



**IMPUESTO VERDE EN FUENTES MÓVILES: ¿FIN RECAUDATORIO O
DESINCENTIVO REAL A LA CONTAMINACIÓN?**

TESINA POSTÍTULO DE ECONOMÍA Y FINANZAS PARA ABOGADOS

Alumno: Pedro Rojas Alfaro

Profesor Guía: Ramón Lopez

Santiago, Noviembre 2017

Tabla de Contenido

	Página
El problema de la contaminación y sus soluciones.	1
Concepto de Impuesto Verde. Ventajas y desventajas.	3
Artículo 3° de la Ley 20.780.	10
Análisis crítico del impuesto sobre fuentes móviles de contaminación.	14
Análisis del mercado posterior a la implementación del impuesto.	20
Conclusiones.	24
Bibliografía.	26

Impuesto Verde en fuentes móviles: ¿fin recaudatorio o desincentivo real a la contaminación?

Resumen: La ley 20.780 introdujo un nuevo impuesto a las fuentes móviles de contaminación, que grava la compraventa de vehículos nuevos. Sí bien se declaró que se trataba de un impuesto verde, es decir, que fue establecido para desincentivar las conductas contaminantes, lo cierto es que no lo ha logrado efectivamente y solo ha generado un aumento en la recaudación fiscal. Se analizará el concepto de impuesto verde en abstracto, la historia fidedigna de la modificación legal y los datos del mercado automotor.

Abstract: Law 20,780 introduced a new tax on movable sources of pollution, which levies the purchase of new vehicles. Despite having being declared as a green tax, that is, having being established to discourage polluting behaviors, this has not been successfully achieved, and has only increase the tax collection. It will be further analyzed the abstract concept of green tax, the history of the legal amendment and data from the vehicle market.

I. EL PROBLEMA DE LA CONTAMINACIÓN Y SUS SOLUCIONES.

Consta que los integrantes de aquellas sociedades que logran niveles más avanzados de civilización desarrollan un mayor grado de preocupación por el medio ambiente¹. Paradójicamente, también aumenta la cantidad de desperdicios provocados por ellos. Estos dos elementos han puesto en el centro del debate público la discusión sobre cómo reducir los niveles de contaminación, la que es definida en nuestra legislación positiva como “la presencia en el ambiente de sustancias, elementos, energía o combinación de ellos, en concentraciones, o concentraciones y permanencia, superiores o inferiores, según corresponda, a las establecidas en la legislación vigente” (Artículo 2º letra c de la ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente). La experiencia nos muestra que los individuos buscan disminuir la exposición a las actividades o productos contaminantes cuando estos, por ser efectuadas por terceros, no les generan beneficio directo alguno. En este sentido, la contaminación es una falla de mercado que la doctrina denomina externalidad, es decir, “la decisión de un agente económico que produce efectos en otros agentes, siempre que esa decisión no genere un precio de mercado como compensación”². En el caso particular, la contaminación es una externalidad de carácter negativo, es decir, el efecto no deseado de la producción o consumo de ciertos bienes reduce el bienestar de la población que no es parte de dicho mercado. Lo anterior ocurre porque, generalmente, “los agentes económicos consideran los costos privados y los

¹ El que es definido en el Artículo 2º letra II de la ley 19.300 como “el sistema global constituido por elementos naturales y artificiales de naturaleza física, química o biológica, socioculturales y sus interacciones, en permanente modificación por la acción humana o natural y que rige y condiciona la existencia y desarrollo de la vida en sus múltiples manifestaciones”.

² MOREL, Ricardo (2010). Tributación ambiental. Herramienta de protección del medio ambiente. Buenos Aires. P.56

beneficios que recibirán, pero rara vez se detienen a calcular el costo social de la contaminación que generarán³”.

Universalmente se ha planteado que la externalidad negativa de la contaminación puede ser combatida de diversas formas. En primer lugar, a través de la prohibición de la actividad que la provoca -o su restricción a estándares predeterminados-, lo que denominaremos como la solución normativa. La prohibición, comúnmente, va acompañada de multas o sanciones en caso de transgredirla, sumado a la obligación de reparar el daño causado⁴. En segundo lugar, a través del establecimiento de impuestos, a lo que llamaremos la solución tributaria. En tercer lugar, mediante la aplicación del Teorema de Coase. Sostendremos que la norma prohibitiva debe ser la última opción a ejecutar, y que el establecimiento de impuestos es una opción más eficiente que aquella. Por otro lado, también argumentaremos que la vía impositiva es preferible a la aplicación del Teorema de Coase, en la medida que este último es de difícil aplicación en temas medioambientales dada la cantidad y diversidad de sujetos involucrados. No obstante lo anterior, creemos que el impuesto establecido por la ley 20.780, objeto del presente estudio, puede no generar desincentivos suficientes a la conducta contaminante y sólo tener un efecto recaudatorio.

³ MOREL, Ricardo. Ob.cit. p.57

⁴ Así lo dispone el Artículo 3° de la ley 19.300 “Sin perjuicio de las sanciones que señale la ley, todo el que culposa o dolosamente cause daño al medio ambiente, estará obligado a repararlo materialmente, a su costo, si ello fuere posible, e indemnizarlo en conformidad a la ley”.

II. CONCEPTO DE IMPUESTO VERDE. VENTAJAS Y DESVENTAJAS.

Se ha denominado impuesto verde a aquel tributo que tiene por objeto gravar el consumo o producción de determinados bienes o servicios que impactan negativamente en el medio ambiente. Más que gravar a una persona jurídica o natural, gravan la actividad realizada por ella, es por esto que se los califica dentro de la categoría de los impuestos indirectos.⁵ Los impuestos verdes buscan que “las actividades contaminantes se efectúen en cantidades menores que las que espontáneamente tienen lugar en el mercado, a los efectos de lograr que el valor marginal social de las mismas se acerque a su costo marginal social, es decir, a la suma del costo marginal privado que dichas actividades tienen para quienes las lleven a cabo y el costo adicional que las mismas le imponen a los agentes económicos que sufren la contaminación generada”⁶. En otras palabras, este tipo de impuestos – que la doctrina denomina como pigouviano- corrigen la externalidad negativa imponiendo sobre los contaminadores una carga económica equivalente al daño ambiental que le causan al resto de la sociedad. En línea con lo expuesto, se ha sostenido que los impuestos verdes “tienen una finalidad extrafiscal”⁷, es decir, que principalmente son establecidos para desincentivar conductas más que para recaudar ingresos para el fisco.

Conociendo la finalidad de estos tributos, podemos preguntarnos, ¿son la mejor solución, desde un punto de vista económico, para combatir la externalidad negativa en estudio? Para responder esta interrogante comparemos el establecimiento de impuestos verdes con la prohibición de la actividad contaminante.

En primer lugar, y a nivel internacional, se ha sostenido que la solución impositiva genera menores costos que la solución prohibitiva v.gr. estudio efectuado por la Agencia Europea del Medio Ambiente (European Environment Agency) denominado Effectiveness of urban waste water treatment policies in selected countries⁸. De igual modo lo ha sostenido la Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)⁹. E incluso la Comunidad Europea: “La influencia sobre los precios, a través de impuestos o incentivos (...) reconocen implícitamente que las empresas son diferentes entre sí y proporcionan por tanto una flexibilidad que puede reducir sustancialmente los costos de las mejoras del medio ambiente”¹⁰.

