como veremos en el capítulo sobre equidad estos problemas distributivos aunque son centrales a la hora de diseñar medias fiscales de este tipo encuentran multitud de soluciones efectivas en términos redistributivos y por tanto no puede ser una razón para bloquear la aparición de dichas fiscalidades ambientales.

Identificación clara para el consumidor de las fuentes eléctricas en la factura doméstica

Un elemento clave desde una perspectiva ambiental en el consumo doméstico eléctrico es que el consumidor pueda identificar claramente y elegir la fuente de generación eléctrica de su consumo. Es una pieza básica en la expansión de fuentes renovables, por ello es clave que exista una información clara, transparente, comparable, veraz y rigurosa sobre las fuentes productoras de electricidad. Este mecanismo se ha venido en llamar certificación energética y está recogida en la Directiva Europea 2003/54/CE, de 26 de junio, en la que obliga a los Estados Miembros a garantizar que los suministradores de electricidad indiquen en sus facturas y en la documentación promocional la contribución de cada fuente energética en la mezcla global de combustibles de la empresa durante el año anterior y referencias a los impactos ambientales (emisiones de CO₂ y residuos radiactivos) derivados de la electricidad. Sin embargo, como señala la Confederación de Española de Asociaciones de Vecinos, hay que velar por la uniformidad que permita las comparaciones, que cada empresa muestre la totalidad de su balance, y que se abra un debate sobre la bondad ambiental de las instalaciones hidroeléctricas.

125 Peter H.G. Berkhout, Ada Ferrer-i-Carbonell, Jos C. Muskens, The ex post impact of an energy tax on household energy demand, *Energy Economics* 26 (2004) 297-317.

126 Reiss, P.C. y M.W. White (2003) "Demand and pricing in electricity markets: Evidence from San Diego during California's energy crisis", NBER Working Papers. Working Paper 9986, Cambridge (MA), 1-53, citado en Laura Fernández. 2006.

127 Xavier Labandeira, José M. Labeaga y Miguel Rodríguez. Los costes de los ajustes relacionados con Kioto para los hogares españoles. Documento de Trabajo Marzo 2008. FEDEA.

3.3. Tarifas de gas

El gas natural para los hogares no está sometido al IE sobre Hidrocarburos y al IVA y su tarifa responde a un modelo similar al eléctrico que combina mercado libre con tarifas reguladas, que es lo que se analizará en este apartado. El peso de la regulación tiende a disminuir y de hecho desde el 1 de julio de 2008, desaparecieron teóricamente las tarifas de gas natural, es decir, los precios de venta de gas natural dejaron de ser precios regulados y comenzaron a ser precios libremente pactados entre el consumidor y el comercializador. No obstante, se creó la tarifa de último recurso (TUR) que constituye el precio máximo y mínimo al que los comercializadores de último recurso pueden vender el gas natural al consumidor final. Las TUR son aplicadas por los comercializadores de último recurso a clientes con consumo hasta 50.000 kWh/año, es decir, todos los domésticos. Las TUR son aprobadas por el Ministerio de Industria y se revisan trimestralmente. Al igual que en el caso de la electricidad, el sistema de cálculo de la TUR incluye, de forma aditiva, el coste de la materia prima, los peajes de acceso que correspondan, los costes de comercialización y los costes derivados de la seguridad de suministro.

Tabla 9. Precios Tarifa Último Recurso de gas natural. 1 de Enero 2011¹²⁸

Consumo anual	Término fijo (Euros / cliente y mes)	Término variable €/kWh
T.1. Consumo inferior o igual a 5.000 kWh/año (Ejemplo: consumidor con cocina de gas natural y agua caliente).	4,09	0,04875816
T.2. Consumo inferior o igual a 50.000 kWh/año (Ejemplo: cocina de gas natural, agua caliente y calefacción.)	8,33	0,04268716

La liberalización ha avanzado más rápido en el mercado del gas que en el eléctrico. En junio de 2008 existían un 44% de los puntos de suministro de gas sujetos al mercado libre, frente a solo el 6,7 % en el de electricidad.¹²⁹ Si se compara la TUR con las tarifas libres se observa que según un estudio¹³⁰ del CNE la oferta de gas más competitiva para un consumidor promedio de tipo T1 (3.000 kWh/año) supone un ahorro estimado de 8 euros anuales respecto a la tarifa TUR (con un importe estimado de 204 €/año). La oferta de gas más competitiva para un consumidor promedio de tipo T2 (8.000 kWh/año) supone un ahorro anual estimado de 16 euros anuales respecto a la tarifa TUR (con un importe estimado de 455 €/año). La regla general en las ofertas para el suministro de gas es no sólo contratar el suministro sino también incluir en el paquete un servicio de mantenimiento, que conlleva un gasto adicional al mes, y que se paga en la misma factura. La contratación de este servicio suele llevar asociado un descuento adicional sobre el precio de la TUR de gas. Cabe destacar que el rango de precios del mantenimiento varía sustancialmente entre las diferentes ofertas, consecuencia de los diferentes conceptos que puede incluir el servicio de mantenimiento.

Si se comparan los precios finales con el entorno de países europeos se observa que España en 2010 se encontraba levemente por encima de la media de la UE27 pero significativamente por debajo de la eurozona para consumidores domésticos. Pero si bien el precio del gas como materia prima se ha crecido tres veces por encima de la inflación (29,8%) en esta década entre 2001 y 2010 (en torno a un 94%)¹³¹ el precio del gas de la TUR1 por ejemplo ha permanecido más o menos estable descontada la inflación. Por tanto el precio final no ha respondido proporcionalmente al aumento del precio de la materia prima.

En el plano de la fiscalidad, el tipo impositivo sobre el consumo de gas con que es gravado por el IE sobre Hidrocarburos es de 1,15 euros por giga julio para el gas natural de uso general y de 0 euros para otros usos (el de consumo en los hogares). Además es gravado con el IVA con un tipo del 18%. El peso de los impuestos sobre el precio final del gas natural para los hogares es del 14,5% muy por debajo que la de la gasolina (52,2%) y de la media europea (21,4%) de la fiscalidad sobre el gas natural, solo 5 países de la UE27 tienen menor fiscalidad y algunos más que triplican la fiscalidad del gas. En términos de precio final y teniendo en cuenta el poder adquisitivo, el gas para los hogares se encuentra también significativamente por debajo (un 32,8%) de la media europea con 20 países por encima¹³².

128 BOE Nº 157, 29 de junio de 2010

129 Incidencia de la regulación en el desarrollo de la comercialización minorista. Zaragoza, 24 de octubre de 2008, XIX Congreso Internacional de CONAIF, Alberto Orós Laguens, Previsión de la Demanda y Regulación. Gas Natural Servicios SDG, S.A.

130 Energía y Derechos de los Consumidores. La viabilidad de la comercialización de electricidad. M^a José Samaniego. Subdirectora de Mercado Eléctrico. Comisión Nacional de Energía. 2009.

131 Cálculo propio a partir de datos del índice de Coste materia prima utilizado para fijar las tarifas por parte del CNE.

132 Labandeira, X. Nuevos entorno para la fiscalidad energética. Working Paper. Economics for energy. Julio 2011.

Al observar la relación entre gas natural y electricidad se constata¹³³ que la disposición de suministro de gas reduce la probabilidad de contratar potencia eléctrica. Este resultado sería coherente con la idea de que el gas y la electricidad son bienes sustitutivos, por lo que la presencia de gas reduce las necesidades de consumo de electricidad en un instante del tiempo. En España, existen cuatro veces menos puntos de suministro de consumidores de gas que de electricidad (6.732.296 y 25.008.852, respectivamente), sin embargo, en términos energéticos solo representa el doble de volumen (60.166 GWh y 120.632 GWh al año, respectivamente) ya que el consumo energético medio por punto de suministro es mucho mayor en el gas. Si se compara los precios de ambas fuentes energéticas por kWh se observa que el precio de la electricidad para consumos domésticos en 2004 fue un 121% superior al precio del gas natural, mientras que para los consumidores de mayor tamaño, esta diferencia fue inferior (65%) debido, fundamentalmente, a que la contratación de la tarifa eléctrica nocturna reduce sensiblemente el precio de la electricidad considerado para este consumidor tipo. De hecho es una característica generalizada ya que en 2004, en todos los países del entorno europeo el precio medio de la electricidad para un consumidor doméstico fue superior al precio medio del gas natural.

Desde una perspectiva ambiental y tomando como referencia los factores admitidos por el IPCC y el cálculo del *mix energético* español por parte de UNESA se observa que la utilización de gas natural es 2,2¹³⁴ veces menos emisora de CO₂ por kWh que la utilización de electricidad general del sistema. A la hora de hacer una comparativa de impacto ambiental habría que tener en cuenta la eficiencia de los sistemas de calefacción o de cocina (vitro-cerámica o inducción). Sin embargo, bajo las condiciones del actual mix energético español, se puede afirmar que desde una perspectiva ambiental tiene sentido que el gas reciba un tratamiento favorecedor respecto a la electricidad en aquellos consumos que son sustitutivos.

A nivel europeo, la importancia del gas natural ha crecido y sigue creciendo. Actualmente representa el 24%¹³⁵ de la energía consumida en la UE y es el sector residencial es el sector más importante representando el 37% de la demanda europea de gas. En España el gas natural constituyó en 2008 el 24% de la energía primaria, mientras que en 1985 esta cifra era únicamente de un 2%, que se traduce en un crecimiento de la demanda durante el período 2000-2006 del 12,2% anual. A su vez se observa un cambio en la composición del mercado ya que el peso en el total de la demanda para generar electricidad se ha incrementado de modo sustancial, pasando de representar tan sólo el 5% en el año 2000 al 41,4% en el año 2008, el sector doméstico y comercial representa en torno al 13,4%.

Desde una perspectiva ambiental esto ha sido presentado como una buena noticia debido a que de todos los combustibles fósiles el gas natural es el que presenta menores emisiones de CO₂, componentes contaminantes, no emite dióxido de azufre ni partículas de combustión y muy poca cantidad de óxido de nitrógeno. Si bien esto es cierto, su relevancia en términos medioambientales de cara a generar transformaciones globales significativas en el modelo energético es limitada. Por eso, desde una perspectiva ambiental cabe plantearse la posibilidad de gravar más fuertemente el consumo de gas natural, si bien es recomendable que comparativamente tenga un tratamiento favorable frente a otros combustibles fósiles.

Asimismo, no podemos perder de vista que aunque la fiscalidad es baja comparativamente a otros países del entorno, el precio final se encuentra entre los más elevados de la UE por lo que el margen de subidas es menor que en otros consumos analizados. Por otro lado, y al igual que en el caso de las tarifas eléctricas, urge plantear una estructura tarifaria progresiva que incentive el ahorro sin dejar de garantizar el acceso a sectores de bajos ingresos. Actualmente, si bien el término fijo sí expresa esa progresividad, el término variable es totalmente regresivo mostrando un precio por unidad un 14,2% más bajo para consumos mayores de 5.000 kWh respecto a los menores. Y las ofertas de las comercializadoras con descuentos sobre el término variable también tienen un impacto desincentivador del ahorro. En esta línea, y ante la tendencia a la desregulación del mercado doméstico, se deben estudiar las vías legales para garantizar la progresividad de la estructura tarifaria incluso en el mercado libre.

133 Tarificación de la energía eléctrica residencial en España: ¿eficiencia y progresividad? L. Fernández Villadangos. Dept. de Política Económica. Universitat de Barcelona.

134 Elaboración propia a partir de datos Red de Ciudades por el Clima, en Herramienta de cálculo para el Sistema de Indicadores de Diagnóstico y Seguimiento del Cambio Climático. Datos obtenidos de IPCC (2006) y datos de UNESA.

135 Long term outlook for gas demand and supply 2007-2030. Eurogas.

Propuestas transversales relacionadas con la energía:

En círculos académicos y también institucionales se discute desde hace años la propuesta de un impuesto sobre las emisiones de carbono, un impuesto energético transversal. Con las crecientes dificultades de las finanzas públicas y la creciente preocupación por la seguridad energética unida a la de no cumplir los objetivos de mitigación del cambio climático el debate ha retomado cierta fuerza. Sin embargo esta imposición presenta un problema inicial ya que provoca una pérdida de competencia de la economía local y consiguientemente no solo un perjuicio económico y de empleo para la economía local sino la simple la deslocalización de las emisiones a otros países sin imposición energética pero no su reducción global.

Por eso una de las formas que ha tomado esta propuesta es el del llamado Impuesto del Carbono Añadido (ICA). Sería un impuesto con un funcionamiento similar al IVA en términos fiscales y contables que sería añadido al precio que paga el consumidor final. De esta manera se evitaría que solo paguen este impuesto los productos producidos localmente. Como principal inconveniente encontramos el hecho de que haría falta una estimación extra fiscal aceptada de la huella de carbono de los productos.

En esta línea el pasado mes de abril la Comisión presentó una nueva propuesta de Directiva de tributación energética que recupera algunas de las ideas básicas de la propuesta de 'ecotasa' comunitaria de los años 90, bloqueada durante años por países como España. La tributación energética se divide así en dos partes: un componente sobre CO₂, común para todos los carburantes excepto la electricidad (ya sujeta al SECE o mercado europeo de emisiones) y que se vincularía ex-post al precio del SECE, y un componente energético que responde a objetivos recaudatorios, de seguridad energética y/o de búsqueda de eficiencia (y determina los niveles mínimos). La propuesta establece, además, un calendario para extender la tributación común del CO₂ y para igualar la tributación energética entre los carburantes de locomoción (y elevarla para el resto de productos).

Otra propuesta novedosa surgida en círculos académicos recientemente ha sido la Imposición sobre los Certificados energéticos de las Viviendas (ICV). Este impuesto podría ir asociado al IBI y gravar los propietarios de inmuebles en función del indicador de eficiencia energética del edificio. De esta manera las características energéticas de los edificios así como sus posibilidades de rehabilitación energética cobrarían mayor valor. Complementariamente su recaudación podría ser dedicada a promover la mejora de la eficiencia energética de los edificios especialmente entre grupos de bajos ingresos con stock inmobiliario viejo o de baja calidad.

Propuestas radicales: Asignación personal de carbono.

A la hora de analizar propuestas políticas de cambio estructural aparecen los llamados sistemas de Cuotas Domésticas Comercializables de Emisión¹³⁶ o de Energía¹³⁷ o también Asignaciones Personales de Carbono. Básicamente consisten en la asignación de una cantidad de emisiones de carbono por persona en un periodo de tiempo. Cada vez que una persona compra carburante o electricidad desembolsa su precio en dinero y también una cantidad de unidades de su asignación personal de carbono. El sistema es de escala nacional y marca una cantidad de emisiones para los próximos 20 años y establece la cantidad a emitir por año. Dicha cantidad se distribuye por un lado entre las cuotas personales de adultos y por otro lo que será subastado semanalmente al resto de agentes de la economía: empresas, instituciones, ONGs... que los adquirirán a cambio de dinero (la propuesta británica repartía según un 40%-60% respectivamente). El sistema por tanto no afectaría solo a los productos energéticos directamente "gravados", ya que indirectamente todos los productos incluirán en sus costes monetarios el coste de comprar unidades de emisión. Los promotores de esta idea que ha tenido cierta resonancia en círculos institucionales al menos en el Reino Unido (una comisión parlamentaria emitió un informe¹³⁸ recientemente y el propio gobierno británico encargó un estudio de factibilidad en 2008) la defienden en términos de efectividad, equidad y eficiencia. Efectividad porque establece un horizonte y un marco estable en el largo plazo (20 años), algo que según ellos las herramientas fiscales no consiguen. Equidad porque todo el mundo tiene derecho a la misma asignación lo que resulta más equitativo que un impuesto energético que grava por igual los consumos aunque su peso sobre el presupuesto familiar sea mucho mayor para los hogares de bajos ingresos. Eficiencia porque como cualquier sistema sujeto a oferta y demanda auto ajustaría sus precios sin necesidad de decisiones gubernamentales

136 Domestic Tradable Quotas: A policy instrument for reducing greenhouse gas emissions from energy use Tyndall Centre Technical Report No. 39 December 2005

137 David Fleming. THE LEAN ECONOMY CONNECTION. Energy and the Common Purpose: Descending the Energy Staircase with Tradable Energy Quotas (TEQs) October 2005 Second edition January 2007

138 David Fleming and Shaun Chamberlin. TEQs (Tradable Energy Quotas): A Policy Framework for Peak Oil and Climate Change. January 2011. The All Party Parliamentary Group on Peak Oil (APPGOPO). House of the Commons. www.teqs.net

lanzando todo el tiempo señales que incentivan al ahorro energético. Además establece, según estos autores, un objetivo común en el ahorro de energía que las personas pueden entender fácilmente y sobretodo percibir como justo porque todos tiene lo mismo. Así mismo presenta un ventaja ante el "efecto rebote" ya que establece un límite absoluto y por tanto los ahorros por una lado no podrían traducirse en aumentos por otro lado.

Conclusión:

El **consumo energético en el hogar** ha aumentado por encima de la media Europea durante los 90, a su vez en 2009 el precio final medio de la electricidad doméstica se encontraba por debajo de la media UE-25 y es que entre 1989 y 2007, a precios constantes, el precio ha disminuido un 32%.¹³⁹

El **Impuesto Especial sobre la Electricidad** tiene una motivación totalmente recaudatoria y la única dimensión ambiental está en la exención a las instalaciones en régimen especial (que mayoritariamente se basan en el uso de energías renovables). Para dar un primer paso en la ambientalización del impuesto se podría comenzar por gravar la cantidad de electricidad consumida, en vez de su valor. Por otro lado, atendiendo a los estudios sobre elasticidad-precio, no parece descartable el uso de herramientas fiscales o tarifarias que afecten al precio en la búsqueda de patrones de consumo más sostenibles. Un modelo¹⁴⁰ de simulación de la aplicación de un impuesto energético sobre las emisiones de CO2 en España estima una disminución de las emisiones de GEI de los hogares (respecto a 1995 en un 17%) sobre todo del consumo eléctrico doméstico (7,8 %). Sin embargo señalaba la regresividad social del impuesto.

Analizando la estructura del **sistema tarifario eléctrico** se detecta falta de progresividad que incite al ahorro, lo que además genera cierta regresividad social. Desde las instituciones reguladoras se han dado algunas señales explícitas en algún momento de querer reformar la estructura tarifaria para afrontar en parte algunas de estos problemas, sin embargo han sido intentos leves y algunas medidas han durado un sólo año (mínimo exento, penalización por exceso de consumo, tarifa social). Las tarifas progresivas acompañadas de medidas sociales vinculadas a la renta son una opción a estudiar por sus potenciales beneficios de equidad. Existe escasa literatura científica y también escasos ejemplos reales de aplicación de tarifas eléctricas progresivas, lo que contrasta con la gran extensión de estructuras de este tipo para el suministro de agua.

Si analizamos las tarifas de electricidad desde una perspectiva más puramente ambiental se observa que el coste regulado general incluye costes ambientalmente cuestionables asociados al carbón autóctono y a la energía nuclear. Otro elemento de la tarifa ambientalmente relevante es el llamado déficit de tarifa que disminuye artificialmente el precio presente de la electricidad a expensas del precio futuro. Desde una perspectiva ambiental el precio de la electricidad como mínimo debe cubrir los costes en su totalidad (provocaría subidas en torno al 20-30%¹⁴¹). Sin embargo, existe un necesario debate sobre cómo se asignan los costes entre consumidores (industriales vs domésticos y diferentes perfiles de consumidores domésticos). Por otro lado, se debería estudiar la posibilidad de no solo cubrir los costes actuales reconocidos, sino cubrir costes hasta ahora ocultos (externalidades), que incluyan proveer recursos para financiar la transición a un modelo de generación y consumo eléctrico más sostenible.

