

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY



ESCUELA DE GOBIERNO Y TRANSFORMACIÓN PÚBLICA

LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO

TESIS

**PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO
ACADEMICO DE:**

MAESTRO EN ADMINISTRACION PÚBLICA Y POLÍTICA PÚBLICA

POR:

CARLOS EZEQUIEL MEDRANO BARRIGA

CIUDAD DE MÉXICO, AGOSTO DE 2020

AGRADECIMIENTOS

A Dios:

Por permitirme llegar a este punto de mi vida y terminar esta gran etapa.

A mis padres, Laura Estela Barriga Reyes y Ezequiel Medrano Santiago:

Todo lo que soy hoy en día y lo que he logrado se los debo a ustedes. Lo logramos equipo.

Al Tecnológico de Monterrey y a la Escuela de Gobierno:

Por ser parte de esta gran comunidad académica y permitirme realizar mi posgrado.

A Héctor Villareal, Luis Serra y Paul Sánchez:

Por su apoyo y comentarios para la realización de este trabajo.

A Hanzel Homero Alvizar:

Mano, gracias por apoyarme a lograr esto, por darme la confianza en el ámbito profesional, así como ser un gran amigo y consejero.

A Elizabeth Figueroa:

Ely, eres una persona a la que admiro mucho. Me motivas a ir por más en la vida académica y además eres mi mejor amiga.

A todos los demás:

A las personas que estuvieron a lo largo de este tiempo y me ayudaron a llegar hasta acá.

ÍNDICE

1. RESUMEN	4
2. SIGLARIO.....	5
3. INTRODUCCIÓN	6
4. “ANTECEDENTES TEÓRICOS E HISTÓRICOS DE LOS IMPUESTOS VERDES”	9
<i>Finanzas Públicas</i>	9
<i>Bases Teóricas de los Impuestos Verdes</i>	10
<i>Antecedentes de los Impuestos Verdes</i>	13
<i>Experiencias Internacionales</i>	16
5. “¿ETIQUETAR O NO ETIQUETAR?”	27
<i>Estatus Actual</i>	27
<i>Ejemplos de Países que Etiquetan</i>	30
<i>Impacto y Beneficios</i>	31
6. “EXPERIENCIA MEXICANA. EL CASO DE LAS GASOLINAS EN MÉXICO”	35
<i>Características del IEPS en México</i>	35
<i>Evolución del IEPS a Gasolinas</i>	37
<i>Índices de Recaudación del IEPS a Gasolinas</i>	41
<i>Esquema Recaudatorio (Estímulos y Cuotas)</i>	45
<i>Bolsas de Recaudación Participable</i>	48
<i>IEPS en México ¿Un Impuesto Pigouviano?</i>	53
7. “EL USO DEL IEPS PARA FOMENTAR LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA”	63
<i>Panorama Internacional Actual</i>	63
<i>El Caso de México</i>	68
8. “PROPUESTA DE POLÍTICA PÚBLICA”	75
9. CONCLUSIONES.....	81
10. BIBLIOGRAFÍA.....	86
11. ANEXOS.....	92

RESUMEN

Los ingresos públicos y en particular los impuestos, son el pilar fundamental para que el Estado lleve a cabo sus funciones, ya que lo dotan de recursos para poder ejercer el gasto público y proporcionar bienestar a la sociedad. Por su parte, los impuestos verdes se han posicionado como un componente tributario basado en el supuesto de “*quien contamina paga*”, siendo una política pública con efectos de recaudación tributaria y reducción de emisiones contaminantes. Uno de los ejemplos más comunes, es el impuesto sobre las gasolinas, el cual aplica cuotas al consumo de las gasolinas y diésel y busca disminuir las emisiones de dióxido de carbono cuya consecuencia es el efecto invernadero y se destina principalmente a los emisores de dichos contaminantes de acuerdo con sus emisiones. Para el caso de los países de la OCDE, los impuestos ambientales¹ generan en promedio una recaudación del 2% del Producto Interno Bruto (PIB). En este sentido, es necesario conocer la incidencia económica que generan los impuestos verdes a través de la recaudación y la corrección de externalidades negativas generadas por las actividades contaminantes (Anexo 1).²

¹ Los impuestos verdes y los impuestos ambientales serán sinónimos utilizados a lo largo del presente trabajo para una mejor lectura.

² Es importante aclarar, que el sentido principal de este trabajo es un enfoque fiscal y recaudatorio. Sin embargo, por la relación del tema con el sector energético, se abordarán puntos relacionados con la transición energética, medio ambiente y cambio climático.