⁵ Otro caso de impuesto indirecto es el Impuesto al Valor Agregado.

⁶ COLOMA, Germán (2002). Análisis Económico del Derecho Privado y Regulatorio. Santiago. pp. 233

⁷ YACOLCA, Daniel (2008) Los fines extrafiscales del tributo. Madrid.Pp.456-492.

⁸ Reporte EEA N°2 de 2005.

⁹ Environmentally Related Taxes in OECD Countries– issues and strategies. 2001

¹⁰ Libro verde sobre la utilización de instrumentos de mercado en la política de medio ambiente COM. 28.3.2007. pp. 3 y ss.

En segundo término, la doctrina ha sostenido que, a diferencia de la prohibición, los impuestos “requieren menos información sobre los contaminadores en particular, y pueden servir adicionalmente como mecanismos de recaudación de fondos destinados a otras actividades, como por ejemplo, a compensar a los damnificados de la contaminación”¹¹. El profesor Julio Olivera, en su obra “Derecho Económico”, Capítulo IX, señala que este tipo de regulaciones implica necesariamente la creación de una norma de derecho que genera una regla de asignación por parte del estado que tiene lugar en una situación de concurso, es decir, en una situación en la cual existe una pluralidad de pretensiones sobre un bien y una insuficiencia de dicho bien para satisfacer todas las pretensiones. Misma línea seguida por Conte Grand, en “Bases para una política ambiental en la Argentina” que resume los problemas ligados a la prohibición estatal de la conducta contaminante en tres: que para su uso eficiente se requiere que el regulador tenga un nivel de información casi total, ya que debe conocer los costos de las alternativas tecnológicas disponibles y de los daños generados por sus niveles de contaminación, y a su vez debe ser capaz de controlar los estándares de contaminación que fije como máximos; que su aplicación quita incentivos a la inversión y creación de nuevas tecnologías, ya que si se adoptan estándares a través de topes máximos, el contaminador no buscará disminuirlos a niveles más bajos y siempre operará en el límite; y que su aplicación es objeto de fuertes presiones políticas en la negociación de estos topes máximos entre los sectores públicos y privados.

Finalmente podemos ilustrar las diferencias entre la solución prohibitiva versus la solución impositiva con el debate que ocurrió, hace algunos años, con la instalación de una planta faenadora de cerdos en la comuna de Freirina, la que por su carácter contaminante tuvo efectos nocivos sobre la población aledaña. La solución de la autoridad fue prohibir su funcionamiento. Haber cerrado la planta impidió el desarrollo de una actividad económica que perjudicaba el medio ambiente, es decir, se redujo artificialmente el número de transacciones voluntarias entre oferentes y demandantes a cero. Esto también ocurrió en el mercado laboral de la planta y en el mercado de proveedores de insumos de la misma. Desde el punto de vista de la eficiencia económica, esto pudo haber sido indeseable bajo el principio que el comercio mejora el bienestar de todas las partes involucradas, incluso los pobladores cercanos, que a su vez eran la mano de obra de la industria contaminante. A diferencia de la norma prohibitiva, el tributo solo acrecienta relativamente el precio de la actividad junto con el correspondiente aumento de la recaudación fiscal. En el ejemplo citado, teóricamente se podría haber gravado la actividad, el producto en venta o hasta el mismo inmueble con un impuesto especial. Bajo cualquiera de estas formas aumentamos el precio relativo

¹¹ COLOMA, Germán. Ob. Cit. P.235

del bien, lo que provocará -dependiendo de su elasticidad- una disminución en la cantidad. Excepcionalmente, la aplicación de un impuesto muy alto, bajo una función de demanda lineal, sería equivalente al cierre, con las consecuencias económicas ya descritas.

Habiendo demostrado que es mejor la aplicación de un tributo que la prohibición de una actividad, es bueno tener presente que, además de las vía prohibitiva y la vía impositiva, existiría una tercera solución al problema de la contaminación mediante la aplicación del Teorema de Coase. Recordemos que este sostiene que sí las partes privadas pueden negociar sin ningún costo sobre la asignación de los recursos, entonces pueden resolver por sí solas el problema de las externalidades, independiente de la asignación inicial de derechos de propiedad. Coase señala que se ha entendido el problema de la contaminación como el de un sujeto (P1) que daña a otro (P2), por lo que hay que determinar cómo reprimir a P1, ignorando que se trata de un problema de naturaleza recíproca, ya que evitando el daño provocado a P2, se daña a P1. Replantea el problema preguntándose si ¿debe permitirse a P1 perjudicar a P2 o debe permitirse a P2 dañar a P1? Responde que, debe permitirse aquella solución que evite el daño más grave.¹² Stigler ejemplifica este postulado con la contaminación de un río, que mata a la fauna local, señalando que la pregunta correcta debe ser ¿es el valor de los peces mayor que el producto que la contaminación del río permite lograr?¹³ Llevémoslo al ejemplo anterior de la planta faenadora de Freirina. Sí las partes hubiesen podido negociar libremente una solución ¿lo habrían hecho? ¿Sería esto mejor que prohibir la actividad? ¿Podrían fijar correctamente el precio de la indemnización que la planta pagaría a los pobladores aledaños? No obstante, parecer una solución óptima, han surgido críticas al teorema de Coase en su aplicación a políticas públicas medioambientales, las que suscribimos en el caso del impuesto verde a las fuentes móviles. “Por la particular situación en la cual estas externalidades se producen, resulta en general imposible que las mismas puedan resolverse adecuadamente, a través de la asignación de derechos de propiedad o de reglas de responsabilidad civil. Es así porque cada generador de una externalidad ambiental impone un costo que afecta a un número grande de personas, y cada una de dichas personas se ve a su vez afectada por las emisiones que realiza un número muy elevado de contaminadores.¹⁴” El autor estima ineficaz utilizar el derecho privado, de asignación de cuotas de contaminación, ya que la transferencia de dichos derechos implica que el contaminador tenga que negociar con una infinidad de partes; y a su vez cada posible damnificado por la contaminación tenga que negociar con todos los interesados en contaminar. Continúa

¹² COASE, R. (1960). El Problema del Coste Social, The Journal of Law and Economics Octubre de 1960, The University of Chicago Press.

¹³ STIGLER (1942), George, The Theory of Price, p.105.

¹⁴ COLOMA, Germán. Ob.cit. p. 232.

señalando que además habría que calcular el porcentaje de daño que produjo cada contaminador, en cada afectado, transformándolo en una operación matemáticamente imposible y excesivamente onerosa.

En el marco de este estudio concordamos con lo señalado por la doctrina y el derecho comparado, en el sentido que el establecimiento de impuestos verdes es una mejor forma de desincentivar las conductas contaminantes que las otras alternativas disponibles. No obstante ello, hay que tener presente que tampoco es una solución libre de aspectos negativos. En general, han sido objeto de las siguientes críticas, que revisaremos en abstracto, previo al análisis particular que efectuaremos sobre el impuesto establecido en el artículo tercero de la ley 20.780.