El gas natural está sometido al IE sobre Hidrocarburos y al IVA de tipo reducido, por otro lado su tarifa responde a un modelo similar al eléctrico, que combina mercado libre con tarifas reguladas. Si se comparan los precios con el entorno de países europeos se observa que España en 2003 ocupaba una posición intermedia para los consumidores tipo de menor tamaño y registró precios de los más elevados del entorno europeo para los consumidores domésticos de tipo medio y alto. La fiscalidad aplicada al consumo doméstico de gas natural ocupa una posición intermedia en el entorno de UE-15. Por otro lado urge estudiar la posibilidad de plantear una estructura tarifaria progresiva que incentive el ahorro sin dejar de garantizar el acceso a sectores de bajos ingresos. Actualmente, si bien el término fijo sí expresa esa progresividad, el término variable es totalmente regresivo mostrando un precio por unidad un 14,2% más bajo para consumos mayores de 5.000 kWh. Además, las ofertas de las comercializadoras con descuentos sobre el término variable también tienen un impacto desincentivador del ahorro.

139 Impuestos Especiales. Estudio relativo al 2007. Departamento Aduanas e II.EE. A.E.A.T. Cap. 6.13. Facturación, tarifas eléctricas y precio medio del kWh. Cuadro nº 6.13.2.

140 Xavier Labandeira, José M. Labeaga y Miguel Rodríguez. Los costes de los ajustes relacionados con Kioto para los hogares españoles. Documento de Trabajo Marzo 2008. FEDEA.

141 Materiales didácticos. Tarifa regulada, mercado y déficit de ingresos. Del portal "Energía y Sociedad."

4. Consumo de agua en el hogar

La fiscalidad sobre el consumo de agua es probablemente uno de los ámbitos de la fiscalidad donde la dimensión ambiental esté más presente al menos en los planteamientos y exposiciones de motivos, lo que tampoco es mucho decir. Una fiscalidad ambiental sobre el consumo de agua básicamente ha de tratar de influir sobre el comportamiento de consumidores en dos planos fundamentales: minimizar los consumos no necesarios minimizando la explotación del recurso y reducir el vertido de residuos en el agua. Existe alguna otra dimensión ambiental, pero más secundaria, como el hecho de que el sector hidráulico tenga una creciente dependencia energética (captaciones de aguas subterráneas y de fuentes alejadas, tecnificadas unidades de potabilización, especialmente en las desaladoras –han pasado de 0,1 hm³ al día en 1990 a 3,4 en 2009¹⁴²–, complejos sistemas de distribución y alcantarillado, y los avanzados procesos de depuración de aguas residuales) hace que disminuir su consumo también repercute medioambientalmente en forma de menor consumo energético.

En España en 2008 la dotación de agua (incluyendo uso municipales y comerciales, es decir, cantidad suministrada dividida entre el número de habitantes) fue de 250 litros por habitante y día, un 6% inferior al año anterior. Se observa como los valores medios marcan una tendencia descendente durante los últimos años, algo que se puede atribuir a diferentes factores entre los que se puede situar la mayor concienciación y los leves incentivos económicos al ahorro que se analizarán a continuación. El consumo medio de agua de los hogares se situó en 149 litros por habitante y día (población de derecho estimada) en el año 2009.¹⁴³ Esta cifra fue un 3,2% inferior al año anterior y encuentra países en su entorno tanto con mayores como con menores consumos.

Según un estudio¹⁴⁴ de percepción, en general los españoles están concienciados de que es un recurso escaso y, de hecho, casi 8 de cada 10 creen que los hogares tienden a derrochar agua. Sin embargo, a la hora de realizar cambios en los hábitos de consumo un 56% afirma que consume agua igual que hace 5 años, mientras que el resto se divide de manera similar entre quienes creen que consumen más y quienes creen que consumen menos que hace 5 años. Por ello puede parecer un fértil ámbito de actuación para los incentivos económicos. Sin embargo, estas medidas de gestión de demanda generan un gran rechazo. Un 53% se sitúa en contra de que se regule o restrinja el uso de agua en cada hogar, y aún es mayor el rechazo hacia el incremento en los impuestos sobre el uso de agua (62%) o directamente el incremento sobre el precio (61%). Bien al contrario que el apoyo que sí recibe la construcción de nuevas infraestructuras hidráulicas (desalinizadoras, embalses, etc.).

4.1. Fiscalidad

En el caso del agua la territorialidad de los impactos ambientales suele ser más marcada que en otros ámbitos (como por ejemplo el de las emisiones de CO₂), por lo que las políticas ambientales y en concreto las herramientas fiscales de carácter más local tienen más sentido. Esto permite que la casuística y variedad de casos sea mayor y sea más fácil que las corporaciones locales o autonómicas experimenten y tomen iniciativas en un sentido ambiental de manera autónoma.

Se podría argumentar que el consumo doméstico de agua es poco relevante cuantitativamente ya que en España absorbe solamente el 12% del total frente al 75% de la agricultura¹⁴⁵. Sin embargo, los sistemas fluviales son relativamente autónomos en base a cuencas hidrográficas y en algunas el consumo doméstico es cuantitativamente muy significativo. Por ejemplo, en las Cuencas Internas de Cataluña el uso doméstico es el 25% y junto al comercial y municipal absorben el 43,7%.¹⁴⁶

En el caso del agua existen tributaciones tanto a nivel estatal, como autonómico y local. La distribución competencial del ciclo integral del agua en España implica numerosos agentes públicos y privados. Así, la captación es competencia de la Confederación Hidrográfica o la Comunidad Autónoma mientras que el suministro domiciliario es competencia de los ayuntamientos. La potabilización, en algunos casos coincide con el suministrador y en otros es un ente supramunicipal o autonómico. En lo referente a las aguas residuales, las Corporaciones Locales son responsables del alcantarillado y depuración de las aguas residuales urbanas. Las Comunidades Autónomas poseen competencias en la gestión del Dominio Público Hidráulico en las cuencas internas entre otras competencias medioambientales. Esto ha permitido que las

142 Cifras INE. Estadísticas e indicadores del agua. Boletín informativo. 1/2008.

143 Encuesta sobre el suministro y saneamiento del agua Año 2008. INE 2011.

144 "Estudio FBBVA sobre "Actitudes Sociales de los Españoles hacia la Energía y el Agua". 2007.

145 INE.

146 ACA.

CCAA hayan desarrollado cánones relacionados con el agua con diferentes con motivaciones ambientales.

A nivel nacional, el Gobierno Central está implicado en la planificación y el auxilio técnico y económico a las Corporaciones Locales, así como la gestión del Dominio Público Hidráulico de las cuencas intercomunitarias. En este estudio no se analizará la tributación estatal en materia de agua debido a su poca importancia cuantitativa y el hecho de que no afectan al consumidor directamente.

Por tanto, el marco legal de la fiscalidad del agua es amplio y complejo con diferentes escalas administrativas. Destaca por su relevancia la Directiva Marco del Agua¹⁴⁷, en la que se establece un marco comunitario europeo de acción en el ámbito de la política de aguas especialmente por los criterios que impone a la fiscalidad y la tarificación. En su artículo 9, establece que «Los Estados miembros tendrán en cuenta el principio de la recuperación de los costes de los servicios relacionados con el agua, incluidos los costes medioambientales y los relativos a los recursos (...) y en particular de conformidad con el principio de "quien contamina paga"». También prevé que, a partir de 2010, los Estados miembros deberán garantizar que la política de tarificación incentive a los consumidores a utilizar los recursos de forma eficaz.

4.2 Déficit de tarifa

Esto en términos concretos se ha materializado en el llamado *principio de recuperación de costes*, que implica que las administraciones y empresas distribuidoras han de cubrir sus costes de infraestructuras, gestión depuración, etc., así como los costes ambientales mediante la tarifa e impuestos vinculados al consumo. En general esto no ha sido así ya que al ser el agua un bien utilizado en usos básicos la forma de garantizar un acceso universal ha sido con precios subsidiados generando déficit de tarifa. La importancia del líquido elemento en muchos procesos productivos ha hecho que el precio del agua haya estado históricamente lejos de cubrir costes. De todas formas saber hasta qué punto los precios e impuestos han cubierto estos costes es un terreno complejo y con pocas certezas, ya que la cuantificación de los costes está sujeta a arbitrariedades especialmente si además se incluyen costes ambientales, lo que conlleva considerables dificultades debido a la existencia de distintos métodos de valoración¹⁴⁸, así como el tipo y la calidad de los datos que dificulta el análisis. Según el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino¹⁴⁹, el nivel de recuperación de costes por la prestación del servicio de abastecimiento y saneamiento en usos urbanos en España estaría comprendido en una horquilla del 57%-96% en el año 2002, con una aproximación media del 80%. En la fase de depuración, el nivel de recuperación de costes se sitúa en una horquilla de niveles inferiores al 50%, hasta el 90% de recuperación de costes. En los últimos años se han realizado avances en este sentido. Entre 2007 y 2009, según AEAS,¹⁵⁰ el aumento de cobertura a nivel nacional ha sido del 12,73%. Sin embargo, según algunos expertos, todavía las estadísticas oficiales sobrevaloran la proporción de cobertura de dichos costes.¹⁵¹

La demanda de agua en general es considerada inelástica o bastante rígida, y existe una significativa literatura al respecto.¹⁵² Sin embargo, también es aceptado en el marco regulador que la fiscalidad y las tarifas pueden ser utilizadas como herramientas de gestión de la demanda.¹⁵³ De hecho, la unidad de estudio y trabajo, más que el agua y su demanda en términos genéricos, deben ser sus usos. El agua no es un bien básico; lo que son básicos son algunos de sus usos, como aliviar la sed, cocinar, mantener un nivel de higiene, lavar los utensilios de cocina, etc. Sin embargo, el riego de jardines intensivos en agua, el llenado de piscinas... no son usos básicos y, por tanto, no tiene sentido que todo los usos estén adscritos a los mismos parámetros. De acuerdo con la Directiva europea, el precio del agua debe cumplir con un triple objetivo: la recuperación de todos los costes (incluidos la amortización de activos y los costes ambientales), la sostenibilidad ambiental y la sensibilización de los usuarios hacia un consumo responsable del agua. Cumplir este objetivo implica importantes cambios tarifarios y/o fiscales para España, más si cabe cuando en los próximos años se prevén

147 Directiva [2000/60/CE](#), de 23 de octubre, del Parlamento Europeo y del Consejo.

148 Barberán, R.; Costa, A. y Alegre, A. (2008): «Los costes de los servicios urbanos del agua. Un análisis necesario para el establecimiento y control de tarifas», *Revista de Economía Pública*, 186-(3/2008): 123-155.

149 Ministerio de Medio Ambiente (MMA) (2007): *Precios y Costes de los Servicios de Agua en España. Informe integrado de recuperación de costes de los servicios de agua en España*, Madrid, MMA.

150 AEAS (2007): *Tarifas 2007. Precios de los servicios de abastecimiento y saneamiento en España*; AEAS (2009): *Tarifas 2009. Precios de los servicios de abastecimiento y saneamiento en España*. son 2 refs?

151 Luces y sombras de una legislatura histórica en materia de gestión de aguas. Pedro Arrojo Agudo. Dpto. de Análisis Económico de la Universidad de Zaragoza. Panel científico. Fundación Nueva Cultura del Agua. data?

152 Arbués, F.; García-Valiñas, M. A. y Martínez-Espiñeira, R. (2003): «Estimation of residential water demand: a state-of-the-art review», *The Journal of Socio-Economics*, 32: 81-102.

153 OCDE (1999). *Household Water Pricing in OECD Countries*. OCDE, París.

19.000 millones de inversión en obras hidráulicas (desalinizadoras, depuradoras...) para el periodo 2007-2015 según el Plan Nacional de Calidad de las Aguas. Actualmente existen situaciones muy diversas en cuanto a la tarificación. Existen localidades que financian el servicio con cargo a la caja general del presupuesto municipal y como contrapartida suben otros impuestos municipales, como el IBI. Pero también hay muchas que utilizan interesantes sistemas de tarifas encaminados a cumplir con los objetivos tarifarios que marca la Directiva Europea.¹⁵⁴

En el caso del agua, el papel económico de tarifas y tributos o tasas está entremezclado y, por tanto, el análisis debe abordar tanto política fiscal como tarifaria. La tarifa para el abastecimiento domiciliario es la de suministro urbano, que trata de cubrir costes por los servicios de captación y almacenaje, potabilización y distribución de agua a través de las redes de distribución. La recolección de aguas residuales, en algunos casos, se financia parcialmente a través de tasas de alcantarillado aprobadas por los municipios, mientras que otros muchos cubren el coste del servicio con cargo al presupuesto municipal. La depuración o saneamiento se financia en ocasiones a través de tarifas o en otras, a través de cánones aplicados por las Comunidades Autónomas.

La factura del agua puede no incluir todas las etapas del ciclo del agua. En general, la tarifa está compuesta por una cuota fija y una cuota variable. La primera se asocia a los costes fijos generados por la disponibilidad del servicio, es decir, la infraestructura necesaria para el suministro. El segundo concepto se asocia a la cantidad consumida por el usuario. Esta parte de la cuota puede ser tarificada en base a un precio fijo por unidad (tarifa constante) o bien por bloques generalmente crecientes, de manera que a mayor consumo mayor precio por unidad (tarifas progresivas o por bloques crecientes).

4.3 El precio del agua

En cada municipio el precio del agua puede ser distinto ya que su gestión es descentralizada. Según el INE¹⁵⁵ en 2008 el valor unitario del agua (incluyendo alcantarillado y depuración) fue de 1,31 euros por metro cúbico. Según AEAS, en 2009¹⁵⁶ el precio medio del ciclo integral –incluyendo abastecimiento, alcantarillado y depuración– fue de 1,50 €/m³, un 5,9% más que un año antes, y el precio medio para usos domésticos fue de 1,40 euros/m³, subiendo un 5,7%. De la factura total del servicio del agua, un 63% corresponde a abastecimiento de agua, un 11% a alcantarillado, un 19% a depuración y el 7% restante a la conservación, acometidas y contadores. En perspectiva histórica entre 1996 y 2007 el precio medio del agua suministrada ha aumentado un 104,8%, pero los costes de abastecimiento y saneamiento en el mismo periodo han aumentado un 50% y un 315,4%, respectivamente.¹⁵⁷

Según un estudio¹⁵⁸ que compara el esfuerzo económico¹⁵⁹ de los usuarios de 17 países de nuestro entorno (UE-17) a la hora de pagar su consumo de agua en España se encontraba por debajo de la media en un 36% para el abastecimiento y en un 50% para el saneamiento, que resultaba en un 44% por debajo de la media en el ciclo integral del agua (sólo dos países estaban por debajo). Resulta paradójico que el esfuerzo económico necesario en España sea menor que en países con una mayor disponibilidad del recurso por condiciones climáticas y menor necesidad de infraestructuras costosas como embalses o desaladoras. Comparativamente se puede observar que es bastante menor que el esfuerzo económico realizado en el consumo de electricidad (83% respecto a la media europea, con 4 países con menor esfuerzo) y telefonía (115%, el 5º mayor en esfuerzo).

De hecho, su peso en el total de la economía familiar es ostensiblemente menor. Según la Encuesta de Presupuestos Familiares 2007, el importe medio nacional por persona y año por el servicio del agua asciende a 69,6 €, el importe en electricidad se situó en 177 € y el importe en telefonía en 329 €. Este precio puede variar significativamente entre CCAA,

154 Álvarez García, S.; García Valiñas, S. y Suárez Pandiello, J. (2003): «Tarifas no uniformes: servicio de suministro doméstico de agua». Instituto de Estudios Fiscales y Universidad de Oviedo. DOC. N.º 8/03. Para una recopilación de políticas tarifarias de diferentes países ver OCDE (1999). Household Water Pricing in OECD Countries. OCDE, París. Y Dinar, A. y Subramanian, A. (1997). Water Pricing Experience: An International Perspective. Technical Paper 386, Banco Mundial, Washington D.C.

155 Encuesta sobre el suministro y saneamiento del agua, Año 2008, INE.

156 Tarifas de agua en España 2009. AEAS.

157 Observatorio de la Sostenibilidad en España. 2009. Capitol 17 Agua. Indicador 17.6.

158 La financiación del ciclo del Agua en España. Problemática y retos de futuro. Albert Martínez Lacambra, Carmen Albiol Omella, Jofre Masana Llimona. Marzo 2010. Presupuesto y Gasto Público 57/2009: 51-75. Secretaría General de Presupuestos y Gastos. Instituto de Estudios Fiscales.

159 El estudio calcula dicho esfuerzo en base a dividir el precio por metro cúbico (obtenido de un estudio internacional que calcula el precio unitario para un consumo de 200 m³ día) entre el poder adquisitivo de compra (PPS) de cada país y por tanto teniendo en cuenta la distribución de la renta y evita la distorsión de utilizar el PIB per cápita.

pero la media nacional se sitúa en el 0,59% del total del gasto medio de los hogares.

Según este estudio, para equiparar las tarifas del agua en términos de esfuerzo con la media europea debería incrementarse las tarifas, en promedio, un 57% en el caso del abastecimiento y en el caso del saneamiento y depuración un 101%, configurando un aumento del 79% en el ciclo integral del agua respecto de la media nacional de 2007. Estos aumentos representarían una variación desde 1,30 €/m³ a 2,32 €/m³ en la tarifa del ciclo integral. En abastecimiento se estima que el precio aumentaría de 0,67 €/m³ a 1,06 €/m³ en saneamiento de 0,62 €/m³ a 1,26 €/m³.

Pero, como se ha mencionado más arriba, debido a la descentralización de competencias en el suministro y por tanto de la tarifa existen diferencias significativas dentro de España en el precio del agua. Según un estudio¹⁶⁰ de 2009 de la asociación de Consumidores FACUA para 28 ciudades, la diferencia de tarifas en precio por m³ entre la ciudad más cara y la más barata era del 419% (en el caso del consumo mensual de 10 m³ y contador de 15 mm), y con una media 12,98 €/m³ la desviación típica era de 6,17 €.

4.4 Las experiencias de fiscalidad autonómica sobre el agua: Canon de Saneamiento

Distintas Comunidades Autónomas han establecido desde los años ochenta algunos tratamientos fiscales sobre el agua. El canon de saneamiento se aplica en Navarra, Galicia, Valencia, Baleares, Asturias, Murcia, Aragón, La Rioja, Castilla-La Mancha, Cantabria y País Vasco.¹⁶¹ En algunas CCAA no se aplica este canon pero sí otro similar de escala municipal, como en Sevilla y Madrid. El País Vasco aplica desde 2006 el llamado canon de agua. Cataluña desde 1999¹⁶² ha dado un paso más allá en la fiscalidad ambiental sobre el agua con el establecimiento de un canon más general sobre el agua.¹⁶³ Según Alejandro Arizkun¹⁶⁴, el canon de saneamiento pionero, el de Navarra, no es propiamente un impuesto ambiental ya que pese a que expone como objetivo *garantizar la defensa y restauración del medio ambiente de los cauces fluviales* es un impuesto finalista con motivación recaudatoria que pretende costear la construcción de infraestructuras de depuración.

Descripción del impuesto: (en general estos cánones tienen una estructura muy similar en las distintas CCAA)

Hecho imponible: "Se exigirá por los vertidos residuales al medio ambiente, ya sea directamente o a través de las redes de alcantarillado".

Sujeto pasivo: Personas físicas o jurídicas e instituciones que realicen vertidos contaminantes.

Base imponible: Corresponde al volumen de agua consumida por los usuarios, es decir, no se gravan los vertidos por su efecto contaminador, sino por su volumen total. Aunque para usos industriales existen recargos extraordinarios por carga contaminante (materias en suspensión, demanda química de oxígeno, fósforo, materias inhibidoras, sales solubles, nitrógeno e incremento de temperatura) que surgen de aplicar un índice sobre las cantidades de estas cargas.

Este impuesto grava el consumo final de los usuarios y deja fuera de su alcance el suministro en alta. De esta manera se renuncia a actuar sobre las pérdidas de agua en las canalizaciones de transporte que alcanzan en algunos casos el 50%.