SIGLARIO

CEPAL	<i>Comisión Económica para América Latina y el Caribe</i>
CIEP	<i>Centro de Investigación Económica y Presupuestaria</i>
CEFP	<i>Centro de Estudio de las Finanzas Públicas</i>
CO ²	<i>Dióxido de Carbono</i>
DOF	<i>Diario Oficial de la Federación</i>
EPI	<i>Índice de Desempeño Ambiental (Environmental Performance Index)</i>
EUA	<i>Estados Unidos de América</i>
IEPS	<i>Impuesto Especial sobre Producción y Servicios</i>
IMCP	<i>Instituto Mexicano de Contadores Públicos</i>
INECC	<i>Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático</i>
INPC	<i>Índice Nacional de Precios al Consumidor</i>
IRENA	<i>Agencia Internacional de Energías Renovables</i>
ISR	<i>Impuesto sobre la Renta</i>
LCF	<i>Ley de Coordinación Fiscal</i>
LGCC	<i>Ley General de Cambio Climático</i>
LGEEPA	<i>Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente</i>
LIE	<i>Ley de la Industria Eléctrica</i>
LIEPS	<i>Ley del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios</i>
LTE	<i>Ley de Transición Energética</i>
NOX	<i>Óxidos de Nitrógeno</i>
OCDE	<i>Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos</i>
PEF	<i>Presupuesto de Egresos de la Federación</i>
PEMEX	<i>Petróleos Mexicanos</i>
PIB	<i>Producto Interno Bruto</i>
PRODECON	<i>Procuraduría de la Defensa del Contribuyente</i>
SENER	<i>Secretaría de Energía</i>
SHCP	<i>Secretaría de Hacienda y Crédito Público</i>
SIE	<i>Sistema de Información Energética</i>
SNCF	<i>Sistema Nacional de Coordinación Fiscal</i>
UE	<i>Unión Europea</i>

INTRODUCCIÓN

Los ingresos públicos y en particular los impuestos, son el pilar fundamental para que el Estado lleve a cabo sus funciones, así como de proporcionar los medios necesarios para el adecuado bienestar de la sociedad. De ahí que, los ingresos tributarios son un instrumento primordial en los planes de desarrollo de cualquier país.

Con ello, el país se podrá posicionar de mejor forma en índices recaudatorios respecto a países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), Europa y América Latina.

Para el caso de México, se ha tenido un incremento considerable en el rubro de los ingresos tributarios en los últimos años.³ En este sentido, es necesario seguir trabajando y desarrollando acciones y políticas en materia impositiva para seguir manteniendo un crecimiento de los ingresos tributarios, así como alcanzar los niveles de recaudación óptimos que requiere el país.

Actualmente, la estructura tributaria contempla diversas alternativas para gravar las distintas actividades y condiciones de los contribuyentes, a fin de contar con los recursos necesarios para el sostenimiento del gasto público.

En este sentido, una alternativa innovadora en los últimos años y que ha tomado fuerza por el cuidado al medio ambiente y en apoyo al cambio climático, es la de los impuestos verdes.⁴ En materia ambiental, se tiene el concepto de *“doble dividendo”*, el cual, hace referencia a los múltiples

³ De acuerdo con datos del SAT, del 2011 al 2018 la recaudación tuvo un crecimiento promedio de 12.1%.

⁴ Estos impuestos surgieron como respuesta para corregir los problemas derivados de la contaminación y su impacto en el medio ambiente.

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

objetivos que pueden ser perseguidos con una reforma fiscal verde. En primer lugar, desincentivar a las actividades contaminantes, y, en segundo lugar, generar mayores ingresos dentro de la Hacienda Pública. (Rodríguez, 2005).

Dado que la contaminación y la poca utilización de energías renovables son una problemática real, no solo a nivel local, sino a nivel mundial, se debe profundizar en los impuestos verdes como alternativa de política pública para dar soluciones en esta materia y alcanzar un desarrollo sustentable.⁵

En la primera parte de este trabajo, se revisarán los antecedentes históricos de los impuestos verdes. Es por ello, que es necesario conocer los antecedentes históricos de estos impuestos, su evolución y comportamiento internacional hasta el día de hoy, la naturaleza jurídica y normatividad aplicable, sus elementos, las actividades que grava, presupuestos e ingresos, así como el caso de la experiencia mexicana y sus implicaciones generadas.

Por otro lado, las políticas públicas actuales se enfocan en atender los temas ambientales para reducir las actividades contaminantes, así como vincular las políticas de desarrollo y crecimiento económico con el medio ambiente, el estatus actual de dichos impuestos, su comportamiento en los diferentes países, así como sus impactos y beneficios.

Por ejemplo, en la Prospectiva Medio Ambiental de la OCDE (2008), se mencionan políticas para abordar temas y objetivos incluyendo sus potenciales impactos medioambientales, económicos y sociales. En este sentido, otro ejemplo son los países nórdicos en conjunto con la Unión Europea (UE), se han enfocado a promover reformas tributarias con el

⁵ De acuerdo con García Alcocer (2019) se tienen beneficios sociales y ambientales.