- a. Alteración del precio de mercado. Creemos que el gran factor que hay que tener en cuenta para el establecimiento de un impuesto verde es su incidencia en el precio final del bien o servicio. Sabemos que la cantidad demandada de un bien y el precio del mismo poseen una relación negativa, es decir, y bajo el supuesto de racionalidad de los agentes económicos, a menor precio mayor es la cantidad demandada y viceversa, si dejamos todo lo demás constante. Un tributo provoca un aumento en el precio de mercado -que puede soportar tanto el oferente como el demandante - y en consecuencia una disminución de la cantidad. Naturalmente, la magnitud de la variación en la cantidad respecto al precio es distinta en cada producto. En efecto, la variación porcentual de la cantidad demandada respecto a la variación porcentual del precio por la aplicación del impuesto verde depende de la disposición subjetiva de pago del consumidor y de la existencia de productos sustitutos. A este fenómeno se le denomina “elasticidad demanda-precio”. El establecimiento de un impuesto mueve la curva de la oferta o de la demanda, según se aplique al productor o al consumidor respectivamente, pero quien soportará el mayor precio del bien – independiente de a quien el estado asigne la recaudación o pago del tributo- dependerá de las respectivas elasticidades. Es la denominada “Incidencia del Impuesto”. Es así como a demandas muy elásticas, los vendedores pagarán más impuestos. Como los compradores son muy sensibles al cambio del precio, para poder vender igual cantidad, los vendedores deberán soportar la diferencia generada por el establecimiento del tributo. Al contrario, si los demandantes tienen un comportamiento muy inelástico, los vendedores serán menos propensos a soportar el impuesto, ya que los compradores consumirán cantidades similares aun con el cambio de precio. Esta elasticidad es variable en el tiempo y en ningún caso es estática. Por ejemplo, en el caso del impuesto a los combustibles, Goodwin y otros (2004) y Glaister and Graham (2002) determinaron que en el caso de la demanda de gasolina en

Estados Unidos la elasticidad era de -0,6. Small and Van Dender (2006) lo actualizaron a -0,4. Posteriormente Ian W.H. Parry y Jon Strand (2011) la calcularon en -0,5.

- b. Efecto regresivo de un impuesto al consumo. Con independencia del punto anterior, no hay que olvidar que un aumento de precios provocado por un impuesto en un bien de demanda inelástica trae como resultado que el oferente transfiera al demandante dicha alza, lo que provocará una baja relativa en el nivel de ingresos del consumidor. Este tipo de política pública puede terminar siendo regresiva, ya que gravando el gasto en consumo se afecta a los sectores más pobres de la sociedad, los que tienden a destinar gran parte de sus ingresos en esta actividad, en desmedro del ahorro o inversión. A contrario sensu, los sectores con mayores recursos no consumen todos sus ingresos, por los que proporcionalmente pagarían menos impuestos. En el caso de los impuestos verdes este principio se mantiene, ya que tienden a gravar el consumo de bienes de demanda relativamente inelástica de forma directa (v.gr. el impuesto que analizaremos sobre fuentes móviles en la compraventa de los vehículos) o indirecta (v.gr. el mismo impuesto aplicado sobre los vehículos, que encarece el transporte y por tanto el precio de los bienes transportados). Este efecto regresivo sobre el consumo genera una tensión con el principio que la doctrina ha denominado “capacidad contributiva del impuesto”. Es decir, que si lo gravado es la conducta contaminante se desatiende a la capacidad económica del sujeto pasivo de la obligación tributaria.
- c. Eventual inconstitucionalidad del impuesto verde por su naturaleza extrafiscal. En general, es reconocido que los impuestos tienen por objetivo proporcionar al estado los recursos necesarios para cubrir los gastos del aparato público. Adicionalmente, algunos sostienen que los impuestos tendrían un carácter retributivo. Por nuestro lado, el texto positivo de la Constitución Política de la República no señala cual es el fin de los tributos. Solo indica que estos no pueden ser desproporcionados o injustos (19 N°20 párrafo segundo) y que cualquiera que sea su naturaleza no pueden estar afectos a un destino determinado (19 N°20 párrafo tercero). La legislación chilena, a contrario sensu, no indica directamente que puedan establecerse tributos para desincentivar el consumo de un bien en específico o el desarrollo de una actividad, a diferencia de otras legislaciones donde se establece expresamente la finalidad extrafiscal invocada v.gr. Constitución Española artículos 40.1 y 130.1. Por su parte la doctrina mayoritaria ha sostenido que los impuestos tienen una finalidad recaudatoria excluyendo cualquier otra, como lo sería desincentivar la conducta no deseada. Solo en menor grado hay autores que sostienen que el impuesto puede servir para modificar los patrones de conducta de las personas v.gr. Yebra, Perfecto (2001). “Los fines extrafiscales del impuesto”. Ed Temis 2001, Bogotá.

- d. Perdida irrecuperable de eficiencia y no afectación del tributo. Con la aplicación de un impuesto verde, parte del precio de la transacción lo recibe el estado, pero quien sufre el daño contaminante no se ve remediado. Sí bien es cierto que la teoría del efecto Pigou señala que no habría pérdida irrecuperable de eficiencia, ya que se corrige el costo de las externalidades, no es menos cierto que el afectado, individualmente considerado, no percibe directamente la compensación. Lo anterior sucede por la aplicación del principio de no afectación tributaria, es decir, que los dineros recaudados vía impuestos verdes serán destinados a fines no relacionados con la descontaminación. En efecto, al menos en lo que se refiere a legislación local, la Constitución Política de la República consagra este principio en su artículo 19 N°20 al señalar que los “tributos que se recauden, cualquiera que sea su naturaleza, ingresarán al patrimonio de la Nación y no podrán estar afectos a un destino determinado”.
- e. Incorrecta determinación del hecho gravado. Un gran problema es determinar cuáles son los productos y actividades nocivas a los cuales se quiere gravar. Hay consenso en que determinadas actividades son contaminantes (v.gr. quema de leña húmeda para calefacción), pero hay otras en las que no existe tal acuerdo. Doctrinariamente el impuesto verde va asociado al concepto de externalidad negativa, pero en la práctica esto no siempre es así. Hay impuestos, presentados como “verdes” que no afectan ningún tipo de externalidad y que solo buscan restringir el consumo individual de un determinado producto que no afecta a terceros, por desconocimiento del legislador o falta de competencias técnicas para hacer dicha evaluación. A modo ejemplar, hubo proyectos de ley como el generado por mensaje presidencial 58-360, que gravaba bienes que provenían del reciclaje. En dicho proyecto de ley ocurría una situación paradójica: Sí el reciclaje se hizo x veces, el insumo se grava en x ocasiones, pues se pretendía imponer el impuesto en todas las primeras ventas del producto. Así el material reciclado puede aumentar de precio acercándose al material de primer uso.
- f. Incorrecta determinación de la tasa. En línea con lo expresado en el párrafo anterior, la política pública medioambiental también puede fallar por una tasa mal aplicada. Caso paradigmático es la diferencia en el impuesto correctivo sobre el diésel y la gasolina establecidos en la ley 18.502. El diésel contamina más y tiene una tasa impositiva menor. Se acrecienta esta injusticia tributaria, si consideramos que los camiones, principales usuarios de petróleo diésel, generan mayor congestión, accidentes y daños en los caminos que los automóviles a gasolina, y que los primeros recuperan parte del impuesto pagado cuando su labor la ejecutan dentro de su giro comercial. El estudio de Ian Parry y Jon Strand “International Fuel Tax Assessment: An Application to Chile. International Monetary Fund (2011)” determina que ambos tipos de combustible están siendo fuertemente gravados con impuestos en países desarrollados y en

países emergentes, pero que en estos últimos no hay gran desarrollo de la determinación de los costos de la externalidad como para poder aplicar el impuesto adecuado, situación que expondremos en el quinto capítulo. Creemos que esta es una de las razones de la disparidad tributaria entre las tasas de ambos tipos de combustible, la que los mismos autores citados llaman a corregir (“that fuels are under-taxed, especially in the case of diésel”).