Tipo de gravamen: El tipo es diferente en cada CCAA pero en general se establece un cobro lineal por metro cúbico de agua consumida. Por tanto, se paga igual por unidad de consumo independientemente de la cantidad consumida. Únicamente en la Comunidad Valenciana el tipo aumenta a medida que aumenta el tamaño de la población en base a 4 tramos.

160 FACUA.org - España - 14 de octubre de 2009.

161 Canon de saneamiento: Navarra (Ley Foral 10/1988, de 29 de diciembre); Catalunya (Ley 19/1991, de 7 de noviembre y Ley 7/1994, de 18 de mayo) (Integradas en la Ley 6/1999); Baleares (Ley 9/1991, de 27 de noviembre); País Valenciano (Ley 2/1992, de 26 de marzo); Galicia (Ley 1/1994, de 21 de febrero); La Rioja (Ley 7/1994, de 19 de julio); Aragón (Ley 91/1997, de 7 de noviembre); Murcia (Ley 3/2000, de 12 de julio); Castilla-La Mancha (Ley 12/2002, de 27 de junio); Cantabria (Decreto 11/2006, de 26 de enero)

162 Catalunya (Ley 6/1999, de 12 de julio, de Ordenación, gestión y tributación del Agua).

163 Catalunya (Ley 5/1990, de 9 de marzo) (Integrada en la Ley 6/1999).

164 LA FISCALIDAD AMBIENTAL SOBRE EL AGUA: EXPERIENCIAS AUTONÓMICASMAJ?. Alejandro Arizkun Cela. Universidad Pública de Navarra.

Se diferencia entre consumo doméstico y no doméstico a partir de un umbral y en general el consumo industrial tiene un tipo más alto por metro cúbico en algunos casos significativamente más alto como por ejemplo en Navarra siendo un 75% más alto.

En algunas comunidades existe una única cuota, por ejemplo en Navarra para el 2011 tipo de gravamen aplicable a los usos domésticos de agua es de 0,495 y en Asturias es de 0,3993 € por cada metro cúbico de agua consumido. En otras existe una cuota fija y otra variable como es el caso de Cantabria cuya cuota fija es de 14,8868 €/abonado o sujeto pasivo/año y la cuota variable es de 0,28 €/m³. En Valencia que está dividida por tramos según el tamaño de población en 2010 es de 0,202 €/m³ la cuota de consumo (variable) y de 20,40 €/año la de servicio (fija) para municipios de 500 a 3.000 habitantes (escalón más bajo) y de 0,342 €/m³ y la de servicio (fija) de 34,32 €/año para municipios de más de 100.000 habitantes (escalón más alto). Según una comparativa de 2006¹⁶⁵ el más caro era el aragonés que llegaba a duplicar entre la cuota fija y la variable el de otras comunidades, pero desde entonces se han incorporado nuevas CCAA y ha habido actualizaciones de los tipos. Además quedaba en parte compensado por el hecho de que el precio del agua era de los más bajos.

Exenciones: Quedan exentos por ejemplo usos que no implican vertidos aunque puedan tener impactos ambientales como las centrales hidroeléctricas que afectan al caudal ecológico de los ríos. También quedan exentas el uso de aguas de riego que corresponde en torno al 80% del consumo total y por tanto el canon no contribuye a incentivar la eficiencia en este determinante ámbito.

Arizkun considera *manifiestamente insuficiente* este impuesto (el canon Navarro y los similares en estructura) desde una perspectiva ambiental, tanto por la finalidad, el hecho imponible, como por el tipo de gravamen, ya que no pretende modificar los comportamientos sino simplemente recaudar para cubrir unos costes. Sin embargo, como el propio investigador reconoce, el sobrecoste puede haber incentivado medidas de ahorro de agua especialmente en algunas industrias. Además como su peso relativo en el total del precio del agua fue significativo generó un efecto homogeneizador de la horquilla tarifaria.

El Canon de Agua Vasco

No es propiamente un canon de saneamiento, pero es muy similar, quizás con una vocación ambiental mayor, sin embargo deja exento la mayor parte del consumo doméstico siempre que no exceda los 130l por persona y día.¹⁶⁶ Este canon establece una serie de disposiciones con claro contenido ambiental, como el hecho de dejar exentos los usos de agua marina en sustitución de agua dulce, y la reutilización para uso no industrial de aguas. O bonificaciones de hasta el 95% "en función de su contribución al uso sostenible y al ahorro del agua, a la racionalización en el uso del recurso." La ley establece que será de 6 céntimos de euro por metro cúbico.

El Canon de Agua Catalán

Se creó en 1999 y pasó a englobar las figuras tributarias sobre el agua existentes hasta la fecha. Es un impuesto con finalidad ecológica definido por la propia ley en su artículo 37. El impuesto considera el agua un "recurso material escaso que de ser optimizado promoviendo la introducción de técnicas de ahorro de agua y de fomento de la reutilización planificada del recurso." Especialmente merece esta consideración en relación a los otros cánones porque introduce en sus mecanismos medidas para incentivar el ahorro y la eficiencia y penalizar el consumo excesivo. A su vez es finalista ya que su recaudación va íntegramente dedicada a financiar la Agencia Catalana del Agua (en el año 2009 significó el 37% de los ingresos totales de la ACA¹⁶⁷), pero flexible, ya que la agencia decide a qué dedicar los ingresos.

Hecho imponible: El uso real o potencial de agua y la contaminación que su vertido puede producir, incluyendo los usos de tipo indirecto provenientes de aguas pluviales o escorrentías, asociados o no a un proceso productivo.

Base imponible: El volumen de agua consumido en baja medido directamente o, si se desconoce, estimado por procedimientos directos o indirectos. Están excluidos del canon los usos agrarios y el uso de las administraciones públicas para riegos de parques y jardines, para apagar incendios, etc.

Tipo de gravamen: Existe una diferenciación entre el consumo doméstico y el consumo no doméstico. Para el primero se establecen tres tramos de consumo mensual por hogar, según el tamaño familiar, que tienen un tipo por m³ progresivamente más elevado. De manera que la carga fiscal por unidad de consumo sea mayor cuanto más alejado sea

165 <http://iagua.es/2006/01/comparativa-acerca-del-canon-de/>

166 Ley 1/2006 de 23 de junio, de Aguas. Capítulo VIII

167 Pressupost 2009. Agència Catalana de l'Aigua.

el consumo de un uso básico. El consumo básico está establecido en 100 l por persona y día. Este primer tramo tiene un carácter social y trata de establecer un precio muy asequible. Para establecer los tramos toman como referencia viviendas de tres personas (la media en Cataluña es de 2,7 personas por vivienda) y por tanto el uso básico son 10 m³/mes (3 m³/persona/mes, que equivale a unos 100 l/persona/día + 1 m³/mes para el hogar). Las viviendas de más de 3 personas pueden solicitar una ampliación del tramo. Por tanto una unidad familiar de 3 miembros de que consuma 12 m³ abonará 10 m³ al tipo básico y los 2 restantes al tipo del segundo tramo.

Tabla 10. Tipos del Canon del Agua Catalán. Octubre 2011

	Tramo 1	Tramo 2	Tramo 3
Tipo base (€/m ³)	0,4339	0,4596	0,4596
Coficiente (multiplicador)	1	2	5
Tipo final (€/m ³)	0,4339	0,9192	2,2980

También existe un coeficiente corrector, como en el caso valenciano, por el que cuanto menor es la población del municipio menor es el gravamen (para ello utilizan 4 tramos).

Algunos expertos han recomendado diversos cambios para mejorar la efectividad y equidad de este impuesto. Por un lado, tratar de manera indiscriminada a los hogares de 3 o menos miembros (es decir la inmensa mayoría) no parece acertado en términos de eficiencia ni de equidad. Idealmente se debería poder establecer el gravamen en función de los miembros de la vivienda mediante el padrón municipal (existen experiencias internacionales al respecto¹⁶⁸).

Sin embargo, pese a la progresividad de este impuesto su impacto final sobre los hábitos del consumidor más allá de la inelasticidad de la demanda está muy limitado porque el peso del impuesto sobre el precio final del agua es limitado. Su peso en la factura viene a ser de un 32% de media en Cataluña. Si el resto de componentes del precio no siguen este esquema progresivo su efecto queda difuminado o incluso totalmente contrarrestado. Al analizar la estructura de precios en diversos municipios se ha observado que la estructura es regresiva en el sentido de que a mayor consumo menor precio por unidad de consumo,¹⁶⁹ como se explicará más adelante. Además, el impuesto y la tarifa siguen siendo insuficientes para cubrir el déficit de tarifa de la ACA. Esta institución establece que si bien en 2009 el hogar catalán medio pagó 1,70 euros por m³, debería pagar 3,02 en 2015 para hacer frente al déficit y a las nuevas inversiones.¹⁷⁰

4.5. Tarifas

Este apartado se centrará en analizar las tarifas por bloques crecientes por ser las más extendidas y con un potencial ambiental mayor. El principio inspirador de la fiscalidad y la política tarifaria debe ser encontrar un equilibrio entre equidad, eficiencia y sostenibilidad. Aplicado al agua el objetivo concreto sería que la planificación hidrológica y el diseño de tarifas promueva que todo el mundo tienda a ocupar un espacio ambiental sostenible¹⁷¹ que garantice un mínimo vital asequible, que establezca un techo máximo que disuada el derroche insostenible, determinando un espacio intermedio donde cada cual escoja su pauta de consumo pero siempre bajo el estímulo económico y cultural de los principios (quien más gaste y contamine, que pague más). En este sentido, las tarifas progresivas son una herramienta interesante, como recomienda la propia OCDE, afirmando que la tendencia consiste en *"moverse hacia tarifas basadas en los volúmenes consumidos, en lugar de cargas fijas, para evitar las pautas de consumo derrochadoras que aquellas propician. Las tarifas con bloques progresivos, que encarecen el precio con cada unidad adicional de agua consumida, envían un mensaje de ahorro más explícito y cada vez se adoptan más en los países de la OCDE"*. En esencia este sistema pretende alcanzar un uso eficiente del recurso al fijar unos precios que garantizan la disponibilidad del volumen de agua suficiente para satisfacer las necesidades básicas a la vez que penaliza el exceso de consumo. En el ámbito del consumo de agua están muy extendidas, según AEAS alcanzan ya al 92% de los ciudadanos. Actualmente, AEAS (2002) indica que en

168 OECD, Social Issues in the Provision and Pricing of Water Services, OECD Publications Service. Paris, 2002.

169 Roca, J., Tello, E., Padilla, E. "Las estructuras de precios del agua para consumo doméstico en Cataluña, desde el punto de vista de la equidad y el estímulo al ahorro", IV Congr s Ib ric de Planificació i Gestio de l'Aigua, Tortosa, Diciembre 2004.

170 Pla de gestió de l'aigua de Catalunya, document en informaci  pública CREC Q JA S'HA APROVAT. ACA.

171 Spangenberg, J. H., An environmental space based approach to assessing the environmental impact for household consumption, International Institute for Applied System Analysis, Luxemburg, 2002.

abastecimiento se aplican tarifas por tramos crecientes en un 70% de municipios en consumos domésticos y en un 58% en usos industriales. En saneamiento estos porcentajes son significativamente menores. En general se tienden a utilizar 3 bloques (por ejemplo, el 82,8% de la población catalana) pero en algunos casos son 2, 4 o incluso 5.

Sin embargo, el resultado final de la factura no suele ser tan progresivo. Según un limitado estudio¹⁷² de la OCU de 2005 bajo tres supuestos de gasto sobre las capitales de provincia hallaron que las tarifas resultaban regresivas en al menos un tramo en la mayoría de capitales (solo una decena evitaban una clara regresividad) y en 13 de ellas eran regresivas en los tres tramos.

También encontramos un profundo estudio¹⁷³ de 2004 sobre la progresividad real, pero solamente en el ámbito catalán que llega a las siguientes conclusiones que aquí quedan resumidas y agrupadas:

- A pesar de la existencia de tarifas y tributos crecientes según bloques de consumo, la estructura tarifaria es en realidad regresiva para muchos niveles de consumo. Los precios medios tienen en todas las provincias "forma de U": decrecen en los consumos de entre 6 y 12 m³ mensuales y sólo son un poco crecientes en los consumos muy altos situados entre 12 y 20 m³.
- La regresividad ha tendido a reducirse lentamente en los últimos años, pero la estructura sólo es ligeramente progresiva para consumos superiores a 400 litros diarios por unidad doméstica.
- Se puede deducir que la existencia del canon es un factor que contribuye claramente a una mayor progresividad. La única excepción son los consumos inferiores a 6 m³ mensuales, ya que entonces actúa la facturación mínima independiente del consumo.

Las razones de dicho efecto regresivo son que buena parte del efecto progresivo queda anulado por los componentes fijos de la factura, es decir, la cuota de servicio que cobra la compañía suministradora independientemente del consumo y la facturación mínima del canon. Esto hace que finalmente la estructura tarifaria desde una perspectiva social perjudique relativamente a las personas que viven solas, y a los hogares monomarentales o monoparentales y además desincentive el ahorro en todos los consumos por debajo de 400 l. Desde una perspectiva de ahorro si los precios marginales son similares a los precios medios como ocurre en muchos casos el incentivo al ahorro queda muy atenuado. Según los autores del estudio debe haber precios marginales más altos (lo que sería fácil sin cuota fija) y además se deberían aumentar el escalonamiento con más tramos. Las compañías suministradoras argumentan que si existen unos costes logísticos fijos independientes del consumo, éstos han de aparecer en la tarifa. Sin embargo como recomiendan los autores del estudio la consecución de los objetivos sociales y medioambientales justifica que esos costes pueden ser cubiertos en base a la cuota variable mediante una penalización de los consumos más altos, una especie de "subvención cruzada". También se señala el caso de las segundas residencias cada vez más masivas (España es el país de la UE con mayor proporción de ellas, llegando a un 32% del parque inmobiliario¹⁷⁴) que según recomiendan los autores debe tener un trato diferenciado ya que en esos casos sí que está socialmente y ambientalmente justificada la existencia de una cuota fija. Por otro lado la estructura de precios, excluido el canon, es bastante más regresiva que el resultado final por lo que los autores abogan porque la administración pública (en el caso catalán mediante la Comisión de Precios u otro organismo) estudie las posibilidades jurídicas y legislativas para poder establecer regulaciones sobre la estructura de precios en dirección a la progresividad.

Otro problema es que al no identificar el número de miembros de una vivienda se generan problemas de equidad y de eficiencia, ya que la estructura de los bloques no discrimina entre aquellos hogares que están cerca del mínimo vital y, por tanto, con una demanda más inelástica y aquellos más alejados y, por tanto, más sensibles a incentivos económicos. Si embargo, en otro estudio para el ámbito de Zaragoza los autores estimaban que el ahorro per cápita que supone las economías de escala de los hogares de tamaño compensa en buena medida el impacto discriminador de las tarifas progresivas en base a hogares. De hecho estimaban que en el caso de Zaragoza solamente sufrían una significativa discriminación los hogares de 5 o más miembros con un incremento del precio del m³ per cápita del 10% que crecía

172 Calidad y precio del agua en las capitales de provincia. Organización de Consumidores y Usuarios. 2005.

173 Cap. IX. Ahorro de agua y tarifas domésticas. Jordi Roca, Enric Tello y Emilio Padilla. En Alternativas para la gestión del agua en Cataluña. Una visión desde la perspectiva de la nueva cultura del agua. Coordinado por Antonio Estevan y Narcís Prat. Bilbao, Bakeaz/Fundación Nueva Cultura del Agua, 2006 Colección: Nueva Cultura del Agua.

174 Las viviendas de segunda residencia. ¿ocio o negocio? Mercè Gili i Fernández. Scripta Nova. Universidad de Barcelona. Vol. VII, núm. 146(052), 1 de agosto de 2003.

exponencialmente (6 miembros; 23,8%).¹⁷⁵ Aplicar las tarifas per cápita resulta complejo desde una perspectiva de gestión pero según recomiendan diversos autores se han de estudiar maneras de llevarlo a cabo que, como se menciona más adelante, ya se dan en algunos municipios. De hecho, existe el precedente de Flandes, donde las compañías utilizan el registro municipal (equivalente al padrón) para establecer cuantos litros gratuitos corresponden a cada hogar (existe un mínimo de acceso universal de 40l por persona y día). En el plano general español, según AEAS, solamente Sevilla entre las capitales ha comenzado a dar pasos significativos en este sentido. En su ordenanza fiscal reguladora¹⁷⁶ establece los precios por bloques y por habitante (en caso de no acreditar mediante el padrón municipal el número de habitantes se asume que vive una sola persona). A Coruña aplica un factor de corrección si viven más de tres personas en el inmueble y se notifica a la suministradora, pero en otros muchos municipios sólo se tiene en cuenta si los usuarios conforman una familia numerosa. Destaca el caso del pequeño municipio de Puigpunyent (Mallorca) que penaliza, incluso con cortes de suministro, a quienes consumen por encima de determinado umbral máximo per cápita, y se aplican tarifas altamente progresivas: el precio se multiplica por dos en el segundo tramo, por casi siete en el tercero, y por casi 18 en el cuarto). A partir de la aplicación de esta medida, esta localidad pasó de un aumento anual del consumo del 15% a una disminución del 20%, y no se han tenido que hacer más restricciones por sequía¹⁷⁷. Además el propio ayuntamiento actualmente cruza los datos con el padrón para saber el número de habitantes de las viviendas y así poder establecer las tarifas per cápita y establecido en buena parte del municipio un sistema de contadores "on line", por el cual el ciudadano puede consultar su consumo de agua en tiempo real vía internet, ser avisado si se acerca a un umbral, etc. En esta misma dirección destaca una ciudad de mucho mayor tamaño como Mataró (Catalunya), cuya empresa municipal de agua también cruza los datos con el padrón mostrando que dicho mecanismo es también factible para los municipios grandes y de esta manera evita que las viviendas de más de 3 habitantes se vean penalizadas por el sistema de bloques progresivos. Además esta localidad establece tramos progresivos también en la parte fija de la tarifa (3 bloques) para minimizar el efecto regresivo de dicho componente de la factura y por ejemplo en la última actualización de precios de 2010 ha hecho recaer toda la subida sobre los tramos altos. Más allá de las tarifas por bloques existen otros incentivos económicos al ahorro, como por ejemplo en Zaragoza,¹⁷⁸ donde se aplica un coeficiente corrector en el cálculo de la cuota variable que premia hasta con una reducción del 10% en la tarifa a aquellos que hayan realizado un descenso en su consumo del 10% respecto a los dos años anteriores.

También existen otras medidas de carácter social más allá de las tarifas progresivas como las bonificaciones a determinados grupos sociales. Según AEAS,¹⁷⁹ el 74% de la población tiene acceso a dichas bonificaciones (el 38% son por familia numerosa y el 12% por nivel de renta).

Otro objetivo de la fiscalidad es la reducción de los vertidos contaminantes, lo que actualmente viene asociado en el caso doméstico solamente a disminuir el consumo. Sin embargo, se podrían plantear fiscalidades específicamente enfocadas hacia minimizar la agresividad y cantidad de residuo como existen en el sector industrial. Por ejemplo, con la instauración de tipos reducidos de IVA para productos de higiene o limpieza menos contaminantes.

Por último, cabe resaltar que un importante papel en lo referente a facilitar el ahorro de agua de los consumidores domésticos lo pueden jugar las normativas de edificación imponiendo condiciones técnicas como ocurre con algunos Ayuntamientos (por ejemplo, Castrourdiales¹⁸⁰). La última reforma de normativa de edificación nacional no va muy lejos en este aspecto, sin embargo, algunas normativas autonómicas han introducido mejoras discretas en este campo, como es el caso de la catalana.¹⁸¹

175 Arbués Gracia, F.; Barberán Ortí, R. La equidad en el diseño de la tarifa del agua para uso doméstico. El caso de Zaragoza. III Congreso de AERNA. Palma de Mallorca, 4-6 Junio, 2008.

176 Ordenanza fiscal reguladora de la tasa por prestación del servicio de abastecimiento domiciliario de agua potable y otras actividades conexas al mismo. 2010.

177 Opcions, núm. 17. Noviembre 2005. Pág. 7.

178 Ordenanza fiscal para el ahorro en el consumo de agua y la regulación de las aguas residuales. nº 24-25, del 27 de diciembre de 2002. Ayuntamiento de Zaragoza.

179 XI Edición de la Encuesta de suministro de agua potable y saneamiento en España.

180 Ordenanza aprobada en el Pleno municipal del 7 de abril de 2004.

181 Decreto 21/2006, de 14 de febrero, por el cual se regula la adopción de criterios ambientales y de ecoeficiencia en los edificios.

Conclusión:

Contrariamente a lo que ha ocurrido con otros consumos los valores medios de **consumo de agua** marcan una tendencia levemente descendente durante los últimos años incluso antes de la crisis. Esto puede tener relación con diferentes elementos como el hecho de que es uno de los ámbitos de consumo donde los ciudadanos están más concienciados (8% de los españoles creen que los hogares tienden a derrochar agua). Sin embargo los cambios son pequeños (un 56% afirma que consume agua igual que hace 5 años). Probablemente el mejor papel que se puede asignar a las políticas de incentivos económicos es el de ayudar a materializar valores y percepciones que están en el discurso social pero que no acaban de hacerse tangibles en las prácticas. Sin embargo estas políticas deberán afrontar una rechazo inicial (53% se sitúa en contra de que se regule el uso de agua y una 62% rechaza un aumento de los impuestos o el precio). Y es que la cultura política convencional ha construido una fuerte inercia hacia las políticas de aumento de la oferta (75,6% de apoyo).

La demanda de agua en general es considerada bastante rígida, y existe una significativa literatura al respecto. Sin embargo, también es aceptado en el marco regulador que la fiscalidad y las tarifas pueden ser utilizadas como herramientas de gestión de la demanda. Si establecemos una comparativa con la UE-17 los españoles hacen de media un 44% menos de esfuerzo económico para pagar la factura del agua. En el caso del agua, el papel económico de tarifas y tributos o tasas está entremezclado además en cada municipio el precio del agua puede ser distinto ya que su gestión es descentralizada.

En el caso del agua existen tributaciones tanto a nivel estatal, como autonómico y local. También existe un déficit de tarifa en muchos casos. Es probablemente el ámbito donde existen una fiscalidad con mayor dimensión ambiental debido a los **cánones autonómicos de saneamiento** sin embargo algunos autores ponen en cuestión que en general estos cánones (a excepción del vasco y el catalán) sean impuestos ambientales propiamente. Y es que pese a que explicitan entre sus objetivos su motivación ambiental, su finalidad es recaudatoria.

Sin embargo el Canon de Agua Catalán introduce en sus mecanismos medidas para incentivar el ahorro y la eficiencia y penalizar el consumo excesivo. De hecho se establecen tres tramos crecientes de consumo mensual por hogar pero como el resto de componentes del precio no siguen este esquema progresivo su efecto queda difuminado o incluso totalmente contrarrestado.

El **diseño de tarifas** debe promover que todo el mundo tienda a ocupar un "espacio ambiental sostenible" que garantice un mínimo vital asequible, que establezca un techo máximo que disuada el derroche insostenible, determinando un espacio intermedio donde cada cual escoja su pauta de consumo pero siempre bajo el estímulo económico y cultural de los principios (quien más gaste y contamine, que pague más). En este sentido, las tarifas progresivas son una herramienta interesante, como recomienda la propia OCDE. En el ámbito del consumo de agua están muy extendidas, alcanzan ya al 92% de los ciudadanos. Según un limitado estudio de la OCU de 2005 bajo tres supuestos de gasto sobre las capitales de provincia hallaron que las tarifas resultaban regresivas en al menos un tramo en la mayoría de capitales y en 13 de ellas eran regresivas en los tres tramos. Y es que en muchos casos la estructura tarifaria es en realidad regresiva para muchos niveles de consumo, dado que los precios medios siguen una "U" al aumentar el consumo. Otro problema añadido es que al no identificar el número de miembros de una vivienda se generan problemas de equidad y de eficiencia.

5. Alimentación y otros consumos: Impuesto sobre el Valor Añadido¹⁸²

La alimentación es un ámbito clave desde la perspectiva ambiental de hecho según un estudio¹⁸³ de ámbito europeo sobre los impactos ambientales en términos energéticos del ciclo de vida la alimentación conforma el primer ámbito de impacto con el 31% del impacto total de nuestros consumos (en otros de ámbito nacional es la tercera). Sin embargo no existe una fiscalidad específica por lo que analizaremos el IVA en términos generales.

Descripción del tributo:

Naturaleza del impuesto: El Impuesto sobre el Valor Añadido es un tributo de naturaleza indirecta que recae sobre el consumo.

Hecho imponible: Estarán sujetas al impuesto las entregas de bienes y prestaciones de servicios realizadas por empresarios o profesionales a título oneroso en el desarrollo de su actividad empresarial o profesional. También estarán sujetas al impuesto las importaciones de bienes, cualquiera que sea el fin a que se destinen y la condición del importador. Sin embargo, todas las entregas que tengan por objetivo la actividad productiva tienen derecho a devolución del impuesto soportado, por tanto es un impuesto totalmente dirigido al consumo final.

Sujetos pasivos y repercusión: Las personas físicas o jurídicas que tengan la condición de empresarios o profesionales y realicen las entregas de bienes o presten los servicios. También serán sujetos pasivos del impuesto quienes realicen las importaciones. Los sujetos pasivos deberán repercutir íntegramente el importe del impuesto sobre aquél para quien se realice la operación gravada, quedando éste obligado a soportarlo siempre que la repercusión se ajuste a lo dispuesto en esta Ley.

Base imponible: Estará constituida por el importe total de la contraprestación de las operaciones sujetas al mismo procedente del destinatario o de terceras personas.

Tipo Impositivo: El impuesto se exigirá al tipo del 18 %, salvo algunos productos o servicios que tienen un tipo reducido.

A algunos productos se aplicará el tipo reducido del 8%, como alimentos, gafas, semillas, viviendas, etc., así como el transporte de viajeros, actividades culturales o agrícolas, tratamiento de residuos, espectáculos, servicios dentales, obras de construcción o rehabilitación de viviendas.

Y a otros el 4% (super-reducido) como el pan; harinas; leche; quesos; huevos; las frutas, verduras, hortalizas, legumbres, tubérculos y cereales, que tengan la condición de productos naturales de acuerdo con el Código Alimentario; libros periódicos y revistas; medicamentos para uso humano; vehículos de personas con movilidad reducida; prótesis; viviendas de protección oficial; etc.

Estos tipos están acordes con la Directiva 2006/112/CE, de 19 de octubre, que enmarca la armonización del IVA, donde se establece una lista de categorías de bienes y servicios que pueden disfrutar del tipo reducido, en atención a su carácter social o cultural. Esta es una lista de *máximos*, que no puede superarse por los Estados miembros. Éstos deberán aplicar un tipo general, igual o superior al 15 % y podrán aplicar uno o dos tipos reducidos, iguales o superiores al 5%, para los bienes y servicios de la mencionada lista. El tipo superreducido español del 4% entra dentro del apartado de excepciones que permite un tipo todavía más bajo del 5%, según el artículo 114 de dicha ley, que exime del cumplimiento de este mínimo a los países que con la instauración del IVA comunitario tuvieron que subir más de un 2% su tipo normal vigente en 1991.

Actualmente entre los estados de la UE, tan sólo Luxemburgo y Chipre (15%) tienen un tipo de IVA menor que el del Estado español. El resto de Estados grava el consumo con un tipo más elevado, siendo los Estados con mayor tipo de IVA Dinamarca, Hungría y Suecia (25%); Rumanía (24%); o Grecia, Polonia, Portugal y Finlandia (23%).

182 Ley 37/1992, de 28 de diciembre, del Impuesto sobre el Valor Añadido.

183 Huppés, G., A. de Koning, S. Suh, R. Heijungs, L. van Oers, P. Nielsen and J.B. GuinÁ©e (2006) 'Environmental Impacts of Consumption in the European Union: High-Resolution Input-Output Tables with Detailed Environmental Extensions', *Journal of Industrial Ecology* 10.3: 129-46.

Tabla 11. Tipos de IVA en la UE. 2011

		Tarifa super reducida	Tarifa reducida	Tarifa estandar	Tarifa parking
Belgium	BE	-	6/12	21	12
Bulgaria	BG	-	9	20	-
Czech Republic	CZ	-	10	20	-
Denmark	DK	-	-	25	-
Germany	DE	-	7	19	-
Estonia	EE	-	9	20	-
Greece	EL	-	6,5/13	23	-
Spain	ES	4	8	18	-
France	FR	2,1	5,5	19,6	-
Ireland	IE	4,8	9/13,5	21	13,5
Italy	IT	4	10	20	-
Cyprus	CY	-	5/8	15	-
Latvia	LV	-	12	22	-
Lithuania	LT	-	5/9	21	-
Luxembourg	LU	3	6/12	15	12
Hungary	HU	-	5/18	25	-
Malta	MT	-	5/7	18	-
Netherlands	NL	-	6	19	-
Austria	AT	-	10	20	12
Poland	PL	3	5/8	23	-
Portugal	PT	-	6/13	23	13
Romania	RO		5/9	24	-
Slovenia	SI	-	8,5	20	-
Slovakia	SK	-	10	20	-
Finland	FI	-	9/13	23	-
Sweden	SE	-	6/12	25	-
United Kingdom	UK	-	5	20	-

Fuente datos: VAT Rates Applied in the Member States of the European Union. Situation at 1st July 2011

Dentro de la fiscalidad sobre el consumo, el IVA es el componente principal, una tendencia que para el periodo 1995-2007 ha mostrado una tendencia de leve crecimiento en España y en toda Europa en general (no hay estudios posteriores).¹⁸⁴

En general a nivel europeo, la tendencia general en el periodo 1995-2007 es a un aumento en la fiscalidad sobre el consumo explicada en parte por la tendencia al aumento del IVA, pasando de una media de 21,4% (UE-25) a un 22,2 % (UE-27) y es la misma tendencia pero con mayor intensidad la que se ha dado en España pasando de un 14,2% a un 15,9% aunque sigue siendo la más baja junto Grecia. Este fenómeno es cuestionable desde una perspectiva de equidad. De hecho, el IVA como impuesto indirecto sobre el consumo es un impuesto regresivo en términos generales ya que los consumidores pagan lo mismo por un mismo producto independientemente de su capacidad económica. Por tanto, de cara a una ambientalización del IVA se ha de tener este factor en cuenta. En España el peso de los impuestos indirectos sobre el total del sistema fiscal está ligeramente por debajo de la media (32,4% frente al 38,4%), y es que, como hemos visto, el tipo estándar de IVA es de los menores.

Exenciones y Régimen especial: Existen multitud de exenciones y regímenes especiales, pero en su inmensa mayoría carecen de interés ambiental.

Recaudación: El IVA es el segundo impuesto en importancia para el Estado por detrás del IRPF. En 2008 el IVA devengado fue de 50.796 millones de euros de los cuales 4.663 respondían a la compra de vivienda y 9.418 a IVA soportado por el gasto de las Administraciones Públicas. Y el resto (36.715) es el IVA soportado por el consumo final (los hogares). Estas cifras supusieron una caída respecto a 2007 e incluso a 2006 y se debe principalmente a la crisis económica que hizo contraer el consumo.

5.1 IVA y medio ambiente

En general pese a que el IVA es un impuesto de importancia capital por su volumen de recaudación y su transversalidad por sectores y productos, su dimensión ambiental es prácticamente nula. Y por tanto no diferencia dentro del ámbito alimentario según la dimensión ambiental de los productos.

Base imponible: Existe la posibilidad de sustraer de la base imponible *el importe de los envases y embalajes susceptibles de reutilización que hayan sido objeto de devolución*. Según algunos autores de esta manera se incentiva la devolución de los mismos, aunque otros autores recomiendan que si no se incluyera en la base imponible el valor de los envases retornables se estimularía su uso frente a los de un solo uso.¹⁸⁵

Tipos reducidos: Los únicos aspectos ambientales podrían ser los referentes al tipo reducido del 8% a los *servicios de recogida, almacenamiento, transporte, valorización o eliminación de residuos, limpieza de alcantarillados públicos y desratización de los mismos y la recogida o tratamiento de las aguas residuales*. Incluidos los servicios de cesión, instalación y mantenimiento de recipientes normalizados utilizados en la recogida de residuos. Así como los servicios de recogida o tratamiento de vertidos en aguas interiores o marítimas. También es interesante el hecho de que se aplica un tipo reducido al transporte de viajeros pero, sin embargo, al no discriminar entre tipos de transporte de viajeros pierde gran parte de su dimensión ambiental. Por otro lado existen tipos reducidos cuestionables ambientalmente como el tipo reducido para bienes y servicios utilizados en la agricultura que incluyen por ejemplo fertilizantes y pesticidas. A su vez desde la perspectiva de la alimentación podemos señalar que si bien no existe diferenciación de carácter ambiental al menos la carne resulta relativamente más grabada que otros alimentos con un impacto ambiental menor en términos generales (hortalizas, legumbres, harinas...)¹⁸⁶.

Exenciones: Existen multitud de exenciones asociados a la dimensión sanitaria social, educativa, financiera... sin embargo prácticamente no existe nada de tipo ambiental. Por su interés ambiental se podría mencionar la exención sobre *las entregas de terrenos rústicos y demás que no tengan la condición de edificables que sean indispensables para el desarrollo de una explotación agraria, y los destinados exclusivamente a parques y jardines públicos o a superficies viales de uso público*. Desde 1997 a 2010 se declaró exentas la entrega de desperdicios o desechos metálicos, chatarra, acero, papel, cartón, vidrio, etc. Aunque en general esta exención tenía más que ver con el fraude masivo del sector que con razones medioambientales. Sin embargo, sí hay exenciones ambientalmente cuestionables como la exención a la exportación de aeronaves, entre otras. En la última modificación¹⁸⁷ realizada en España encontramos algún aspecto que puede tener alguna dimensión ambiental, como es la exención a la rehabilitación de vivienda. Desde un punto de vista ambiental, la rehabilitación de la vivienda es en general deseable frente a la nueva edificación. Y especialmente interesante es el hecho de que incluye las medidas de aumento de la eficiencia energética como parte de la rehabilitación. *Se considerarán obras de rehabilitación energética las destinadas a la mejora del comportamiento energético de las edificaciones reduciendo su demanda energética, al aumento del rendimiento de los sistemas e instalaciones térmicas o a la incorporación de equipos que utilicen fuentes de energía renovables*.

Régimen especial: También existen varios regímenes especiales de los cuales se puede simplemente citar desde una perspectiva ambiental el régimen especial para objetos usados.

Una de las principales posibilidades de ambientalización del IVA vendría de la mano de una estructuración de los tipos reducidos y "super-reducidos" en base a criterios ambientales. En el marco específico de la alimentación podría tomar la forma de tipos menores a productos provenientes de modelos de producción menos agresivos con el medioambiente y menos intensivos en energía y agua (ecológico, ganadería extensiva...) y productos alimenticios de menor impacto

185 Pág. 322. Herrera de Molina, P. Derecho Tributario Ambiental. Monografías Jurídicas. Marcial Pons. Madrid. 2000.

186 Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas. Informe Consulta Mixta de Expertos OMS/FAO. 2003

187 Real Decreto-ley 6/2010, de 9 de abril, de medidas para el impulso de la recuperación económica y el empleo.

(verduras y granos respecto a productos animales). Sin embargo, como se ha mostrado en apartados anteriores, esta posibilidad está limitada por el marco que la UE establece de tipos y productos aptos. Por tanto, los cambios estructurales significativos se tendrán que hacer a nivel europeo. En algunos países dentro de los márgenes que brinda el marco europeo y según un estudio¹⁸⁸ del año 2000 existían varios casos de tipos reducidos ambientalmente relevantes. Los más comunes, en general, eran los relacionados con la gestión y tratamiento de agua y residuos, así como algunos combustibles y productos energéticamente ahorradores o eficientes. Más específicamente, Portugal tenía un tipo del 5% (17% es el tipo estándar) para productos relacionados con la energía solar u otras fuentes alternativas; en Holanda las reparaciones de bicicletas disfrutaban de un 6% frente al 17,5% estándar; en Eslovaquia las pinturas y aceites poco contaminantes tenían un tipo del 6% frente al 23% estándar; etc.

En España la Proposición de Ley¹⁸⁹ sobre fiscalidad ambiental auspiciada por Iniciativa per Catalunya-Verds y los principales grupos ecologistas proponía en relación al IVA modificaciones diversas como limitar el tipo reducido a fertilizantes orgánicos y excluir del tipo reducido buena parte de los productos cosméticos, la construcción de edificios y el transporte aéreo.

Conclusión:

En el ámbito de la alimentación y otros consumos solamente podemos analizar el **Impuesto sobre el Valor Añadido** que es el segundo impuesto en importancia recaudatoria pese a que España tiene un tipo más bajo que la mayoría de países de su entorno. El IVA español no tiene prácticamente ninguna dimensión ambiental y una de las principales posibilidades de ambientalización vendría de la mano de una estructuración de los tipos reducidos y "super-reducidos" en base a criterios ambientales, lo que está limitado por la normativa europea, aunque dentro de ese mismo marco algunos países han introducido alguna medida ambiental en el IVA.

6. Residuos domésticos

La generación de residuos sólidos urbanos está estrechamente ligada al consumo. En términos generales, y hasta ahora, como sostiene el Plan Nacional de Residuos¹⁹⁰: "se mantiene el paralelismo entre el crecimiento económico y el crecimiento de la generación de residuos". Estos residuos constituyen uno de los principales vectores de insostenibilidad del consumo. Y es que en la última década la generación de residuos ha continuado aumentando conjuntamente con los consumos de materiales y energía.

Si señalamos los envases como una parte muy significativa de la basura doméstica (26%) y con alto contenido estratégico para las políticas ambientales sobre el consumo se observa en perspectiva histórica un aumento significativo. En particular, en lo referente al consumo de plásticos, en 20 años ha habido un incremento de 200%.¹⁹¹ En cuanto a la cantidad de envases de vidrio de un 50%¹⁹² de 1994 a 2006, que significa un aumento del consumo de envases por persona de un 45%, que se da principalmente entre los 80 y los 90 con la desaparición de los envases de vidrio retornable. Por último, el consumo de bebidas enlatadas entre 1993 y 2007 se ha más que triplicado: la cerveza ha aumentado un 655% y los refrescos han aumentado un 143%. Sirva como ejemplo que en 1995 la cerveza enlatada representaba solamente el 4% del mercado de cerveza, y en 2005 era el 25%¹⁹³.

188 Environmental Taxes: recent developments in tools for integration. November 2000. European Environment Agency.

189 Proposición de Ley 122/170 sobre fiscalidad Ambiental, 31 de julio de 2009. Fue promovida Greenpeace, Ecologistas en Acción, CCOO y WWF.