- g. Pérdida de competitividad a nivel internacional. Un país con menores tasas impositivas es más competitivo que uno con mayores. Como los impuestos verdes aun no son masificados a nivel global, este principio parece cobrar mayor fuerza. Esto ya fue detectado en la Unión Europea: “Más allá de las consideraciones medioambientales, podría ser necesaria una armonización a nivel de la Unión Europea en los casos que tienen una dimensión transfronteriza y cuando el uso creciente de los impuestos a nivel nacional puede incidir en el funcionamiento del mercado interior (...) unas diferencias importantes entre los impuestos nacionales podrían provocar traslados de residuos propiciados únicamente por motivos fiscales y afectar a la competencia entre los operadores de gestión de residuos¹⁵.”
- h. Complejidad del sistema tributario. Por último, agregar un nuevo impuesto hace más complicado el sistema tributario. Se sostiene que uno de los requisitos que debe cumplir todo impuesto es su simpleza, “lo que implica bajos costos de administración y fiscalización, así como reglas transparentes y comprensibles para maximizar el cumplimiento tributario de los contribuyentes”.¹⁶ Los impuestos verdes “exigen un conocimiento importante sobre el comportamiento esperado de las cantidades ante cambios en los costos, y que pueden requerir un monitoreo que también resulta costoso, en especial si están fijados directamente sobre las emisiones contaminantes”.¹⁷

¹⁵ Libro verde sobre la utilización de instrumentos de mercado en la política de medio ambiente.

¹⁶ TOKMAN, Rodríguez y Marshall (2006). Las Excepciones tributarias como política pública. Estudios Públicos N°102 p.4

¹⁷ COLOMA, Germán. Ob.cit. p. 235

III. ARTÍCULO 3° DE LA LEY 20.780.

Habiendo efectuado un análisis abstracto del concepto de impuesto verde, centraremos nuestro estudio en su aplicación en Chile. Antes que todo, debemos aclarar que aunque teóricamente pudiera cuestionarse su constitucionalidad, los impuestos verdes son permitidos por el artículo 47 letra c) de la ley 19.300 sobre Bases Generales del Ambiente, el que dispone: “Los planes de prevención o descontaminación podrán utilizar, según corresponda, los siguientes instrumentos de regulación o de carácter económico (...) c) Impuestos a las emisiones o tarifas a los usuarios, en los que se considerará el costo ambiental implícito en la producción o uso de ciertos bienes o servicios”. Por su parte, es el mismo artículo 19 N°8 de la Constitución Política de la República, en su segundo inciso, el que señala que “La ley podrá establecer restricciones específicas al ejercicio de determinados derechos o libertades para proteger el medio ambiente”. Sí lo interpretamos de forma amplia, podemos entender que el constituyente no descartó la posibilidad de establecer este tipo de tributos.

La ley 20.780 introdujo varios tributos verdes pero analizaremos concretamente el establecido en el artículo 3°, es decir, aquel que grava las fuentes móviles de contaminación, y que está vigente a partir del día 29 de Diciembre de 2014¹⁸. Esta norma dispone que, además del IVA, los vehículos motorizados nuevos, livianos y medianos, paguen, por única vez, un impuesto adicional. El inciso primero del texto positivo señala: “Artículo 3°.- Sin perjuicio del impuesto establecido en el Título II del decreto ley N° 825, de 1974, ley sobre Impuesto a las Ventas y Servicios, los vehículos motorizados nuevos, livianos y medianos, con las excepciones establecidas en el presente artículo, pagarán, por una única vez, un impuesto adicional expresado en unidades tributarias mensuales, conforme a la siguiente fórmula: $\text{Impuesto en UTM} = [(35 / \text{rendimiento urbano (km/lt)}) + (120 \times \text{g/km de NOx})] \times (\text{Precio de venta} \times 0,00000006)$. Donde g/km de NOx, corresponde a las emisiones de óxidos de nitrógeno del vehículo”. A su vez, el artículo 10° transitorio de la misma ley nos dice que la aplicación del impuesto se efectuó de forma gradual bajo el siguiente esquema:

¹⁸ 30 días después de la publicación del reglamento que dispone la misma ley, hecho que ocurrió por decreto N°241 de fecha 10 de Octubre de 2014 pero que fue publicado el 29 de Noviembre del mismo año.

Tabla 1: Formula de cálculo del impuesto según fecha.

Fecha	[Rendimiento Urbano	+ Óxidos de Nitrógeno]	x Precio del Vehículo
Hasta el 31 de Diciembre de 2015	(35 /rendimiento urbano (km/lit)	(60 x g/km de NOx)	(Precio de venta x 0,00000006)
1 de Enero de 2016 a 31 de Diciembre de 2016	(35 /rendimiento urbano (km/lit)	(90 x g/km de NOx)	(Precio de venta x 0,00000006)
Desde el 1 de Enero de 2017	(35 /rendimiento urbano (km/lit)	(120 x g/km de NOx)	(Precio de venta x 0,00000006)

Fuente: Ley 20.780

La fórmula citada determina un impuesto en Unidades Tributarias Mensuales considerando los siguientes elementos: NOx, el rendimiento urbano en kilómetros/litro y el precio de venta el vehículo. Analicemos estos tres factores.

En primer lugar, debemos tener presente que NOx es la nomenclatura para designar de forma general a todos los óxidos de nitrógeno. Estos gases son una mezcla de nitrógeno y oxígeno, siendo los más frecuentes y tóxicos el monóxido de nitrógeno y el dióxido de nitrógeno. Los óxidos de nitrógeno son liberados al medioambiente por el tubo de escape de los vehículos, sean que funcionen con gasolina o con diésel. El Servicio de Salud catalán señala que ambos “son los únicos óxidos de nitrógeno en la atmosfera introducidos por el hombre” y que estos se producen porque “las altas temperaturas alcanzadas en las combustiones provocan la combinación directa del oxígeno y el nitrógeno del aire para dar óxido nítrico (NO), y éste luego se oxida parcialmente a NO2”¹⁹. Una exposición breve a estos gases puede provocar irritación del sistema respiratorio y ocular, pero en el largo plazo tienen efectos sobre el desarrollo pulmonar más lento en los niños y la aparición de enfermedades respiratorias crónicas y cerebrovasculares.

El inciso segundo del mismo artículo no define los factores “Rendimiento Urbano” ni “Emisiones de Óxidos de Nitrógeno” pero señala que estos serán determinados por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, en atención a las características técnicas de cada vehículo. Este ministerio comunicará al Servicio de Impuestos Internos los valores correspondientes a cada modelo de vehículo²⁰. Es el reglamento de la ley el que define ambos conceptos. Primeramente, su artículo primero letra c) señala “Rendimiento Urbano: Valor numérico del rendimiento de combustible

¹⁹ Agencia de Salud Pública, Consorci Sanitari de Barcelona. Documento informativo sobre óxidos de nitrógeno.