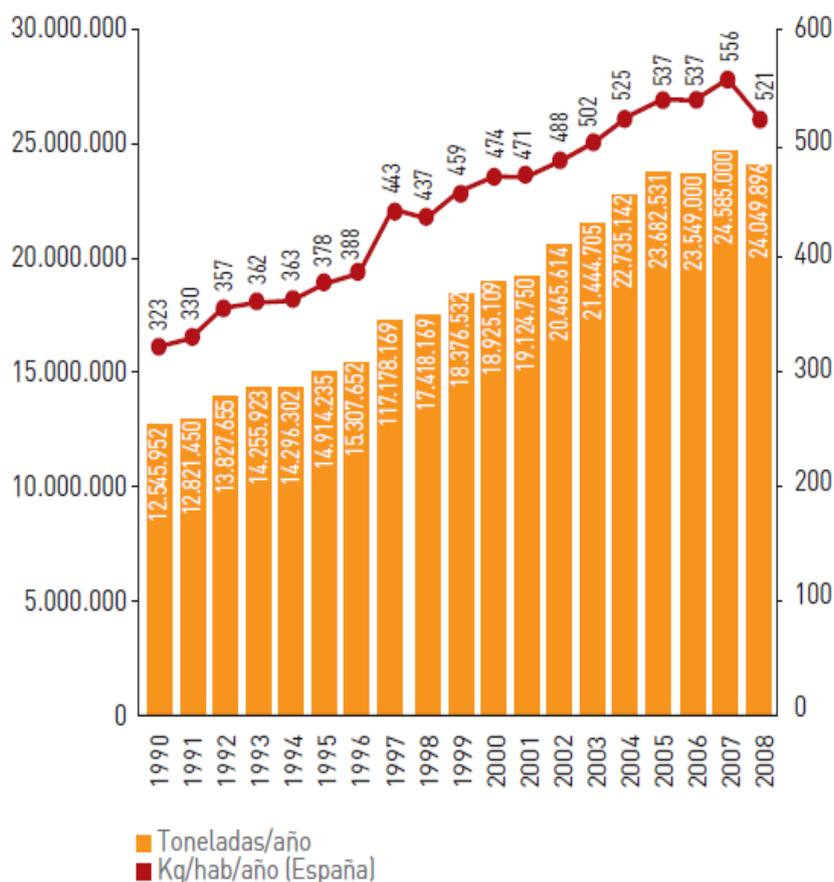
190 Plan Nacional Integrado de Residuos (PNIR) 2007-2015. Ministerio de Medio Ambiente.

191 Centro Español del Plástico.

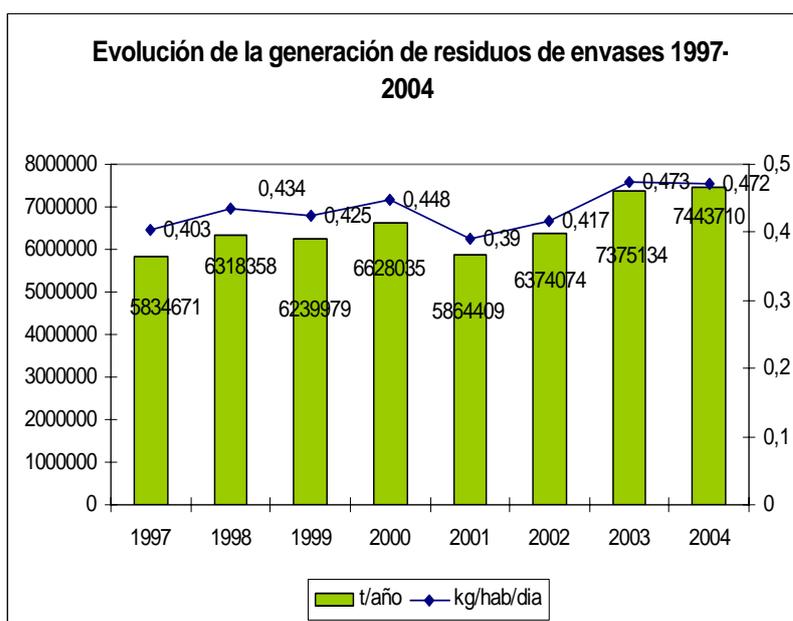
192 Asociación Nacional de Empresas de Fabricación Automática de Envases de Vidrio - ANFEVI.

193 European Can Market Report, 2005-2006.

Gráficos 5 y 6. Evolución de la generación de residuos de envases y residuos urbanos



Fuente: Elaboración OSE a partir del MARM, 2010.



Fuente: Plan Nacional Integrado de Residuos (PNIR) 2007-2015. Ministerio de Medio Ambiente.

Este mismo Borrador analiza la situación en 2006, fecha en que finalizaba el Plan anterior, en estos términos:

“La generación de RU en España no ha dejado de aumentar, tanto en cifras absolutas como en ratios unitarios.”

“Los logros obtenidos en materia de prevención han sido muy limitados y parciales; en conjunto, no se puede decir que se hayan conseguido metas ambiciosas de prevención.”

“Tampoco se ha conseguido alcanzar tasas de reutilización significativas, en particular de envases. Las expectativas que sobre la reutilización se crearon con el I PNRU no se han confirmado; es un hecho el desinterés, cuando no la pura oposición, de los sectores productor y comercializador por esta práctica.”

En el año 2006 en España la cantidad total estimada de residuos urbanos recogidos fue algo más de 23,5 Mt,¹⁹⁴ de los cuales el 13,6% fueron recogidos de forma selectiva y en los puntos limpios. Las cifras de reciclado son modestas, aunque ha habido un crecimiento en estos años. Sin embargo, existe cierta discusión sobre la fiabilidad de estos datos que tienden a sobrevalorar la tasa de reciclado, ya que existen diferentes vacíos en dicha estadística (no contabiliza envases de empresas fuera del SIG; hay empresas que declaran menos envases o algunas que no declaran envases; hay envases comerciales que van a parar al sistema de recogida doméstica...).¹⁹⁵

Tabla 12. Tasas de reciclaje de envases por año

	Según SIG*	% reciclaje estimado**	Objetivos LERE (ley)
Plástico	38,40%	19,43%	22,50%
Metales	68,90%	52,09%	50%
Vidrio	60,03%	53,70%	60%
Papel y cartón	81,00%	68,18%	60%

* Datos de la propia industria defensora del SIG. Los datos facilitados por los SIG son difíciles de contrastar por parte de las administraciones. En general, los SIG tienden a subestimar los datos de producción de residuos y a sobrestimar los datos de reciclaje.

**Fundación per la prevenció de Residuos a partir de Arpal, Ecoacero, Recipap, Ecovidrio i Cicloplast.

6.1. Fiscalidad ambiental sobre el consumidor/generador doméstico de residuos

Por tanto, la fiscalidad ambiental sobre el consumo debe situar entre sus objetivos el establecer incentivos económicos a la disminución de la cantidad y toxicidad de los residuos generados y a favorecer la recuperación de los que se generen. En el caso de los residuos, la fiscalidad que afecta directamente al consumidor final se circunscribe actualmente a las tasas municipales de basura.

El marco general por el cual se rigen dichas tasas es el Real Decreto Legislativo 2/2004, de 5 de Marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales. Este marco limita la imposición de tasas a la utilización privativa o especial del espacio público o la prestación de un servicio público o realización de alguna gestión administrativa. Las tasas de basura responden a la prestación de un servicio público. En lo referente al importe, las tasas por prestación de servicios no pueden exceder en su conjunto el coste del servicio o en su defecto el valor de la prestación recibida. En este sentido, la Ley recoge que se tomarán en consideración los costes directos e indirectos, incluidos los de carácter financiero, amortización del inmovilizado y, en su caso, los necesarios para garantizar el mantenimiento y desarrollo razonable del servicio. En este sentido no explicita la posibilidad de incluir desde una perspectiva ambiental la internalización de externalidades ambientales de determinadas actividades como en este caso podría ser la generación de residuos o el introducir en el establecimiento del importe de las tasas elementos como el incentivo o desincentivo a determinados comportamientos.

Bastantes Ayuntamientos cubren una parte de los gastos del servicio de basuras con cargo a la caja general. Algunos pocos no tienen tasa de basuras y cubren la totalidad del coste de la caja general. En algunos casos esto se hace en base

194 Memoria "Medio Ambiente en España 2007" MMAMRM.

195 Fundación Catalana para la Prevenció de Residuos y el Consumo Responsable.any?

a aumentar el IBI. Esta opción tiene la ventaja desde una perspectiva socio-económica de hacer recaer los costes sobre los propietarios de los inmuebles (en general un sector social con mayor renta disponible). Además, como la base imponible del IBI está asociada al valor catastral, socialmente es una opción menos regresiva que una tasa uniforme para todos los ciudadanos: Por último presenta la ventaja de que al implicar un aumento del IBI genera un incentivo al alquiler o la venta disminuyendo el incentivo a mantener viviendas vacías. Sin embargo, para algunos autores¹⁹⁶ es preferible cubrir los gastos asociados a la recogida de residuos por medio de un sistema de tasas que desde la "caja general" por la transparencia que suele conllevar hacer visible el coste de un servicio y porque además tiende a dotar de más recursos el sistema de gestión y permite la introducción de incentivos ambientales. También una tasa independiente permite asegurar más fácilmente la sostenibilidad económica del sistema de recogida y tratamiento de basuras a medio plazo.

A diferencia de los impuestos, todas las tasas son de establecimiento voluntario y no existen tipos máximos o mínimos definidos por la Ley. Por tanto, desde esta perspectiva, los ayuntamientos tienen libertad para introducir criterios ecológicos siempre y cuando la recaudación total no supere el coste total de la prestación del servicio. La ley también recoge la posibilidad de tener en cuenta para la determinación de la cuantía de la tasa criterios genéricos de capacidad económica de los sujetos obligados a satisfacerlas, si bien establecer el nivel de renta como base imponible no es posible ya que los ayuntamientos no tienen acceso a estos datos.

De hecho el importe de las tasas de basura varía mucho entre municipios. No existe un estudio en profundidad sobre la cuantía y conformación de estas tasas en los municipios del Estado. Sin embargo, según datos de 2008 la recaudación por esta tasa per cápita es de 44,18¹⁹⁷ euros, pero la disparidad es bastante grande (desviación 29,9).

6.2. Tasas de basuras y medio ambiente: la clave es la base imponible

Desde una perspectiva ambiental actualmente las tasas de basura son un instrumento de nula efectividad ambiental en su estructura, ya que lo más común es que todos los hogares paguen lo mismo, de manera que no generan absolutamente ningún incentivo a la reducción en la generación de residuos, ni a la gestión selectiva de éstos. De hecho, en términos estrictamente económicos, cuántos más residuos genera un hogar más barato le sale el kg de residuo. La clave para que una tasa sea ambientalmente incentivadora es que grave según la cantidad y tipo de residuos generados: lo que se conoce como sistemas de pago por generación. Pese a que, como se muestra más abajo, existen diversidad de bases imponibles en las tasas de basuras de los diferentes municipios son muy escasos los ejemplos de tasas por generación en España.

Además, en tanto en cuanto la fijación de la cuantía es uniforme y no tienen criterios de renta es una opción regresiva desde la perspectiva de la renta. Por esta razón en algunos ayuntamientos se establecen algunos criterios para establecer las tasas en función de por ejemplo características de la vivienda (superficie, valor catastral...), lo que desde una perspectiva de renta potencial (no tanto disponible) puede ser un criterio más progresivo socialmente. Además según algunos estudios existen relaciones positivas entre nivel de renta y generación de residuos por persona.¹⁹⁸

Existen también otros ayuntamientos que utilizan el número de personas empadronadas por hogar, lo que presenta correlación positiva con la cantidad de basura generada. Sin embargo, esta metodología puede ser especialmente regresiva para familias con bajos ingresos y con hijos, y además genera ventajas para las segundas residencias. Otras corporaciones, como el consejo insular Formentera, han llegado a aumentar la tasa de basura a las segundas residencias, lo que ambientalmente puede tener un sentido en su desincentivación, si bien desde la perspectiva del servicio prestado o la cantidad generada no tiene sentido. Existe una segunda opción que es disminuir la cuota por persona a medida que aumenta el número de personas por hogar, ya que en hogares con más personas los residuos por persona tienden a disminuir debido a las economías de escala del embalaje, sobre todo en alimentación.

Hay también algunos Ayuntamientos que utilizan el consumo de agua del hogar, ya que existe una relación estadística significativa entre el consumo de agua de un hogar y su volumen de generación de residuos, porque ambos factores dependen de la cantidad de personas que residen en el hogar y la cantidad de tiempo que pasan en él. Sin embargo,

196 Puig Ventosa, I. La ambientalización de las ordenanzas fiscales. Crónica Tributaria, Núm. 127/2008. Pág. 7.

197 Cálculo propio a partir de datos de Dirección General de Coordinación Financiera con las Comunidades Autónomas y con las Entidades locales (DGCFAEL). Es una media de la recaudación total per cápita en concepto de tasa de residuos urbanos ponderada por la población. No separa entre recaudación doméstica y comercial, si bien la primera tiene mayor peso; d'un surt això q dius a continuació? normalmente el 85-90% de la recaudación sin descender prácticamente nunca por debajo del 75%.?

198 Shafil y Bandyopdhay en Informe sobre el desarrollo mundial: desarrollo y medioambiente. Washington. 1992 Citado en Puig 2005.

existen Ayuntamientos como los de Santiago o Sevilla donde la cuantía de la tasa se establece en base a una parte fija y otra variable asociada al consumo de agua.

Otra variable que se ha llegado a tener en cuenta es la dispersión del urbanismo en términos de coste del servicio por aumentar el recorrido de las rutas de recogida y lo que además ambientalmente tiene un cierto sentido (transporte, tipo de ocupación territorial, etc.) penalizando la urbanización dispersa por medio de tener en cuenta los metros de fachada, dividir los municipios por zonas (Menorca) o considerar la superficie del jardín (Castelldefels, justificado por la recogida de restos vegetales).¹⁹⁹

Desde la perspectiva ambiental, sin embargo, este tipo de tasas aportan muy poco o nada desde el punto de vista de los incentivos. Existen iniciativas parciales de Ayuntamientos que han introducido bonificaciones por compostaje casero o el uso continuado del punto limpio,²⁰⁰ aunque su efecto es muy limitado. Parece claro que para que una tasa de basuras tenga una dimensión ambiental más allá de la recaudatoria debe estar vinculada a la generación de residuos o a la recogida selectiva, ya que esta es la única manera de generar incentivos a la reducción o a la selección. Establecer como base imponible la generación misma entraría dentro de lo permitido por ley y además es muy consistente con el espíritu de ésta, ya que grava la intensidad del hecho imponible que es la prestación del servicio y además presenta una correlación con la renta por la relación existente entre renta disponible y generación de residuos.

En otros países están muy extendidas tasas de residuos que tienen como base imponible los residuos generados.²⁰¹ Existen diferentes formas de clasificarlos:

- *Sistemas que identifican el recipiente.* Que a su vez se subdividen según utilicen recipientes colectivos o individuales o en base a si se paga por peso o por volumen. Los sistemas que pagan por peso actualmente consisten en contenedores con un chip o código de /s que lo identifica ante un lector automático y un sistema de pesado del propio camión de recogida. Entre los de pago por volumen hay sistemas que identifican el contenedor con algún sistema de chip o similar y que contabilizan el número de veces que se recoge. Alternativamente, y de forma más simple, se puede pagar por una frecuencia predeterminada de recogida. Es el sistema más común y se utiliza mucho en Alemania y EEUU, incluyendo ciudades grandes como Seattle. Dentro de los sistemas de pago por volumen están los sistemas de prepago basados en el uso de bolsas homologadas. Estas bolsas se compran previamente en establecimientos autorizados. Es utilizado en ciudades como Bruselas y en numerosos municipios de EEUU, Holanda e Italia, entre otros. Algún estudio señala que ha conseguido disminuciones de entre un 10-20% en la generación de residuos. En España funcionó durante 9 meses en 2003 en Torrelles de Llobregat.²⁰² Desde 2009 se aplica en Esporles (Mallorca), desde 2010 en Argentona (Barcelona) y desde 2011 en Miravet y Rasquera (Tarragona).
- *Sistemas que identifican al usuario.* En este caso, el sistema se basa en el uso de contenedores en la calle o en una comunidad de vecinos que se abren al introducir una tarjeta personal. El contenedor puede limitar el volumen de residuos a introducir (mediante una cámara volumétrica) o incluso pesarlos mediante un dispositivo específico.

A parte de estos diferentes modelos debe valorarse si la base imponible ha de ser solamente la cantidad de residuos no seleccionada o también alguna fracción reciclable (singularmente, envases). Por otro lado también debe definirse el peso proporcional de la parte fija de la tasa con el objetivo de asegurar la financiación del sistema al margen de la generación y permitir asignar los costes fijos independientemente de la generación.

Y es que si bien todos estos sistemas son los más coherentes con el objetivo medioambiental y exponen una lógica entendible por el ciudadano de pagar en función de lo que genera presentan problemas de gestión. Por ejemplo, en general, requieren una recogida selectiva individualizada (puerta a puerta) lo que es posible pero complicado en zonas de urbanismo denso. Existen propuestas para afrontar esas dificultades como pueden ser contenedores colectivos "inteligentes" a los que se tiene acceso mediante tarjetas individuales, etc. pero presentan riesgo de fraude y altos costes iniciales. No se espera que estos sistemas se implanten aún con mucha intensidad en España. Al menos en un principio, y con el objetivo de ganar experiencia y difundir estos modelos, tiene más sentido empezar con promover su implantación en municipios de baja y media densidad.

199 Todos los ejemplos aparecen citados en La Reforma Fiscal Ecológica Municipal. Ignasi Puig Ventosa. Tesis Doctoral. 2005. UAB.

200 Puig 2002. Op.cit

201 Se puede encontrar más información sobre estos sistemas, así como bibliografía en Puig 2005.

202 Para ver un análisis detallado de este caso consultar Puig Ventosa, I. Las tasas de basuras de pago por generación. El caso de Torrelles de Llobregat. Crónica Tributaria, Núm. 111, pp. 135-148. 2004.

Por otro lado estos sistemas requieren de armonización entre zonas cercanas porque pueden generar lo que se conoce como "turismo de residuos": llevar la basura a zonas colindantes que no tienen sistemas de pago por generación. Y también requiere reforzar los sistemas de control, ya que puede incentivar el vertido ilegal de residuos en la calle o en zonas despobladas, si bien según estudios en zonas con sistemas de este tipo no ha aumentado de manera significativa.

De todas formas, frente a estas dificultades de aplicación los estudios realizados sobre su efectividad parecen arrojar resultados bastante esperanzadores. Un estudio²⁰³ en 212 municipios de EEUU con sistemas de pago por generación presentaba cifras de reducciones de entre un 18% de reducción y un 2% de aumento en un año e incrementos en el reciclaje de un 32% a un 59%.

Impuestos sobre las Bolsas de Plástico (IBP)

Recientemente en dos CCAA (en Andalucía²⁰⁴ y en Cantabria²⁰⁵) se han instaurado impuestos sobre las bolsas de plástico de un solo uso con el objetivo de fomentar la reutilización con motivación ambiental en el sentido de reducir residuos y también con motivación recaudadora (al menos en el caso andaluz). Previamente en Catalunya la propuesta fue llevada al Parlamento pero fue rechazada. En su lugar en Julio de 2009 se estableció un acuerdo voluntario entre asociaciones de comerciantes, supermercados, distribuidores, administración, fabricantes de bolsas.... Desde entonces la mayoría de las grandes cadenas de supermercados han comenzado a cobrar por las bolsas a los clientes y en 2009 se había conseguido una reducción en el uso de bolsas de un solo uso respecto a 2007 de 30,7%. El pacto ha sido prorrogado hasta final de 2012 con el objetivo de llegar a una reducción del 50%.²⁰⁶

Exposición de motivos: El objeto del IBP es contribuir al medio ambiente disminuyendo la utilización de las bolsas de plástico de un solo uso. Se estima que cada habitante consume unas 300 bolsas de plástico al año en España, lo que supone un peso de 98.800 toneladas.

Hecho imponible: El suministro al consumidor de bolsas de plástico de un solo uso en los puntos de venta de los artículos o productos.

Base Imponible: La constituye el número total de bolsas de plástico de un solo uso suministradas por el sujeto pasivo durante el período impositivo.

Tipo impositivo: 5 céntimos de euros por bolsa. (En el caso andaluz anuncian que subirá a 10 centimos)

Exenciones:

Las bolsas de plástico usadas exclusivamente para contener los productos que se relacionan en este punto y siempre que estos no estuvieran previamente envasados:

- Frutas, verduras, hortalizas y tubérculos
- Carnes y despojos, productos y derivados cárnicos elaborados, huevos, aves, conejos
- de granja, caza y productos derivados de los mismos.
- Pescados y otros productos de la pesca y de la acuicultura y caracoles.
- Pan, pastelería, confitería y similares y de leche y productos lácteos.
- Alimentos cocinados fríos y calientes.
- Alimentos congelados.

A sí como los establecimientos permanentes que los venden(fruterías, pescaderías, carnicerías...) a excepción de los supermercados o establecimientos de alimentación en general. En el caso cántabro los que tienen salas de venta por debajo de 120m² están exentos.

Las bolsas diseñadas para su reutilización según normativa. En el caso andaluz también están exentas las bolsas biodegradables

203 Lapalme, S.; Miranda, M.L.; Unit Pricing of residential solid waste: a preliminary analysis of 212 US communities. United States Environmental Agency (EPA) 1997.

204 [Ley 11/2010, de 3 de diciembre, de medidas fiscales para la reducción del déficit público y para la sostenibilidad](#)

205 Ley de Cantabria 11/2010, de 23 de diciembre, de Medidas Fiscales y Financieras para el año 2011,

206 Agencia Catalana de Residuos

6.4. Sistema de depósito: incentivos económicos no fiscales

En cualquier caso pese a los problemas logísticos que puedan presentar no existe otra forma de tener un sistema de pago de tasas de residuos justo y que incentive la reducción. Si bien se puede cuestionar si son las tasas la manera más eficaz y justa de generar reducciones de residuos domésticos en nuestras sociedades. De hecho existen otras medidas complementarias para generar incentivos a la prevención de residuos en origen, es decir, que impliquen a los productores de esos productos que generan residuos mediante regulaciones, por ejemplo, sobre el empaquetado o sobre la exigencia de recuperar los residuos asociados a sus productos. O también los sistemas de depósito, devolución y retorno (SDDR), es decir, sistemas en los que al comprar un producto se paga un depósito por el recipiente o envoltorio que es devuelto si al terminar su vida útil se retorna al punto de venta, ya sea para su reciclaje o reutilización. De hecho, el Plan Nacional Integrado de Residuos 2007-2015 establece el principio de "responsabilidad del productor". Según este principio "corresponde a quien genera un residuo o pone en el mercado objetos que con el uso devienen residuos asumir la responsabilidad de su recogida y correcta gestión ambiental." De hecho, este mismo Plan señala entre otras medidas a tomar el "establecimiento de sistemas de depósito, devolución y retorno (SDDR) en determinados casos y para ciertos productos o materiales, de acuerdo con el capítulo IV de la Ley 11/1997, de Envases y Residuos de Envases y sus posibles modificaciones."

Desde una perspectiva legal, la legislación relevante deja un amplio margen a la instauración de SDDR. El Plan Nacional de Residuos de 2007-2015 señala la prevención (reducción) como máxima prioridad estableciendo unos objetivos concretos: "*estabilización del ratio de generación de RU per cápita, a partir del año 2008; disminución de ese ratio en un 10%, a partir del año 2010 y de un 20% a partir del año 2015.*"

Los Sistemas de Depósito, Devolución y Retorno (SDDR) no son instrumentos fiscales aunque sí implican un incentivo económico y pueden ser combinados con herramientas puramente fiscales. Principalmente se aplican a envases, pero también son útiles para productos cuyos residuos son problemáticos (pilas, baterías, aceites minerales...). Básicamente son sistemas en los que los envases, tanto reutilizables como de un solo uso, de determinados productos pagan un depósito hasta que son devueltos a un centro de reciclaje o envasador. Estos sistemas funcionaban históricamente en España y otros países articulados por las propias empresas envasadoras para ahorrar costes de envasado. Con la aparición, abaratamiento y extensión de los envases de un solo uso –conjuntamente con la presión del sector de la distribución a favor de su uso– estos sistemas fueron desapareciendo. De alguna manera se transfirió el *coste* a la sociedad en su conjunto en forma de impacto ambiental por la mayor fabricación y generación de residuos y en forma de aumento en los costes de gestión derivados de un aumento significativo del peso y volumen de los residuos domésticos. De esta manera los productores y distribuidores se desentendían del envase una vez el producto estaba vendido. Por ello se acuñó el *principio de responsabilidad del productor*, que aplica no solamente a productos de un solo uso sino en general a cualquier producto una vez fuera de uso, y que actualmente es recogido por las leyes de residuos europeas y nacionales. Sin embargo, la aplicación práctica y real de este principio que establece la responsabilidad del productor es muy desigual.

Los SDDR se han revelado como una de las formas más efectivas de aplicar este principio, así como el principio de prevención. Los sistemas más puramente fiscales de pago por generación que se analizaban en este mismo capítulo no transfieren fácilmente la responsabilidad al productor. Por ello si actúan en solitario como es el caso de algunos municipios en España el resultado es que ponen mucho énfasis en la responsabilidad del consumidor pese a que las posibilidades de minimizar residuos por parte de estos es bastante limitada sobre todo en lo referente a envases, que representan el 26% de los residuos domésticos.²⁰⁷ Por tanto parece indicado que ambas políticas se apliquen de manera complementaria.

En la mayoría de los casos, los SDDR funcionan solamente si hay una regulación que obligue a ello. Sin embargo, son efectivos en sus objetivos ambientales y sostenibles económicamente como prueba la multitud de regiones y países que han instaurado estos sistemas. Alrededor de 10 países, sobre todo del ámbito europeo, y otra decena de Estados o regiones en Canadá y Estados Unidos,²⁰⁸. Actualmente, en Cataluña existe una propuesta para instaurar un SDDR, lanzada desde un entramado de entidades de la sociedad civil y algunos ayuntamientos. Próximamente se prevé que esta campaña se extienda al nivel estatal. En este capítulo se analizará brevemente uno de los sistemas que pueden servir mejor de referencia para el caso español como es el de Alemania y a su vez otros que combinan SDDR con herramientas fiscales (Holanda y Finlandia).

207 La última Memoria "Medio Ambiente en España 2007" MMAMRM citando estudios correspondientes a caracterización y composición de los residuos urbanos realizados por la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental en 1999.

208 Els sistemes de dipòsit, devolució i retorn d'envasos. la solució de gestió dels residus d'envasos més ecològica i eficient. Abril 2010. Fundació per la Prevenció de Residus.

Actualmente, la Ley de Envases y Residuos de Envases (LERE) establece la obligatoriedad de establecer SDDR, pero permite el establecimiento alternativo de Sistemas Integrados de Gestión (SIG) por los cuales las empresas responsables (los que ponen los envases en el mercado) han de asumir el sobre coste del sistema de recogida, transporte y tratamiento de residuos respecto al simple vertido. Sin embargo, lo que la ley prevé como una excepción se ha convertido en la forma de gestión más común de los envases en España. Los SIG se gestionan a nivel estatal y el importe por envase depende del tipo y la cantidad, pero es igual en todo el Estado. Los fondos recaudados son destinados a pagar a los entes locales por los sobrecostes atribuidos a la instalación de contenedores, recogida selectiva, transporte y separación de materiales, sensibilización ciudadana y una cierta cantidad por los envases incinerados con recuperación de energía.

En la práctica el SIG no tiene en cuenta todos los costes reales. Para empezar el coste por todos los envases no recogidos selectivamente (en Cataluña tres cuartas partes del total), coste proporcional de la limpieza de calles, papeleras, playas (en Barcelona el 80% del volumen son envases²⁰⁹); así como el coste de oportunidad de ocupación de la vía pública por contenedores de envases. En general, además las cifras de recuperación son bajas. En Catalunya sólo los envases de agua de 5 litros superan el 25% de recuperación y en el caso de las botellas de 1,5 litros no llega al 6,3%²¹⁰. Además, muchos envases ligeros son producidos por empresas no adheridas al SIG (se calcula que en torno a un 49% de media²¹¹), por lo que las cifras de recuperación utilizadas suelen sobrevalorar la recuperación. Utilizaremos como ejemplo el caso catalán debido a la mayor disponibilidad de información y al hecho de que es el territorio donde surge la propuesta de implantar un SDDR. Según cálculos de Fundación Catalana para la Prevención de Residuos y el Consumo Responsable la aportación por el sistema SIG cubre en torno a un 23 % de los costes de gestión de envases ligeros de las entidades municipales catalanas.

- Aumenta la recogida selectiva de envases hasta llegar a niveles del 95-98%. Lo que resulta en una reducción significativa del vertido e incineración de residuos. Según estimaciones de la FPRCR en el caso Español las dividiría por tres.
- Reduce muy significativamente la basura en las calles, playas y espacios rurales o naturales. En EEUU ha disminuido el servicio de limpieza viaria entre un 30 y 40% desde la implantación del SDRR212.
- Provoca un reparto de los costes más justo, generando una disminución de los gastos municipales de gestión de los residuos y de la limpieza viaria y haciendo que los productores asuman más responsabilidad.
- El material recuperado es de muy alta calidad, lo que permite reutilizarlo para usos alimentarios.
- El SDDR con una automatización similar al SDDR alemán (80% de lo retornado se hace mediante máquinas que compactan los envases), se puede reducir entre un 50 y un 75% las emisiones de CO2 por tonelada procesada respecto al SIG²¹³ dependiendo del nivel de recogida selectiva (menor diferencia cuanto mayor recogida selectiva).
- Crea puestos de trabajo neto respecto al sistema actual y un reforzamiento de las economías locales (productores y envasadores locales). Según los cálculos realizados en un reciente estudio de CCOO, la instauración de un SDDR en España para envases de un solo uso crearía en torno a 12.600-13.600 empleos en total (en todas las fases: recogida, tratamiento, fabricación infraestructuras...) en su funcionamiento y en torno a 1100 más en su fase de implantación. Este exceso de empleo es todavía mejor si los envases son reutilizados, la experiencia alemana nos indica que por cada trabajador que genera los envases de un solo uso los reutilizables generan 5.²¹⁴
- Presenta buenas perspectivas de sostenibilidad económica, ya que generan un material de valor que puede ayudar a financiar la gestión del sistema. Por ejemplo, el PET recuperado se paga a 250 euros la tonelada en Alemania, mientras que en España solo es 60 euros, debido a su baja calidad.
- Presenta un alto grado de aceptabilidad entre la población, un 70,9 % cree que sería mejor que el sistema actual y un 89,6% estaría dispuesto a participar²¹⁵.

209 Diputación de Barcelona.

210 Fundación Catalana para la Prevención de Residuos y el Consumo Responsable.

211 Ibidem

212 Container Recycling Institute

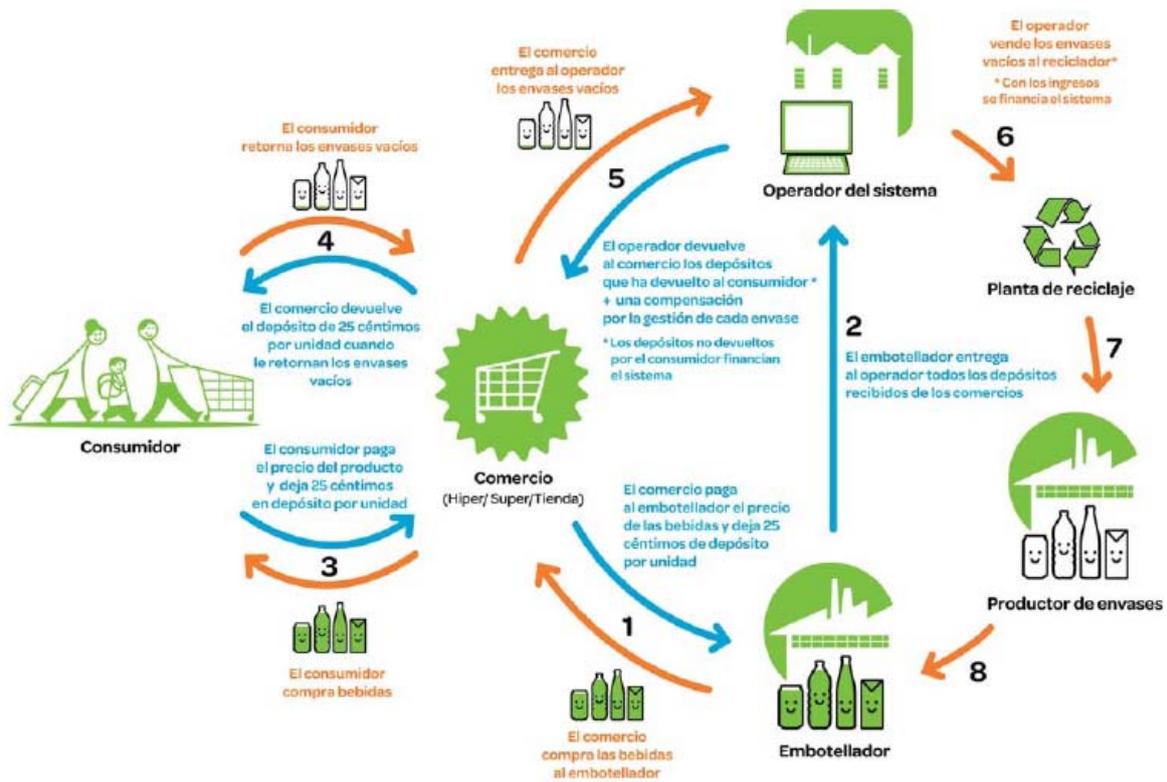
213 *Análisis de Ciclo de Vida de la gestión de envases de PET, latas y bricks mediante SIG y SDDR en España* (febrero 2011). Inedit e ICTA (UAB)

214 *Estimación del empleo potencial en la implantación y desarrollo de la primera fase del SDDR en España* (julio 2011) Instituto Sindical de trabajo, ambiente y salud (ISTAS-CCOO) para Retorna.

<http://www.retorna.org/es/retorna/documentacion.html>

215 *Estudio sobre la acogida del Sistema de Depósito, Devolución y Retorno de envases* (marzo 2011) CECU

Desde la plataforma **Retorna**, que agrupa a diversas entidades de la sociedad civil, se está promoviendo la implantación de un SDDR obligatorio en España para envases de un solo uso. En una primera fase este se aplicaría indistintamente a los envases (latas, botellas de plástico, vidrio y brik) a partir de 100ml de agua, cerveza, refrescos y zumos, con un coste de 0,25 ct. Pero el objetivo de la campaña a medio plazo sería instaurar sistemas de reutilización de envases. Actualmente la iniciativa se encuentra especialmente avanzada en el ámbito catalán que, a parte de un amplio apoyo de la sociedad civil, universidades... cuenta con el apoyo creciente de Ayuntamientos (45 por ahora). En el resto del Estado el proceso acaba de comenzar.



El caso alemán:

El sistema fue introducido en 2003 y tiene entre sus tres objetivos principales la protección de los sistemas de reutilización (rellenado); reducir la presencia de basura en las calles, parques, etc.; y conseguir altas cuotas de recuperación de materiales de envasado favoreciendo un reciclado de mayor calidad.

Desde una perspectiva ambiental, en general el sistema más beneficioso es el de la reutilización. Por un lado, disminuye el uso de recursos y residuos, ya que una botella de vidrio puede ser rellenada 50 veces y una de PET hasta 15 veces, ahorrando por tanto 49 y 14 botellas de un sólo uso, respectivamente²¹⁶. Por otro, según el Ifeu Institute de Alemania,²¹⁷ los envases reutilizados tienen un potencial de calentamiento global 50-60% menor que los de un solo uso.

El sistema imponía un depósito de 25 céntimos para los envases "medioambientalmente dañinos" de cerveza, agua mineral, bebidas carbonatadas que estén hechos de metal, vidrio y plástico con un volumen entre 0,1 y 3 litros. Inicialmente, los envases debían ser devueltos en el mismo establecimiento donde habían sido comprados, lo que resultaba problemático para los clientes y generaba distorsiones de mercado. Finalmente, en 2004 el Tribunal Europeo aprobó el sistema pero dictaminó la obligación de crear un sistema nacional que evitara la necesidad devolverlo en el mismo establecimiento. En 2006 el sistema fue revisado y desde entonces todos los envases de un solo uso deben portar

216 Deutsche Umwelthilfe-Briefing: The German Deposit System on One-Way Beverage Containers.

217 IFEU - Institute for Energy and Environmental Research. (2008). Life cycle assessment of refillable glass and PET bottles for mineral water and soft drinks.

un logo y un código de /s, y pueden ser devueltos en cualquier establecimiento donde los envases de un solo uso son vendidos. Y además se incluyó en el sistema las bebidas no carbonatadas y las mezclas que incluyan alcohol. Por último, en 2008 se añadieron al sistema las bebidas dietéticas. Continúan exentas del sistema los productos lácteos, así como los zumos de fruta y verdura.

En general, las cifras de recuperación de envases de un solo uso que salen al mercado con depósito son altísimas (98,5%) frente a las de envases sin sistema de depósito que a través de la recogida selectiva alcanzan niveles de retorno alrededor del 40%. Y no solamente eso sino que la calidad del reciclado es muy alta permitiendo fabricar de nuevo botellas, cosa que no es por lo general posible en el sistema de recogida selectiva debido a la baja calidad del material reciclado. También ha desaparecido casi totalmente la basura en las calles de este tipo de envases.

Sin embargo, los efectos de aumentar la cuota de mercado de los sistemas de reutilización son desiguales. En cerveza ha pasado de un 68% previo a la instauración del sistema a un 84% en 2009. Sin embargo, en agua mineral y refrescos el resultado es insuficiente siendo de 26 y 32%, respectivamente aunque ostensiblemente mayor que los productos que no tienen obligatoriedad de SDDR como es el caso de los zumos donde es solo de un 7%. Las razones son diversas, pero Deutsche Umwelthilfe resalta el hecho de que los supermercados "descuento" intentan ganar cuota de mercado a base de subsidiar bebidas con envases de un solo uso y los grandes productores de bebidas también, para ganar cuota de mercado al pequeño y mediano productor que tiende a utilizar más los sistemas de retorno. Por ello en Alemania se está dando un debate donde organizaciones ecologistas y algunas administraciones apuestan por introducir algún extra coste (por ejemplo, un impuesto) sobre los envases de un solo uso, más allá del depósito que recuperará el consumidor.

SDDR combinado con herramientas fiscales.

Existen diversos países europeos que aplican impuestos ambientales sobre los envases, tales como Finlandia, Dinamarca, Bélgica, Hungría y Holanda. La mayoría combinan impuestos sobre los envases con diferentes modalidades de SDDR y otras regulaciones.

El **caso holandés** representa una interesante combinación de regulación, fiscalidad y otros incentivos económicos (SDDR). Por un lado disponen de un SDDR obligatorio, que establece que todos los agentes que pongan en el mercado una bebida envasada han de exigir un depósito, excepto en el caso del vino, bebidas alcohólicas fuertes y moderadas, bebidas medicinales, cartones para bebidas, envases de menos de 10 cl. y envases de bebidas que el productor demuestre que hay menos de 500.000 unidades del producto disponibles en los Países Bajos. En el caso de la cerveza, la cuota de envases reutilizables es del 100% del mercado y 78-80% en refrescos carbonatados y agua. Asimismo, la ley prohíbe la introducción en el mercado de nuevos envases de uno solo uso a no ser que se demuestre que son ambientalmente preferibles a los reutilizables. El coste del depósito es de 0,15 € para envases reutilizables hasta 0,5 litros y 0,25€ para envases de entre 0,5 y 1,5 litros.²¹⁸ Con este sistema, Holanda consigue unas altas tasas de reciclaje en materiales.

Tabla 12. Tasa de reciclaje de envases en Holanda.

Material	Tasa de reciclaje de envases (%)
Cristal	80,6
Plásticos	25,9
Papel y cartón	73,6
Metal	84,1

Tabla 13. Fuente: Comisión Europea. Departamento de Medio Ambiente. Datos de 2001 publicados en 2009.