²⁰ El código del informe que contiene estos datos puede obtenerse de la factura respectiva o en el certificado de homologación del vehículo.

oficial en ciudad²¹, de los vehículos livianos y medianos, medido en kilómetros por litro(km/l), determinado en conformidad a lo indicado por el decreto supremo N° 61, de 2012, de los Ministerios de Energía, Medio Ambiente, Transportes y Telecomunicaciones, y reportados como resultado del proceso de homologación vehicular establecido por el decreto supremo número 54, de 1997, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, y que lleva a cabo el mismo Ministerio, a través de su Centro de Control y Certificación Vehicular (3CV)”. En segundo término, la letra d) del mismo artículo define Emisiones de Óxidos de Nitrógeno (NOx) como el “Valor numérico de las emisiones de NOx del vehículo, expresadas en gramos por kilómetro (g/km), medidas en el proceso de homologación vehicular”.

Finalmente, el “Precio de Venta” es el último de los factores para determinar el monto del impuesto verde. Se refiere al precio del vehículo, incluyendo el IVA.

La misma norma establece que el impuesto se pagará en la Tesorería General de la República por la persona que deba inscribir el vehículo respectivo en el Registro de Vehículos Motorizados del Servicio de Registro Civil e Identificación. Sin efectuar el pago no podrá inscribirse el vehículo a nombre del comprador. No olvidemos lo señalado respecto a la Incidencia del Impuesto, en el sentido que el mismo hecho del pago no va necesariamente ligado a quien soporta el impuesto.

Sí bien la norma no lo señala expresamente, se desprende de la historia fidedigna, es decir, de la discusión parlamentaria y del mensaje presidencial, que este es un impuesto que tiene como objetivo incentivar el ingreso al país de vehículos que contaminen menos y desincentivar la compra de los más contaminantes, con una abierta finalidad extrafiscal v.gr. Diputado Vallespin, en discusión en sala señaló que el proyecto de ley “Es pertinente e innovadora porque incorpora impuestos verdes, impuestos correctivos, que dan señales al sistema económico y social en orden a generar conductas mejores en materia de salud y más sustentables en términos de protección del medio ambiente(...) Podríamos mencionar otros productos que a futuro el sistema tributario será capaz de incorporar, porque se orienta a dar señales hacia donde deben darse: establecer impuestos correctivos para que el sistema público gaste menos en salud y en otras variables”. Aunque hubo también afirmaciones mixtas.v.gr. Diputada Vallejos: “Sin embargo, la lógica que está detrás de tales tributos es puramente económica, por lo que, si bien su implementación en la experiencia internacional demuestra que son un buen mecanismo recaudatorio, no contamos con igual respaldo respecto de los efectos positivos que su aplicación debería generar en el cuidado medioambiental”.

21 El énfasis es nuestro. Las asociaciones gremiales critican que la información que aporta el ministerio considera el rendimiento del vehículo exclusivamente en ciudad, siendo que en general a nivel comparado se califica el rendimiento en ciudad y carretera, o englobándolo de forma mixta.

Finalmente también hubo opiniones que sostuvieron la exclusiva finalidad recaudatoria v.gr. Ministro Larraín “había espacio para generar recaudación a través de impuestos verdes” (p. 304 Historia Fidedigna).

IV. ANÁLISIS CRÍTICO DEL IMPUESTO SOBRE FUENTES MÓVILES DE CONTAMINACIÓN.

En este capítulo revisaremos como, a nuestro juicio, la redacción de la norma no genera ningún desincentivo real a la compra de vehículos contaminantes como tampoco fomenta el uso de automóviles eléctricos o similares.

a. Exenciones al impuesto

Sabemos que el objetivo de un sistema tributario es recaudar los ingresos necesarios para financiar bienes y servicios públicos, pero también que el legislador puede establecer diferentes mecanismos tendientes a motivar determinadas conductas de ahorro, inversión, fomento o restricción en el consumo de un bien específico, como parte de sus políticas públicas. Para lograr estas conductas, se introducen herramientas tributarias tales como créditos contra impuestos, aceptación como gastos de algunos desembolsos, etc. En el caso de estudio, el legislador estableció exenciones, es decir, causales objetivas que permiten al contribuyente sustraerse del impuesto. Además de las exenciones legales, el Servicio de Impuestos Internos ha aclarado por vía administrativa que estas también proceden en otras circunstancias, a las que también nos referiremos en las siguientes líneas.

En primer término, el inciso cuarto del artículo tercero de la ley 20.780 señala que “El impuesto establecido en este artículo no se aplicará tratándose de vehículos motorizados destinados al transporte de pasajeros, con capacidad de más de 9 asientos, incluido el del conductor, y vehículos que estén destinados a prestar servicios de taxi en cualquiera de sus modalidades; ni respecto de camiones, camionetas y furgones de 2.000 o más kilos de capacidad de carga útil, ni a furgones cerrados de menor capacidad. Tampoco se aplicará, tratándose de contribuyentes afectos al impuesto al valor agregado, respecto de la adquisición de camionetas nuevas de hasta 2.000 kilos de capacidad de carga útil, siempre que pasen a formar parte del activo inmovilizado del contribuyente. En el caso que el contribuyente enajene estas camionetas, dentro del plazo de veinticuatro meses contados desde su adquisición, deberá pagar el monto correspondiente al impuesto que debería haber enterado en caso de no favorecerle la exención”. Continúa el inciso quinto del mismo artículo: “Tampoco se aplicará este impuesto a los tractores, carretillas automóbiles, vehículos a propulsión eléctrica, vehículos casa rodante autopropulsados, vehículos para transporte fuera de carretera, coches celulares, coches ambulancias, coches mortuorios, coches blindados para el transporte y en general vehículos especiales clasificados en la partida 87.03 del Arancel Aduanero.

Asimismo, no se aplicará en los casos señalados en el inciso séptimo del artículo 43 bis del decreto ley N° 825 de 1974, ley sobre Impuesto a las Ventas y Servicios”.

En resumen, la norma excluye del pago del impuesto verde a la compra de vehículos de transporte de pasajeros con más de 9 asientos (se cuestionó la arbitrariedad del número por las asociaciones gremiales, en la medida que ese tipo de vehículos generalmente tenía 9 y no “más de 9” asientos), vehículos de carga de más de 2.000 kilos (en esta categoría entran casi la totalidad de los camiones), furgones, camionetas de menos de 2.000 kilos de carga mientras sean parte del activo inmovilizado de un contribuyente de IVA, tractores, carretillas automóbiles, vehículos a propulsión eléctrica, vehículos casa rodante autopropulsados, vehículos para transporte fuera de carretera, coches celulares, coches ambulancias, coches mortuorios, coches blindados para el transporte y taxis. En este último caso, el párrafo final del artículo sostiene que: “Para efectos de la exención a que se refiere el inciso cuarto, los contribuyentes que una vez pagado el impuesto registren el vehículo correspondiente, para prestar servicios de taxi en cualquiera de sus modalidades, tendrán derecho a una devolución del referido tributo, a través de la Tesorería General de la República. Para impetrar este beneficio, el contribuyente deberá contar con el comprobante de pago de este impuesto, el que deberá hacer referencia al número de inscripción del vehículo de que se trate, así como a los demás antecedentes para su correcta singularización. El Servicio de Impuestos Internos establecerá la forma y procedimientos en que podrá hacerse efectiva esta devolución y verificará su correcta aplicación”.