Este sistema se combina desde 2008 con un **impuesto sobre los envases** que se carga solamente la primera vez que son rellenados por lo que los envases reutilizados salen beneficiados. Este impuesto también incluye bolsas de plástico; platos y vasos de un solo uso; envases secundarios y terciarios (los que no llegan al consumidor, sino que pertenecen a la cadena logística). El impuesto utiliza diferentes tipos de gravamen según el peso y los materiales utilizados atendiendo a unos indicadores de impacto ambiental que básicamente miden el efecto en términos de cambio climático. La ley

holandesa entiende, a partir de las conclusiones de un estudio,²¹⁹ que el impacto climático es representativo del impacto ambiental del envase. Para ello se examinan las emisiones de gases de efecto invernadero de los diferentes materiales de envases en su ciclo de vida, incluido el reciclaje. El impuesto se aplica a ocho categorías de material y es superior para los envases primarios que para los secundarios/terciarios, porque normalmente requieren más energía para ser recogidos separadamente y son más comunes entre los residuos abandonados al medio ambiente. Según el estudio el aluminio es el material que mayor impacto ambiental genera en la fabricación de envases, por eso tiene el tipo impositivo más alto y por el contrario el papel y cartón tiene el más bajo. En el caso de los envases mixtos (como los envases de cartón para bebidas) los diferentes tipos de materiales usados deben ser considerados por separado. Los bioplásticos tienen el tipo más bajo y los envases sometidos al sistema de depósito están gravados en torno a un 65% menos. Quedan exentas del impuesto las empresas que pongan en el mercado menos de 15.000 Kg de envases.

Tabla 14. Importe del impuesto en Euros/Kg según tipo de material:

Tipos de Material	Envases primarios	Envases secundarios y terciarios
Vidrio	0,0456	0,0160
Aluminio (y aleaciones)	0,5731	0,2011
Otros metales	0,1126	0,0395
Plásticos	0,3554	0,1247
Bioplásticos	0,1777	0,0624
Papel y cartón	0,0641	0,0225
Madera	0,0228	0,0080
Otros (cerámica, tejidos, etc.)	0,1017	0,0357

Fuente: Extraída de datos del Ministerio de Medio Ambiente Holandés. Aparecida en Estudi de les tendències, efectes ambientals i socials de les polítiques que afecten la producció, distribució i consum d'envasos i embolcalls a Catalunya. Elaborado por Fundación Catalana para la Prevención de Residuos y el Consumo Responsable.

El sujeto pasivo es el productor o importador del envase del producto y es gravado en el momento que pone a disposición de un tercero el producto envasado. La recaudación sirve para financiar el sistema de recogida de residuos, así como medidas de prevención.

Sin embargo, pese a estas políticas, Holanda continúa siendo uno de los países en Europa con mayor cantidad de residuos de envase por habitante, con 212 kg por persona, muy por encima de la media Europea de la UE-15 de 186 kg y siendo superada solamente por Irlanda e igualada por Luxemburgo.²²⁰ Por tanto, existen diferentes elementos como la renta per cápita, hábitos alimentarios, etc. que determinan fuertemente la generación de residuos pese a las políticas de incentivos económicos. Finlandia presenta un sistema similar al holandés combinando impuestos y SDDR, como se muestra más abajo, y tiene un resultado mucho más positivo. La fuerte potenciación en Finlandia de los envases reutilizables comporta que éste sea el país occidental después de Grecia que produce la menor cantidad de residuos de envases por persona de la UE-15 (datos de 2007): 132 kg/habitante y año frente a 186 kg/habitante de media de la UE-15. La media de los 12 países que conforman junto a la UE-15 la UE-27 es de 78 kg/habitante y año, lo que resulta un claro indicativo de la importancia de la renta per cápita como determinante de la generación de residuos de envases.

En **Finlandia** también disponen de un SDDR y de un impuesto sobre los envases. El impuesto es aplicable básicamente a todos los envases de bebidas alcohólicas, bebidas de malta (cerveza), refrescos, aguas, zumos, bebidas de café y té, bebidas energéticas y otras bebidas sin alcohol. El objetivo es fomentar la reutilización de los envases de bebidas, reducir la cantidad de envases y residuos de envases que acaban en vertedero, así como evitar el abandono de envases en el espacio público. La exención del impuesto o los tipos reducidos solo se puede conseguir si el envase forma parte de un sistema de depósito, devolución y retorno. La base imponible viene dada por el volumen del envase y es habitualmente de 0,51 euros/L. Según un informe publicado por el Instituto Ambiental Regional Pirkanmaa en el año 2006 fueron devueltos el 98% de los envases reutilizables usados en Finlandia, y el 88% de los envases desechables con depósito.²²¹ Los ingresos generados por el impuesto son relativamente insignificantes para el Estado por lo que se confirma que el

219 Environmental indices for the Dutch packaging tax. Delft, November 2007. Maartje Sevenster; Lonneke Wielders; Geert Bergsma; Jan Vroonhof. CE Delft Solutions for environment, economy and technology.

220 Environmental European Agency Packaging waste generation per capita and by country. 2009.

221 Ministerio de Medio Ambiente Finlandés. 5/21/2008.

objeto del impuesto es meramente medioambiental.

Respecto al SDDR, todos los productores que ponen envases en el mercado finlandés y facturan un millón o más de euros al año están obligados tener algún sistema de depósito. En Finlandia dos tercios de los envases son reutilizables. Pese a que cada año se usan más de 2,2 millones de toneladas de envases, sólo producen 648.000 toneladas de residuos de envases.²²²

Los envases desechables (de un solo uso) que existen son latas de aluminio, botellas de PET y botellas de vidrio (solamente de vino y licores). El coste del depósito²²³ para los envases desechables es de: botellas de plástico \geq 1L: 0,40€; botellas de plástico 0,35-1L: 0,20 €; otras botellas de plástico: 0,10 €; latas de aluminio: 0,15 € (0,5-0,33L); resto de envases, básicamente botellas de vidrio 0,15-2L (vino y licores) devueltos a ALKO²²⁴: 0,10 €.

Los niveles de retorno de envases en 2006 fueron: vidrio reutilizable: 97,8%; plástico reutilizable: 97,3%; vidrio desechable: 91,9%; plástico desechable: 79,7%; metal (desechable): 88%.

En Finlandia solamente un 3% de la producción nacional de cerveza y refrescos utiliza envases de un solo uso. Las botellas rellenables alcanzan una cuota del 81% de las botellas producidas y las latas de aluminio son marginales en la producción (4%).

Con el sistema de rellenado se ahorran de media en torno a 55 botellas por persona al año.

Tabla 15. Cuotas de reutilización y reciclaje de envases en Finlandia.

	Cuota de reutilización (%)	Cuota de reciclaje de envases de un solo uso (%) *
Total	71	57
Fibra (papel y cartón)	4	93
Vidrio	65	80**
Metal	93	75
Plástico	69	23
Madera	76	21

*no incluye la valorización energética.

**no incluye el uso de vidrio recuperado como material de construcción.

No solo de información vive el cambio

Las modestas tasas de reciclaje que parecen estar acercándose a su techo y el aumento de los residuos per cápita, muestran las limitaciones de las estrategias. Las numerosas campañas de concienciación, el hecho de que ya haya un contenedor de recogida selectiva por cada 167 habitantes... ¿no es suficiente? Y es que no se puede ignorar que otros elementos empujan con mucha fuerza en dirección opuesta: el aumento de las rentas y el consumo, los ritmos de vida que cambian nuestros hábitos alimenticios; la utilización del empaquetado como reclamo; la reducción del tamaño medio de los hogares; la deslocalización de la alimentación; la extensión de los supermercados; etc

Necesario pero no suficiente

Un SDDR no es más que un esquema de incentivos económicos al reciclaje (si devuelves el envase te doy el depósito). Y junto a la concienciación y la accesibilidad puede ser un necesario empujón antes estas fuerzas opuestas. Sin embargo los SDDR pueden no ser suficiente y menos infalible. Por ejemplo Holanda tiene un completo SDDR junto a un impuesto que penaliza los envases y productos (bolsas) de un solo uso. Sin embargo continúa siendo uno de los países en Europa con mayor cantidad de residuos de envases por habitante, con 212 kg por persona, muy por encima de la media de la UE-15 (altas rentas) de 186 kg.²²⁵ y casi triplica la media de la UE12 (bajas rentas). Pero tampoco debemos infravalorar los efectos de un SDDR. Habría que ver cual sería la situación holandesa sin un SDDR. Como ejemplo contrario encontramos Finlandia que presenta un SDDR e impuesto similar y una renta per cápita igual a la holandesa pero una

222 Ministerio de Medio Ambiente de Finlandia. www.pyr.fi/hyoty_6_5.htm

223 Datos sobre costes de www.palpa.fi/disposable_plastic_bottles.

224 Es una red de establecimientos del Estado que tienen el monopolio sobre la venta de Alcohol.

225 Environmental European Agency Packaging waste generation per capita and by country. 2009.

media de residuos de envases per cápita casi un 40% inferior (132kg). En el año 2006 fueron devueltos el 98% de los envases reutilizables usados en Finlandia, y el 88% de los envases desechables con depósito.²²⁶ En Finlandia las botellas rellenables alcanzan una cuota del 81% (ahorrando 55 botellas por persona al año) y casi no hay latas (4%). Tampoco hemos encontrado estudios que expliquen estas diferencias pero si se puede confirmar que existen variables muy importantes a parte de la existencia de un SDDR y el nivel de renta para explicar los niveles de residuos de envases en una sociedad. ¿Concienciación medioambiental, hábitos culturales, cohesión social, credibilidad instituciones...?

Conclusión

La **generación de residuos sólidos** urbanos está estrechamente ligada al consumo. En el caso de los residuos, la fiscalidad que afecta directamente al consumidor final se circunscribe actualmente a las **tasas municipales de basura**.

El importe de las tasas de basura varía mucho entre municipios, según datos de 2008, la recaudación tiene una desviación estándar del 67,7% de la tasa media per cápita. La clave para que una tasa sea ambientalmente incentivadora es que dependa de la cantidad y tipo de residuos generados: lo que se conoce como sistemas de pago por generación. Sin embargo, pese a que existen diversidad de bases imponibles en las tasas de basuras de los diferentes municipios son muy escasos los ejemplos de tasas por generación en España y por tanto su dimensión ambiental es prácticamente nula, solamente limitada a algunas bonificaciones con finalidad ambiental. En otros países los sistemas de pago por generación están muy extendidos y han mostrado gran efectividad en determinados contextos. Sin embargo, por lo general requieren una recogida selectiva individualizada (puerta a puerta), cuya implementación es aún incipiente en España.

También existen otras medidas complementarias para generar incentivos a la prevención de residuos que utilizan incentivos económicos sin ser fiscales bajo el principio de la responsabilidad del productor: los **sistemas de depósito, devolución y retorno** (SDDR). En España no existen de manera obligatoria ni masiva pese a que aportan unos resultados exitosos en diferentes países, como demuestra el gran número de regiones y países que han instaurado estos sistemas.

7. Fiscalidad ambiental sobre el consumo y equidad

Existe una dimensión importante que cualquier política, y en especial una política fiscal, ha de tener en cuenta y esta es la equidad. La equidad atiende a cómo se distribuyen los costes y los beneficios de una política entre grupos sociales.²²⁷ También se pueden analizar los efectos distributivos entre generaciones, sectores y países,²²⁸ si bien el presente capítulo se centrará en los grupos socio-económicos, bajo la perspectiva de la renta o el gasto. En el caso de la fiscalidad sobre el consumo esto es especialmente relevante ya que la mayoría de esta fiscalidad adquiere la forma de impuestos indirectos, los cuáles tienden a ser regresivos, ya que independientemente de la renta se paga el mismo importe por unidad de producto.

Que una política fiscal ambiental sea más o menos progresiva o regresiva es un elemento relevante tanto desde una perspectiva de justicia y equidad social, como desde una perspectiva de su aceptación social, de su sostenibilidad política y de su coherencia con el resto del sistema fiscal. Para hacer frente a problemas de desigualdad socioeconómica existen las políticas sociales, así como una buena parte del sistema fiscal no ambiental y de la regulación del mercado laboral. De hecho, el principal objetivo de una política ambiental es asignativo y no redistributivo²²⁹. Sin embargo, es dudoso hasta qué punto se pueden separar la dimensión social de la medioambiental, dimensiones unidas en el propio concepto de "desarrollo sostenible".²³⁰

Cada vez con más fuerza el concepto de **equidad ambiental** comienza a hacerse hueco en ciertos discursos y análisis. Según Ortega y Calaf: "la equidad ambiental es una visión útil para la administración pública para integrar políticas ambientales y sociales. Pretende conseguir una distribución equitativa de los bienes e impactos ambientales entre los diferentes colectivos sociales y territorios".²³¹

Para analizar los efectos distributivos de una fiscalidad ambiental (FA) hemos de fijarnos básicamente en tres dimensiones que coinciden con los siguientes tres apartados.

7.1. ¿Quién se beneficia de las políticas ambientales?

Generalmente los estudios sobre aspectos distributivos de las políticas de FA se han centrado en cómo se reparte la carga fiscal y los efectos distributivos de los ingresos, especialmente la primera. El análisis sobre quiénes son los beneficiarios, pese a su gran relevancia, ha quedado en general excluido debido, probablemente, a su complejidad. Y es que muchas veces el carácter difuso de los problemas ambientales especialmente, aquellos que se pueden atajar desde medidas de política fiscal sobre el consumo, implican gran incertidumbre sobre los beneficios (o costes evitados) y además los beneficiarios pueden ser personas en otros países, así como generaciones futuras (cambio climático, desertización y deforestación global, agujero en la capa de ozono, etc.).

En general, en el plano teórico y desde una perspectiva espacial o territorial, las políticas ambientales tenderían a ser progresivas ya que normalmente los grupos de rentas bajas (a partir de ahora: GRB) se encuentran en (o cerca de) zonas degradadas ambientalmente. Sin embargo, esto es una generalización que no siempre es cierta y además sólo es

227 En cuanto a equidad las políticas se dividen generalmente entre progresivas y regresivas. El significado concreto puede variar pero lo más común viene a ser que una política progresiva es aquella en la cual el esfuerzo económico proporcional es mayor cuanto mayor renta se tiene y una regresiva es lo contrario.

228 Referenciamos dos estudios interesantes que analizan los efectos distributivos entre países. Por un lado, en el nivel europeo Roca, J. y Padilla, E. Efectos distributivos interterritoriales de las políticas ambientales: el caso de las propuestas de impuesto europeo sobre la energía y el CO₂. Cuaderno ICE nº71. En un plano más global encontramos el estudio Whalley, J. y Wigle, R. (1991): «The international incidence of carbon taxes», en R. Dornbusch y J. M. Poterba (eds.), *Global Warming: Economic Policy Responses*. MIT Press, Cambridge, MA, 233-263. Este estudio concluye que la progresividad interterritorial vendría de la mano de un impuesto con una estructura finalista de la recaudación que estableciera transferencias fijas per cápita.

229 Fernández-Bolaños, A. Cap VIII. Impuestos ecológicos: efectos redistributivos. En *Capitalismo, desigualdades y degradación ambiental*. VVAA. Icaria 2001.

230 Declaración de Rio sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Rio de Janeiro. Junio de 1992.

231 Ortega Cerdá, M. y Calaf Forn, M. *Equitat ambiental a Catalunya. Integració de les dimensions ambiental, territorial i social a la presa de decisions*. Consell Assessor per el Desenvolupament Sostenible. Generalitat de Catalunya. 2010. Este estudio es el primer análisis empírico realizado en España sobre la realidad de la equidad ambiental, pero está centrado en la CCAA de Catalunya.

aplicable a problemáticas ambientales con un efecto territorial muy marcado. Por otro lado, si en términos generales la degradación ambiental implica dificultar de manera creciente que los ecosistemas puedan seguir cubriendo necesidades básicas humanas, se puede esperar que ante una situación de crisis ecológica agravada se desencadenarán dinámicas de escasez y, por tanto, encarecimiento de productos básicos (agua, energía, alimentos, etc.). En ese caso los GRB en general serán los grupos que mayores dificultades encuentren. Por tanto toda política para revertir el proceso de agravamiento de la crisis ecológica tiene una dimensión progresiva en este sentido.

Por último, cuando una herramienta de FA genera un beneficio ambiental que afecta a todos por igual (disminuir la contaminación de una ciudad en global), desde una perspectiva estrictamente económica, la utilidad marginal sería mayor para los grupos de rentas altas (GRA) dado que suelen dar un mayor valoración a la calidad ambiental (en gran medida, precisamente por su mayor disponibilidad global a pagar). Por tanto, tal como Bolaños²³² resalta, la progresividad en los beneficios de una política de FA vendrá dada en términos físicos no tanto de utilidades de los grupos.

7.2. ¿Quién soporta relativamente más carga fiscal?

Según la revisión realizada por Roca y Padilla,²³³ los trabajos empíricos se han centrado generalmente en esta cuestión. Y dentro de ella en general se han analizado los efectos que un impuesto de escala "nacional" (aunque quizás armonizado para diferentes países) generalmente de tipo energético o de emisiones tendría dentro de un país para los diferentes grupos sociales, diferenciados según niveles de renta o de gasto.

A la hora de analizar donde recae la carga de un impuesto, se pueden identificar efectos directos e indirectos. Se habla de efectos directos cuando se refiere al efecto sobre los sujetos pasivos del impuesto o aquéllos sobre los que es repercutido formalmente. Pero también existen unos efectos indirectos, ya que por ejemplo cuando se imponen impuestos sobre productores estos pueden simplemente disminuir sus márgenes (ellos y los accionistas soportan la carga fiscal) o bien trasladar dicho coste al precio final (consumidor); o también pueden rebajar los precios de los proveedores o los salarios de los trabajadores para compensar dicho coste. Por tanto, el destinatario de dicha carga puede ser indirectamente un agente económico diferente al sujeto pasivo o repercutido. Esto dependerá de las condiciones de un mercado concreto en términos de competitividad, poder de mercado, capacidad de negociación de trabajadores y proveedores, etc. y de las características del producto o servicio en términos de elasticidad precio o de existencia de consumos sustitutivos. Para el caso español existe un interesante estudio²³⁴ con un alto nivel de desagregación por sectores que prevé que un impuesto de 16,4 euros por tonelada emitida de CO₂ generaría aumentos de precios de un 0,35 % en alimentación, 2,7% en gasolinas, 3,84% en electricidad, 1,2% en transporte público, etc. En cualquier caso la mayoría de los estudios empíricos se han centrado en los efectos directos y además en nuestro estudio el objetivo principal son las políticas de fiscalidad ambiental con efecto directo sobre el consumo.

Existen una serie de estudios en esta línea llevados a cabo en su mayoría en los años 90 centrados en los consumos de energía. En general los resultados indicaban que para los países europeos el porcentaje de gasto destinado a energía de uso doméstico disminuía con la renta, mientras que el porcentaje de gasto para transporte aumentaba.²³⁵ Por tanto, la inclusión de un impuesto indirecto sobre el consumo de energía o de los combustibles sería progresivo²³⁶ en el caso del carburante para transporte, pero regresivo en el caso de la energía doméstica (electricidad y calefacción). De hecho el efecto agregado ante estas dos dinámicas "contradictorias" sería casi neutral (levemente regresivo) en Francia, Alemania, Italia, España y Holanda, pero regresivo en Reino Unido²³⁷ e Irlanda, en parte explicado por el alto gasto en energía doméstica de esos países especialmente en los GRB.²³⁸ Y es que se observa que, en general, a parte de la renta existen otros elementos que determinan qué grupos sociales soportan mayor carga fiscal relativa. Por ejemplo, los países con condiciones climatológicas más frías y húmedas tienden a presentar mayor regresividad para impuestos energéticos por el mayor peso relativo del gasto en energía en las economías domésticas o, por ejemplo, las zonas rurales en términos de

232 Fernández-Bolaños, A. Cap VIII. Impuestos ecológicos: efectos redistributivos. En Capitalismo, desigualdades y degradación ambiental. VVAA. Icaria 2001.

233 Roca, J. y Padilla, E. Efectos distributivos interterritoriales de las políticas ambientales: el caso de las propuestas de impuesto europeo sobre la energía y el CO₂. Cuaderno ICE nº71..

234 XAVIER LABANDEIRA and JOSÉ M. LABEAGA. Combining Input-Output Analysis and Micro-Simulation to Assess the Effects of Carbon Taxation on Spanish Households Fiscal Studies (1999), vol. 20, no. 3, pp. 305-320, Institute for Fiscal Studies, 1999.