El mismo SII ha determinado que ocurre con vehículos adquiridos a través de leasing en su resolución exenta número 119 de 22 de Diciembre de 2014. Respecto a los taxis, esta señala que: “Sin perjuicio de lo anterior, en el caso de vehículos motorizados nuevos entregados en arriendo por empresas de leasing que hayan pagado el impuesto, los arrendatarios podrán solicitar la devolución del referido impuesto siempre y cuando les sea íntegramente recargado en la cuota inicial de arrendamiento y registren el vehículo motorizado nuevo correspondiente para prestar servicios de taxi en cualquiera de sus modalidades, situación que el Ministerio de Transportes certificará con la identificación completa del vehículo e individualización del beneficiario”. Mientras que respecto a las camionetas de hasta 2.000 kilos señala que cuando son “adquiridas por empresas de leasing para entregarlas en arriendo y que pasen a formar parte del activo inmovilizado de dichas empresas, la exención de impuesto establecida en el artículo 3°, inciso cuarto, de la Ley N°20.780, procederá siempre y cuando las camionetas nuevas sean entregadas en arriendo a contribuyentes afectos al IVA. Para tal efecto, el arrendatario acreditará su calidad de contribuyente del IVA entregando una declaración jurada simple a la empresa de leasing”.

Por su parte, a nivel del Servicio de Impuestos Internos destacamos dos oficios que amplían, vía interpretación administrativa, las exenciones al impuesto. En primer lugar el Oficio N° 943, de 02.04.2015, determinó que los vehículos registrados y que permanezcan en la Isla de Pascua, estarán exentos del impuesto verde, haciendo extensiva la franquicia del IVA y del impuesto a la renta existente en la isla. En efecto, el artículo 41° de la Ley N° 16.441, que crea el Departamento de Isla de Pascua, en la parte pertinente dispone que “los bienes situados en el Departamento de Isla de Pascua y las rentas que provengan de ellos o de actividades desarrolladas en él, estarán exentos de toda clase de impuestos o contribuciones, incluso la contribución territorial, y de los demás gravámenes que establezca la legislación actual o futura.” En segundo lugar, destacamos el Oficio N° 116, de 14.01.2015 respecto a la exención del impuesto verde en la Zona Franca de Punta Arenas. Expresamente señala que “pueden gozar de la exención de impuesto adicional a los vehículos las ventas e importaciones de vehículos efectuadas con franquicias desde la Zona Franca de Punta Arenas hacia su respectiva Zona Franca de Extensión en la XI Región de Aisén y Provincia de Palena, conforme lo dispuesto en el artículo 2° de Ley N° 19.946”.

Conociendo las exenciones al impuesto, corresponde preguntarnos si fueron establecidas con el fin de descontaminar. De una rápida lectura, apreciamos que, salvo la destacable exención a la compra de vehículos eléctricos, todos los otros casos corresponden a sustraer del tributo a vehículos contaminantes. Incluso, se podría sostener que las exenciones se establecen a los vehículos que emiten mayor cantidad de gases tóxicos. La Asociación Nacional Automotriz de Chile A.G. (“ANAC”) calculó que el tributo afecta al 81% del mercado de vehículo. Si desglosamos esta cifra por categorías, según la composición del mercado a la fecha de entrada en vigencia de la ley, nos arroja que el impuesto afecta al 100% de los automóviles y SUV (Sport Utility Vehicle), al 27% de los minibuses y al 15% de las camionetas, principalmente aquellas que no correspondan al activo fijo de una sociedad, dejando fuera camiones de carga y furgones, siendo este último el segmento más contaminante y que además genera mayores externalidades negativas adicionales como el ruido, daño de caminos, accidentes, etc. La renuncia, entonces, de la recaudación fiscal no guarda relación alguna con la conducta que se busca evitar.

El resumen de las exenciones lo podemos analizar en la siguiente tabla:

Tabla 2: Aplicación de impuesto según tipo de vehículo.

Tipo de Vehículo	Exento	Gravado
Automóviles		X
SUV's		X
Transporte de pasajero	Sí excede 9 asientos.	
Taxis	En la medida que se registre en el Ministerio de Transporte.	
Camionetas	Contribuyentes afectos a IVA que lo adquieran como parte de su activo inmovilizado; o siempre que excedan los 2.000 kilogramos de carga.	Contribuyentes no afectos a IVA que adquieran una camioneta de menos de 2.000 kilogramos de carga.
Furgones cerrados	X	
Camiones y furgones abiertos	Sí tienen capacidad mayor a 2.000 kilogramos.	
Tractores	X	
Carretillas	X	
Autos eléctricos	X	
Casas rodantes	X	
Ambulancias	X	
Carros celulares	X	
Coche mortuorios	X	
Coche blindados	X	

Fuente: Ley 20.780.

b. Aplicación del impuesto sobre vehículos nuevos.

Del tenor literal de la norma se desprende que el impuesto se aplica sobre la primera venta de los vehículos, es decir, sobre automóviles nuevos, que son los que menos contaminan. En efecto, en las últimas décadas han aumentado las exigencias por parte de los consumidores por vehículos menos contaminantes lo que ha generado mayor desarrollo de tecnologías que apuntan a ese objetivo. Tanto por regulación como por este actuar ético del consumidor hacen muy difícil que un modelo actual genere mayores gases tóxicos que el modelo precedente del mismo auto.

Veremos en el siguiente capítulo como el impuesto tuvo poca incidencia en la compra de vehículos nuevos, pero de haberlo tenido, hubiese fomentado la compraventa de vehículos usados, que son

más contaminantes. Al parecer el legislador tuvo presente el tipo de vehículos en la importación, pero no consideró el parque automotriz existente. Esta contradicción, provoca que el fin buscado tenga un alcance progresivo en la medida que se vendan más autos nuevos, pero salgan del mercado los más antiguos. A modo ejemplar, el primer año de vigencia del impuesto solo afectó al 7,6% de los autos que circulaban a nivel nacional.

c. Sobreponderación del factor precio.

Como revisamos en el capítulo anterior, el cálculo del impuesto depende de variados factores. El factor contaminante, es decir, la emisión de los óxidos de nitrógeno, es solo uno de ellos. El precio del vehículo es otro de los factores. Pero sí el fin es solo desmotivar la conducta contaminante, este último pareciera ser ajeno a ese propósito. Sí bien, el impuesto verde recaudó el año 2016 un 40% más que en 2015, según información de TGR, en ese mismo año los autos que pagaron más y menos impuestos respectivamente fueron:

Tabla 3: Recaudación de impuesto verde en vehículos de mayor y menor valor.

Modelo de Automóvil	Impuesto verde recaudado
Ferrari F12 TDF 6.3	\$11.189.257
Aston Martin Vanquish 5,9 Lts	\$6.968.994
Hyundai Eon HA 0,8 Lts	\$35.064
Chery New IQ 1,0 Lts	\$41.217
Changan CV1 1,0 Lts	\$39.107

Fuente: Tesorería General de la República. El Mercurio sábado 4 de marzo de 2017. P B3

Puede ocurrir, entonces, que un automóvil más barato y más contaminante pague un menor impuesto verde que uno de mayor valor pero que contamine menos. Sí bien puede ser buena política recaudatoria, esta sobreponderación del factor precio no tiende a la corrección de la externalidad negativa.

d. Coherencia del sistema tributario.

Se espera que junto con la simpleza de un sistema tributario, la coherencia sea uno de sus pilares fundamentales. En el caso en estudio, la mayoría de los vehículos diésel (v.gr. camiones) quedan exentos del tributo, a pesar de ser los más contaminantes. Por otra parte, el litro de diésel tiene un impuesto específico al combustible inferior al de la gasolina. En el caso del diésel, este impuesto específico es de 1,5 UTM por metro cúbico, mientras que en la gasolina es de 6 UTM por metro

cúbico. A modo ejemplar, durante el año 2006 el impuesto correctivo de la gasolina era de USD 2,35 por galón, mientras que el de petróleo diésel era de USD 2,09 por galón.²²

Así las cosas, alguien podría racionalmente evaluar pagar un mayor impuesto verde en la compra de un vehículo a diésel para su uso particular con objeto de pagar un menor impuesto específico al combustible a lo largo de la vida del automóvil. En sentido contrario opinó el Tesorero General de la República, Hernán Frigolett quien señaló “Hicimos los cálculos y con el impuesto que los autos diésel pagarán en promedio en 2017 habría que recorrer muchos kilómetros para compensar el pago del impuesto²³”. A nivel estadístico, el pago promedio del impuesto verde en los vehículos a gasolina fue de \$138.487 y el de los vehículos diésel fue de \$704.270 durante 2016. Creemos que con un uso regular, la diferencia entre ambos valores es compensable por el ahorro que genera el pago inferior del impuesto específico.

e. Eventuales inconstitucionalidad respecto a la fórmula para el cálculo del impuesto.

Como vimos en el capítulo anterior, la fórmula para establecer el impuesto contempla tres factores. Dos de los cuales – Rendimiento Urbano y Emisiones de NOx- se determinan vía reglamento. Es posible cuestionar la constitucionalidad de esto último, en la medida que artículo 19 N°20° de la Constitución Política de la República señala que los tributos deben establecerse en proporción a las rentas o en la progresión o forma que fije la ley. En el caso de estas emisiones, el impuesto es determinando usando factores cuya fórmula de cálculo es definida por el Ministerio de Transportes, es decir, en sede administrativa y no en sede legislativa.

Respecto al tercer factor de la fórmula, esto es, el Precio de Venta, podemos establecer que también habría un vicio en su determinación. El inciso tercero señala que para efectos de la aplicación de la fórmula del inciso primero el Precio de Venta debe incluir el impuesto del decreto ley N° 825, de 1974, es decir el Impuesto a las Ventas y Servicios. Esto último implica expresamente el cobro de un impuesto sobre impuesto, debiendo haberse aplicado sobre el valor neto.

²² PARRY, Ian W.H. and Strand, Jon (2011). International Fuel Tax Assesment: An Application to Chile. International Monetary Fund.

²³ Entrevista en El Mercurio Sábado 4 de Marzo de 2017. Página B.3.

V. ANÁLISIS DEL MERCADO POSTERIOR A LA IMPLEMENTACIÓN DEL IMPUESTO.

En el capítulo anterior vimos como la redacción de la norma, en nuestra opinión, fomentaría una finalidad recaudatoria del impuesto verde por sobre la corrección de la conducta contaminante. En este capítulo revisaremos que fue lo que concretamente ocurrió en el mercado.

De los datos aportados por Asociación Nacional Automotriz de Chile A.G. podemos constatar que la demanda de vehículos no fue afectada mayormente por el impuesto. Como sabemos, a partir de enero de 2017 rige el tramo más alto del tributo. Veamos el comportamiento de ese mes, en diferentes años:

Tabla 4: Ventas de automóviles durante el mes de Enero.

Mes	N° de Automóviles vendidos	Variación respecto periodo anterior
Enero de 2017	27.308	7,2%
Enero de 2016	25.491	6,7%
Enero de 2015	23.891	

Fuente: Asociación Nacional Automotriz de Chile A.G.

A nivel consolidado anual, considerando lo proyectado para 2017, podemos constatar lo siguiente:

Tabla 5: Variación en las ventas de automóviles entre años 2015 y 2017.

Año	Variación respecto periodo anterior
2017 (proyectado)	3%
2016	8,3%
2015	-16,4%

Fuente: Asociación Nacional Automotriz de Chile A.G.

En ambas tablas podemos apreciar un aumento sostenido en la compraventa de automóviles, a excepción del año 2015. Explicamos esta variación negativa por una liquidación de stock y ejecución de compras anteriores al 31 de Diciembre de 2014, tendientes a evitar el pago del impuesto. En febrero de 2017 las ventas de vehículos nuevos avanzaron 10,4% con un total de 23.805 unidades vendidas, el mayor volumen para ese mes desde 2014, año previo al establecimiento del impuesto. La ANAC señaló en El Mercurio de 10 de Marzo de 2017, B5, que están analizando las estimaciones efectuadas en Diciembre de 2016 para la proyección de 2017, al

alza. Adicionalmente consideremos que este mercado alcista aún tiene espacio para seguir creciendo, considerando que Chile tiene una tasa de motorización de 4,3 personas por autos versus 1,3 en el caso de Estados Unidos.

Reconocemos que es difícil aislar el efecto impositivo, y tratar las cifras señaladas previamente como si fueran ceteris paribus. Podemos tratar de aproximarnos al ver que ocurrió con otros mercados en los que los bienes están exentos del tributo, por ejemplo el de los camiones:

Tabla 6: Variación en las ventas de camiones en Enero de 2017.

Mes	Nº de Camiones vendidos	Variación respecto periodo anterior
Enero de 2017	1.103	12%

Fuente: Asociación Nacional Automotriz de Chile A.G.

Se espera terminar el año 2017 con un aumento de 3,4%, es decir, una venta anual de 12.100 camiones. Porcentajes de crecimiento cercanos a los de los vehículos que si fueron gravados con el impuesto.

Otro efecto que deberíamos aislar es el crecimiento del PIB. Este índice tampoco nos muestra variaciones que podrían explicar la decisión de consumo, así fue que creció un 1,9% en 2014; 2,3% en 2015 y 1,4% en 2016. Tampoco el tipo de cambio tuvo variaciones que alteren significativamente el análisis. A fin de año 2014 el precio del dólar fue \$613, a fines de \$2015 fue \$704 y a fines de 2016 fue \$667.

Siguiendo con el análisis de las cifras del mercado automotor podemos constatar que, además de la nula incidencia del impuesto verde en la compra de vehículos, tampoco hubo aumento en la compra de autos eléctricos producto de la exención establecida para ellos. En el año 2015 se vendieron solo 216 autos de este tipo según datos extraídos del Instituto Nacional de Estadísticas (“INE”) en su documento “Anuarios Parque de Vehículos en Circulación”. Al año 2017 siguen representando solo un 0,004% del total de parque automotor.

Con objeto de reforzar nuestra hipótesis, esta es que la norma del artículo tercero de la ley 20.780 no tuvo efecto en la restricción de la conducta contaminante pero si permitió generar una nueva forma de recaudación fiscal, revisemos la siguiente tabla.

Tabla 7: Variación de recaudación del impuesto verde

Primeros tres meses de cada año	Recaudación Impuesto Verde	Variación de Impuesto Verde	Recaudación impuestos totales	Variación de impuestos totales
2017	MM\$14.048	33,4%	MM\$7.811.251	-3,9%
2016	MM\$10.527		MM\$8.129.984	

Fuente: Tesorería General de la República.

Podemos constatar que los montos cobrados por el tributo han aumentado paulatinamente, generado una mayor recaudación total para el fisco, en línea con el aumento de las ventas de vehículos nuevos, incluso contra la tendencia general de disminución en la cobranza tributaria.