235 Barker, T. y Köler, J. (1998) "Equity and ecotax reform in the EU: Achieving a 10 per cent reduction in CO₂ emissions using excise duties." Fiscal Studies, vol. 19 nº4 págs. 375-402.

236 El peso proporcional en el total del gasto o de la renta sería mayor para los GRA.

237 Smith, Z. (2000) "The petrol tax debate". Briefing notes, Institute for Fiscal Studies.

238 Smith, S. (1992) "The distributional consequences of taxes on energy and the carbon content of fuels", en European Economy, Special edition nº 1/1992 (1992): The economics of limiting CO₂ emissions, págs. 241-268.

mayor requerimiento de transporte privado soportan una carga fiscal sobre el carburante de automoción proporcionalmente mayor. En el caso de Estados Unidos (Poterba, 1991) no se da esta marcada diferencia entre energía doméstica y de transporte, por lo que un impuesto sobre los carburantes es regresivo debido al uso mucho más intensivo del vehículo privado por la configuración urbana y la falta de transporte público.

Sin embargo, estos estudios plantean diversos problemas metodológicos, sobre todo en la recogida de la información adecuada y en la posibilidad de reflejar los efectos a largo plazo, es decir, poder desarrollar un modelo dinámico que incluya las reacciones en los comportamientos ante los cambios fiscales. Smith²³⁹ aplicó para el caso del Reino Unido un modelo de este tipo concluyendo que, al tener en cuenta los ajustes en los comportamientos de consumo, el impuesto ganaba en progresividad ya que son los GRB los que más modifican su comportamiento. Aunque es un análisis que podría ser tautológico ya precisamente por su estructura regresiva los GRB se ven proporcionalmente más afectados por el impuesto por lo que están comparativamente más incentivados a modificar sus consumos y de esa manera hacen ganar en progresividad al impuesto, peor es a costa de una regresividad inicial. Por tanto, un impuesto con efectos regresivos siempre tendría una tendencia en el largo plazo a minimizar esa regresividad a costa de quizás un confort energético básico de los GRB, es decir, gracias a un reparto menos equitativo del consumo de energía. Por lo tanto, el análisis de la dimensión equitativa de la fiscalidad ambiental sobre el consumo no puede limitarse a analizar las cargas fiscales, debe incluir un análisis del reparto equitativo del acceso a ese bien o producto, estableciendo umbrales de acceso o confort básico que deben estar garantizados.

Tanto las revisiones de Bruce *et al.* (1996) para el ámbito de la OCDE,²⁴⁰ de Barker y Köhler (1998)²⁴¹ para el caso de la UE, las de la OCDE (1995 y 1997)²⁴², así como la de Speck (1999)²⁴³ muestran que las implicaciones distributivas de los impuestos sobre la energía y el carbono serían en general levemente regresivas. Para el caso español un completo estudio de simulación que incluso incluye efectos indirectos sobre los precios de la cesta básica señala que los efectos distributivos serían más o menos proporcionales.²⁴⁴ Varios de estos estudios señalan otros elementos a tener en cuenta a la hora de entender la distribución de la carga fiscal: la localización (zonas rurales frente a zonas urbanas²⁴⁵); climatología (zona frías o muy calurosas frente a zonas templadas), así como el tipo de familia (tamaño y edades); el tener o no vehículo en propiedad; el utilizar el gasto real en vez de la renta real como variable, etc. Pero más allá del reparto de la carga fiscal, la mayoría de los trabajos citados plantean que el efecto final sobre la distribución de la renta no es en absoluto independiente de qué se haga con los ingresos generados.

7.3. ¿Quién se beneficia del dinero recaudado por los impuestos ambientales?

Por tanto, como señalan estos estudios, es de vital importancia a la hora de juzgar la dimensión distributiva de una medida fiscal entender la finalidad de los ingresos generados ya que pueden compensar los efectos regresivos iniciales. Es más, la gran capacidad recaudatoria de algunos de estos impuestos (por la inelasticidad de la demanda) dota al impuesto de muchas posibilidades redistributivas.

Wiese,²⁴⁶ en un estudio realizado en Estados Unidos, observa que los impuestos energéticos alcanzan su mayor regresividad cuando el dinero recaudado es dedicado a engrosar sin finalidad específica el presupuesto federal y por tanto contribuyendo mayormente a la reducción del déficit.

A la hora de plantear compensaciones a las características regresivas de un impuesto, éstas pueden tomar dos formas

239 Smith, S. (1992) "The distributional consequences of taxes on energy and the carbon content of fuels", en *European Economy*, Special edition nº 1/1992 (1992): The economics of limiting CO2 emissions, págs. 241-268.

240 Bruce, J.; Lee, H. y Haites, E. (eds.) (1996): *Climate Change 1995: Economic and Social Dimensions of Climate Change*. Contribution of Working Group III to the Second Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), Cambridge University Press, Cambridge.

241 Barker, T. y Köhler, J. (1998): «Equity and Ecotax reform in the EU: Achieving a 10 per 100 reduction in CO2 emissions using Excise Duties. Environmental Fiscal Reform», Working Paper n. 10. University of Cambridge.

242 OCDE (1995): *Climate Change, Economic Instruments and Income Distribution*. OCDE, París. Y OCDE (1997): *Evaluating Economic Instruments for Environmental Policy*. OCDE, París.

243 Speck, S. (1999): «Energy and carbon taxes and their distributional implications», *Energy Policy*, 27, 659-667.

244 José María Labeaga Azcona, Miguel Rodríguez Méndez, Xavier Labandeira Villot. *Análisis de eficiencia y equidad de una reforma fiscal verde en España*. Cuadernos económicos de ICE, Nº 70, 2005.

245 Jacobsen, H.K., Birr-Pedersen, K. y Wier, K. (2003) "Distributional implications of environmental taxation in Denmark", *Fiscal Studies* vol 24 nº4 págs. 477-499.

246 Wiese, A.; Rose, A., Schluter, G. (1995) : "Motor-fuel taxes and household welfare : An applied general equilibrium analysis", en *Land Economics*, vol.71, nº 2, págs. 229 a 243.

diferentes. Por un lado estarían las *ex-ante*, es decir, exenciones o descuentos anteriores al impuesto en base a criterios de renta. Esta opción es desaconsejada por Smith y Pearson²⁴⁷ en base a diferentes razones, pero en especial a que pueden desincentivar un cambio de comportamiento en GRB hacia consumos más sostenibles. Por otro lado estarían las compensaciones *ex-post*, es decir, después del devengo del impuesto, enfocadas a aquellos grupos más "perjudicados" relativamente por el impuesto.

Y es que a la hora de plantearse qué hacer con estos ingresos se pueden básicamente tres posibilidades²⁴⁸. La **primera** es financiar proyectos ambientales que mejoren la efectividad de la política ambiental a la par que tengan un efecto redistribuidor. Por ejemplo, podría consistir en subvencionar la instalación de aparatos de calefacción más eficientes o de un mejor aislamiento, que a su vez puede estar limitado por un máximo de umbral de renta.

La **segunda** posibilidad es utilizarlos para reducir otros ingresos públicos de manera que se compense en parte o totalmente el aumento de la presión fiscal con una bajada en otro impuesto. Aquí en esencia existen tres vías esencialmente. a) Reducir los impuestos directos, lo que podría tener efectos regresivos, en la medida en que la progresividad de los sistemas fiscales se basa en la imposición directa. Sin embargo, se podría hacer de manera progresiva disminuyendo el tipo a las rentas bajas o aumentando el mínimo exento. b) Reestructurar los impuestos indirectos, haciendo que tengan más peso los impuestos ambientales y menos otros como el IVA. Los efectos distributivos de este tipo de reforma podrían ser diversos y habría que analizar la posibilidad de bajadas de IVA a determinados productos con mayor peso en el gasto de los GRB. c) Sustituir parte de las cotizaciones sociales por impuestos ambientales de manera que se favorezca la creación de empleo frente al uso de energía y la contaminación. En principio esta medida tiende a la progresividad ya que probablemente disminuiría el número de desempleados y/o mejorarían las condiciones salariales y, por tanto, tendería a mejorar la situación de los GRB, especialmente si favorece los sectores intensivos en mano de obra. Sin embargo no es seguro que dicha disminución de las cotizaciones necesariamente favorezca las mejoras salariales o la creación de empleo pudiendo ser absorbida por un incremento de los márgenes empresariales lo que dependerá de las características concretas de un mercado y una sociedad.

Básicamente, éstos vendrían a ser los planteamientos posibles de la reforma fiscal verde (RFV)²⁴⁹. En este sentido, existe una interesante simulación²⁵⁰ para el caso español en el que la recaudación de un impuesto sobre los combustibles según emisiones es enteramente compensada por la reducción de las cotizaciones sociales de los empleadores. *"Los resultados obtenidos indican que una RFV con un impuesto de 12,28 euros por tonelada emitida de CO², permite reducir las emisiones españolas de este contaminante por parte de empresas y consumidores finales. También proporciona importantes beneficios no ambientales incrementando ligeramente el empleo y mejorando el bienestar social (el llamado doble dividendo). Los efectos de la RFV sobre la producción son muy desiguales, reduciéndose la actividad en los sectores intensivos en energía e incrementándose en otros sectores. También son heterogéneos los efectos sobre los precios finales, ya que se incrementarían los precios de los sectores intensivos en energía y se reducirían ligeramente en los sectores más importantes en la cesta de consumo de los hogares. Respecto a los efectos distributivos de la RFV, la desagregación para distintos hogares presenta resultados poco significativos y tendentes a la proporcionalidad, lo que no quiere decir que no haya agentes específicos perjudicados por la RFV. Esta conclusión es especialmente interesante, pues buena parte de la literatura empírica internacional considera que los efectos de una RFV son regresivos. El resultado es acorde, en cualquier caso, con otras evaluaciones empíricas que indican la escasa regresividad de la imposición energética en España."*

En este sentido existen diversas simulaciones realizadas para España que fueron revisadas 251 mostrando en resumen una elevada capacidad de estos tributos para obtener una recaudación significativa a la vez que consiguen reducciones en los consumos energéticos y en las emisiones de GEI. Aunque los efectos sobre las principales variables macroeconómicas nunca son preocupantes, también se observa que el reciclaje de la recaudación en reducción de CCSS produce generalmente resultados positivos tanto en términos de empleo como de bienestar. Por último, el perfil distributivo, si

247 Pearson, M y Smith, S. (1991) The European carbon tax: An assessment of the European Commission's proposal, London. The Institute for Fiscal Studies.

248 Roca Jusmet, J. (2000): «Instrumentos para una economía más sostenible: mercados y política ambiental», en R. Bermejo y A. García Espuche (eds.), Hacia una economía sostenible, Centre de Cultura Contemporània de Barcelona/Bakeaz, Barcelona.

249 La RFV pretende una doble mejora de eficiencia, ambiental y fiscal, a través de la introducción de impuestos ambientales cuya recaudación sirve para reducir impuestos distorsionantes. (ref. 209)

250 José María Labeaga Azcona, Miguel Rodríguez Méndez, Xavier Labandeira Villot. Análisis de eficiencia y equidad de una reforma fiscal verde en España. Cuadernos económicos de ICE, Nº 70, 2005.

251 Labandeira, X., López-Otero, X., Picos, F., 2009. La fiscalidad energético-ambiental como espacio fiscal para las comunidades autónomas, en Lago-Peñas, S., Martínez-Vázquez, J. (eds) La Asignación de Impuestos a las Comunidades Autónomas: Desafíos y Oportunidades. Instituto de Estudios Fiscales, Madrid.

bien ligeramente regresivo, no parece especialmente preocupante por tratarse de imposición indirecta y resulta mucho menos marcado que el observado en otros países de nuestro entorno con figuras similares.

Por último, la *tercera* alternativa consiste en distribuir los ingresos total o parcialmente mediante políticas de gasto público o transferencias. De hecho la llamada tercera generación de RFV²⁵² que se ha dado en los últimos años (Italia, Suiza, Francia en proyecto...) ha creado modelos de uso de lo recaudado no tan centrado en disminuir las cotizaciones energéticas, utilizando transferencias directas a las familias o empresas, ayudas a la rehabilitación energética, subvenciones a usos "verdes"... Un caso de transferencias considerado frecuentemente en la literatura es el de la redistribución «lump-sum», es decir, mediante una transferencia monetaria igual para todos. Este fue uno de los supuestos analizados por Smith²⁵³ para el Reino Unido y observó que un subsidio de suma fija para la población en su conjunto tenía un carácter fuertemente progresivo. Otro reciente estudio de ámbito europeo²⁵⁴ que observa las consecuencias redistributivas de un impuesto sobre el carbono similar al planteado para la UE o para UK llega a las mismas conclusiones aunque reconoce una significativa variabilidad entre países. Si bien este impuesto tiene un efecto regresivo por sí mismo, especialmente en países donde las necesidades de calefacción son más altas, el utilizar la recaudación para reducir tipos impositivos en muchos casos no conseguiría compensar la regresividad. Sin embargo medidas de redistribución "lump-sum" por ejemplo vía exenciones en la fiscalidad sobre la renta a grupos de bajos ingresos o pagos mediante subsidios sociales sí podría compensar de media dicho efecto en esas capas de población. A su vez el estudio recuerda otro elemento a tener en cuenta y es que dentro de los grupos de bajos ingresos existen significativas diferencias en cuanto a sus necesidades de consumo energético ya sea por preferencias o por necesidades ligadas a ciertas características. Las que son ligadas a necesidades diferenciadas deberían ser tenidas en cuenta en el diseño de medidas redistributivas. Algunas de estas características son fácilmente observables por la administración como por ejemplo (climatología de la región, número de personas en el hogar, edades y situación laboral que determinan el tiempo que se está en el hogar diariamente...). Otras como estado de salud pueden no ser observables de manera sencilla por la administración pero el estudio afirma que su peso relativo a la hora de explicar la diferencias de consumo energético será poco significativo agregadamente. Lo mismo observaron para el caso español en otro estudio²⁵⁵ donde resaltaban que era más progresivo este tipo de transferencias de suma fija que una reducción del IRPF (si bien toman como referencia la reforma del IRPF acontecida en 1999 que era altamente regresiva). Por tanto, la regresividad de una reducción del IRPF vendrá dada por la estructura de dicha reducción, como se ha señalado más arriba. En general los efectos serían netamente progresivos de manera que si el volumen es el adecuado podría llegar a compensar los efectos regresivos del impuesto. Sin embargo, esas transferencias también podrían estar enfocadas a grupos concretos y no solo en función de la renta, sino por ejemplo teniendo también en cuenta la localización rural o las zonas de clima frío. En el caso de políticas de gasto público, como se ha señalado en la primera posibilidad, se podrían aunar objetivos redistributivos y ambientales.

Para terminar, es necesario destacar que si bien a la hora de plantear políticas fiscales sobre el consumo se tienden a considerar mayoritariamente los impuestos de tipo indirecto existe una forma muy interesante de dotar de progresividad a este tipo de políticas y que a la vez conserven su efectividad ambiental mediante sistemas de tarificación progresiva o por bloques crecientes. Por ejemplo, un aumento en las tarifas de un bien básico, como el agua o la energía consumida en los hogares, podría afectar proporcionalmente más a los individuos de menor renta. No obstante, si se establece una tarifa creciente respecto al nivel de consumo, se pueden penalizar y desincentivar los consumos excesivos y, además, conseguir que paguen proporcionalmente más los GRA, de forma que la tarifa puede resultar progresiva.²⁵⁶ De hecho este tipo de estructura tarifaria ha sido empleada en Colombia en el sistema eléctrico y según un estudio posterior ha tenido interesantes resultados en términos de redistribución²⁵⁷. La idea es intuitiva si existe una relación positiva entre nivel de ingresos y consumo energético al gravar proporcionalmente los mayores consumos los más gravados serán los hogares con mayores ingresos. Por ejemplo, en el caso de la energía, según un estudio²⁵⁸ para el caso español, el hogar medio del percentil más alto emite más del doble de kg equivalentes de CO₂ anuales que el hogar medio del percentil más bajo (25.085 frente a 11.755).

252 Labandeira, X. (2011): "Nuevos entornos para la fiscalidad energética", Economics for Energy, Working Paper.

253 Smith, Z. (2000) "The petrol tax debate". Briefing notes, Institute for Fiscal Studies.

254 EUPOPP Work Package 5. Deliverable 5.1.2: Redistributive Effects of a Carbon Tax on the Demand for Energy in the EU. June 2011. Luca Panzone, Stephen Smith (UCL)

255 Demanda Residencial de Energía y Fiscalidad: un estudio para España con datos micro. Labandeira, X., Labeaga, J.M., Rodríguez, M.E. Papel de trabajo.

256 Roca, J.; Tello, E. y Padilla, E. (prensa): «Ahorro de agua y tarifas domésticas», capítulo 7, en A. Estevan y N. Prat (coords.), Alternativas para la gestión del agua en Cataluña. Una visión desde la nueva cultura del agua, Bilbao, Bakeaz.

257 Maddock, Rodney and Castano, Elkin (1991) The Welfare Impact of Rising Block Pricing: Electricity in Colombia. The Energy Journal, 12 (4), pp. 65-78.

258 Serrano, M. (2005): «Emisiones de gases de efecto invernadero y estructuras de consumo en España», Revista de Economía Crítica, 4, 89-114.

Conclusión:

Existe un concepto de creciente interés que debe estar transversalmente presente en cualquier política ambiental: la **equidad ambiental**. Para analizar los efectos distributivos de una fiscalidad ambiental (FA) hemos de fijarnos básicamente en tres dimensiones. Por un lado quién se ve más o menos beneficiado por los efectos ambientales positivos que provoca dicha política, una dimensión muy importante pero poco estudiada debido a su complejidad. Otra dimensión muy relevante es cómo se distribuye la carga fiscal, este ámbito está mucho más estudiado. Pero más allá del reparto de la carga fiscal, la mayoría de los trabajos citados plantean que el efecto final sobre la distribución de la renta no es en absoluto independiente de qué se haga con los ingresos generados. Una opción en este sentido es la llamada reforma fiscal verde (RFV) que según una interesante simulación para el caso español permitiría reducir las emisiones españolas a la par que incrementaría ligeramente el empleo, mejorando el bienestar social y con efectos redistributivos tendentes a la neutralidad.

Conclusiones generales del estudio

El estudio ha confirmado el total subdesarrollo de la fiscalidad ambiental sobre el consumo en España, así como la escasa dimensión ambiental de otras políticas de incentivos económicos sobre el consumo. Sin embargo existen varias imposiciones que, si bien de motivación recaudatoria, tienen un impacto ambiental positivo en tanto que desincentivadores de consumos de alto impacto, pese a que su estructura y tipos podrían reformarse para maximizar su efectividad ambiental. Recorriendo los ámbitos de consumo más relevantes se han intentado situar los precios y fiscalidad españolas en términos comparativos con los países del entorno europeo. De esta manera se ha advertido que prácticamente en todos los ámbitos, con la excepción del consumo doméstico de gas, España está por debajo de la media europea. Lo que, por tanto, permite pensar en un margen de cambio.

Se ha señalado la delicada dimensión social de la fiscalidad ambiental, y en especial de la fiscalidad ambiental sobre el consumo, estableciendo aspectos a tener en cuenta en el diseño de herramientas fiscales.

Por otro lado se han analizado las estructuras tarifarias de agua, gas y electricidad, llegando a la conclusión de que presentan efectos de regresividad ambiental y social. Se han sugerido posibles reformas de estas estructuras que aúnen objetivos sociales y ambientales.

Existen toda una serie de posibilidades de ambientalización de los impuestos y tarifas existentes, así como nuevas medidas como los SDDR. Esperemos que este estudio aporte un granito de arena en el camino hacia una reforma fiscal, así como algunas reformas tarifarias u otro tipo de políticas innovadoras que utilicen los incentivos económicos con el objetivo de colocar la dimensión ambiental, sin perder de vista la perspectiva de equidad, en el centro del escenario de cambios.