¿Qué fue entonces lo que ocurrió? ¿Por qué aumentó la recaudación fiscal en desmedro de la corrección de la conducta contaminante? Para intentar acercarnos a una respuesta, podemos utilizar de forma analógica el estudio ya citado de Ian Parry y Jon Strand “International Fuel Tax Assesment: An Application to Chile”. Dicho estudio determinó que, a nivel global, el impuesto a los combustibles tiene por fin corregir la externalidad negativa de la contaminación, que es la misma que intentó compensar el impuesto verde del artículo tercero de la ley 20.780, sumado a la del daño de caminos, accidentes y tráfico. En el estudio propuesto por Parry y Strand se fija como punto de partida que un impuesto correctivo solo tiene aplicación práctica en la medida que exista un análisis técnico del costo de las externalidades a compensar. Continúan señalando que el estudio sobre el costo de las externalidades se efectúa principalmente en países desarrollados, mientras que en países emergentes tiende a no realizarse lo que genera una incorrecta aplicación del impuesto (“policymakers in many countries may have little guidance on whether their fuels are currently over-or under- priced from an externality perspective”). A veces, esto ocurre por extrapolación de datos de forma errónea (“fuel tax assesments for one country cannot simply be inferred from optimal tax estimates for, say, the United Strates, as the depend of many local factors”). Siguiendo el mismo paper, los autores utilizan y modifican la fórmula de Parry y Small (2005) para establecer cuál es la tasa adecuada del impuesto, es decir, la que corrige y compensa la contaminación pero que no alcanza a restringir el consumo a niveles de generar un efecto económico mayor no deseado. Concluyen que, con un adecuado cálculo del costo de las externalidades negativas no se afecta a la economía del país (“particularly tax distortions in the labor market”) ni tampoco se afecta los a sectores más pobres de la población, que son aquellos que no consumen el producto gravado. En el caso de los automóviles y según datos de Casen 2006, citados por Parry y Strand “only 9,4 percent

of households in bottom income decile owned a car, compared with 72,7 percent for the top-income decile”. Extrapolándolo al caso de estudio, podemos decir que no se aplicó adecuadamente la fórmula para calcular la tasa impositiva, dado que sí bien pudo existir variación en el precio, la cantidad demanda no fue afectada. Por otro lado, tampoco hubo discusión parlamentaria sobre los costos de la externalidad negativa de la contaminación. No hay señal de ello en la historia fidedigna de la norma. Es decir, se calculó erróneamente tanto la elasticidad de la demanda precio-tributo como los costos de las externalidades, tal como concluiremos a continuación.

CONCLUSIONES.

El derecho a vivir en un ambiente libre de contaminación es reconocido por la Constitución chilena como un derecho fundamental y exigible por parte de todos los ciudadanos. El mismo cuerpo normativo indica que es el estado quien debe velar para que esta facultad no sea afectada por terceros. Por otro lado, debemos compatibilizar este derecho – al que los expertos catalogan como de tercera generación- con una concepción del mercado como mecanismo de asignación eficiente de recursos. Constatamos que no siempre el resultado de un mercado solo importa a los intervinientes en el mismo, ya que puede que el consumo o producción de un bien tenga efectos negativos para terceros. Vimos cómo esta situación puede ser corregida mediante la aplicación de determinadas políticas públicas. En el caso chileno, estudiamos como la externalidad negativa de la contaminación generada por NOx trató de ser combatida con un impuesto verde sobre fuentes móviles. Analizado el texto de la ley determinamos que se gravó a los vehículos que menos contaminan, dejando exentos a los más dañinos (automóviles usados y camiones). Analizado los datos del mercado automotriz verificamos que no hubo impacto en las ventas. A partir de ello, podemos concluir que:

1. Dado que la discusión de la norma no contó con estudios suficientes para determinar la elasticidad precio-tributo del bien demandado, o el análisis técnico fue mal ejecutado, la aplicación del impuesto no modificó la conducta por parte del consumidor. Por otro lado - y siguiendo lo señalado en estudio de Parry y Strand sobre lo que ocurre en países emergentes respecto a este tipo de tributos- constatamos que no hubo cálculo alguno sobre el costo de las externalidades que se esperaba compensar. No pudimos apreciar discusión al respecto en la tramitación parlamentaria. Posiblemente influyó en la técnica legislativa la inconveniencia de tratar este tipo de política pública en el marco de una reforma tributaria a nivel macro sumado a la presión social existente en ese momento.
2. El impuesto en estudio, dada su redacción y la nula afectación en el comportamiento del consumidor, no tiene una finalidad extrafiscal – la de disminuir la contaminación- si no que actualmente cumple una función estrictamente recaudatoria.
3. Dado el principio de no afectación tributaria, el impuesto verde recaudado ingresa directamente en arcas fiscales sin posibilidad de destinarse a planes descontaminantes ni a compensar exclusivamente a los afectados por la conducta indeseada.
4. Sí bien el impuesto aplicado no tuvo éxito en el fin buscado, creemos que – independiente de la normas legales- cada día es más frecuente que los consumidores exijan mayores estándares medioambientales, estando dispuestos a pagar más por ello. Actualmente los consumidores se

informan de los medios de producción de las empresas y empiezan a castigar a los contaminadores con sus decisiones de compra, por ejemplo, prefiriendo aquellos bienes o servicios que han sido certificados en determinados programas medioambientales, como Rain Forest Alliance. A diferencia del establecimiento del tributo, en este caso, la curva de demanda se desplaza libre y voluntariamente, y no de forma artificial. De ahí que las empresas cumplan los estándares medioambientales por un asunto pragmático más que por la regulación estatal.

BIBLIOGRAFÍA.

- AIZEGA, Joxe (2001). La utilización extra fiscal de los tributos y los principios de justicia tributaria. Bilbao. Ed. Universidad del País Vasco
- BERMÚDEZ, Jorge (2007). Fundamentos de derecho ambiental. Valparaíso. Ed. Universitario de Valparaíso.
- FUENTES, Flavio (1999). Manual de Derecho Ambiental. Valparaíso.
- GARCÍA E., Marcos (2004) El principio de capacidad contributiva. Buenos Aires.
- MASSONE, Pedro (1975). Principios de Derecho Tributario. Valparaíso. Ed. Universidad de Valparaíso.
- PARRY, Ian W.H. and Strand, Jon (2011). International Fuel Tax Assesment: An Application to Chile. International Monetary Fund.
- SERRA, Pablo (2016). “La reforma al sistema tributario chileno: una tarea inconclusa”, en Estudios Públicos N°101.
- SERVICIO DE IMPUESTOS INTERNOS. “Informe de Gasto Tributario: Ejecución 2005” 2006.
- TOKMAN, Marcelo y otros (2006). “Las excepciones tributarias como herramienta de política pública”, en Estudios Públicos N°102.
- VAQUERA, Antonio (1999). Fiscalidad y medio ambiente. Valladolid.

Normas citadas

- Constitución Política de la República de Chile.
- Ley 19.300. Bases generales del medio ambiente.
- Ley 20.780. Sobre reforma tributaria.
- Decreto Número 241 de 29 de Noviembre de 2014. Establece condiciones para determinar rendimiento urbano y emisiones de óxido de nitrógeno de vehículos motorizados y determina la forma y condiciones del cálculo del impuesto establecido en el artículo 3º de la ley N° 20.780.
- Ley 18.502.