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

objetivo de estimular las energías renovables y la reducción de emisiones contaminantes.

Asimismo, en la segunda parte del presente trabajo se realizará un análisis del caso específico de los impuestos a las gasolinas en México, oficialmente llamado Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (IEPS)⁶ a gasolinas y diésel. En este sentido, se presentará una propuesta de alternativa para darle continuidad y lograr posicionar de mejor forma la transición energética y fomentar las acciones de política pública necesarias para mantener los índices de recaudación generados por estos impuestos.⁷

⁶ El IEPS es el tercer impuesto más importante para la estructura tributaria en México, solo detrás del ISR e IVA.

⁷ Es necesario entender que, durante el presente trabajo, se describirá que los impuestos verdes tienen su naturaleza desincentivar el consumo de actividades contaminantes, también tienen efectos tributarios y en algunos casos, solo se tendrán beneficios fiscales.

“ANTECEDENTES TEÓRICOS E HISTÓRICOS DE LOS IMPUESTOS VERDES”

Finanzas Públicas

Desde los primeros antecedentes sociales en la época moderna, el Estado se ha contemplado como la figura jerárquica que gobierna y regula las actividades de los integrantes de una sociedad. Por definición, el Estado es *“la autoridad legal y política de un territorio que contiene una población y está marcado por fronteras”*. (Hague, Harrop y McCormick, 2016:20).

Asimismo, dentro de las diversas actividades y funciones que ejerce el Estado, un apartado fundamental para su adecuado desarrollo son las finanzas públicas, las cuales, *“son la disciplina que estudia el conjunto de políticas públicas e instrumentos relacionados con los ingresos, gastos y el endeudamiento interno y externo del Estado”*. (Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), 2017:30).

Recientemente y con el objetivo de buen manejo de las finanzas públicas, se labró el término de *“finanzas públicas sanas”*, lo cual tiene como principio fundamental en mantener que los ingresos y gastos públicos se encuentren en los mismos niveles o de preferencia que se alcance un superávit ($\text{Ingresos} > \text{Egresos}$), con la intención de poder contar con los recursos necesarios para que el Estado pueda ejercer sus funciones. En la práctica, es un poco complicado alcanzar estos niveles, debido a las fluctuaciones económicas internacionales, por lo que la mayoría de las economías en el mundo se encuentran en déficit ($\text{Ingresos} < \text{Egresos}$). (Medrano, 2018).

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

En este sentido, el presente trabajo se enfocará en impuestos y en específico en los impuestos verdes, por lo que a continuación serán definidos.

Para Eheberg (1982): *“Los impuestos son prestaciones, hoy por lo regular en dinero, al Estado y demás entidades de derecho público, que las mismas reclaman, en virtud de su poder coactivo, en forma y cuantía determinadas unilateralmente y sin contraprestación especial con el fin de satisfacer las necesidades colectivas”*. (Flores, 1982:35).

Por su parte, los impuestos son los ingresos públicos más significativos, ya que son los ingresos que más recursos generan a la hacienda pública, además de que son la principal fuente de financiamiento para el gasto público.

En los últimos años, los impuestos verdes, han sido impulsados en la agenda pública mundial, ya que están enfocados en crear conciencia y acciones encaminadas a la conservación del medio ambiente, y paralelamente son una alternativa de generación de ingresos en la hacienda pública de los países. De ahí que, en los siguientes capítulos del presente trabajo se desarrollará la evolución y aplicación de los impuestos verdes en México y en el mundo, así como se analizará el caso específico de los IEPS a Gasolinas y Diésel.

Bases Teóricas de los Impuestos Verdes

En los últimos años, a nivel mundial se ha tenido una tendencia a la implementación de alternativas económicas en temas ambientales como complementos a los esquemas tradicionales de regulación directa, tales como calidad ambiental, normas y emisiones. El objetivo de estos instrumentos es contar con mayores incentivos para que los agentes minimicen sus costos, así como la reducción del gasto total para alcanzar

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

las metas en materia ambiental. (Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2015).

En este sentido, los países miembros de la OCDE han puesto en marcha diversas experiencias en la implementación de instrumentos fiscales aplicables en política ambiental, como es el caso de los impuestos verdes.

Estos impuestos tienen como finalidad un doble objetivo, en primer lugar, con fines ambientales como la reducción de emisiones y actividades contaminantes, y, en segundo lugar, con fines recaudatorios para generar ingresos a la hacienda pública de los países. Por su parte, la actividad que se grava está relacionada directamente con las actividades o productos contaminantes y las tasas impositivas impuestas están destinadas a cubrir los costos provocados por las actividades contaminantes, aunado de incentivos tales como subsidios, exenciones y subvenciones dirigidos a crear externalidades ambientales positivas. (CEPAL, 2015).

Con respecto al término de “*externalidades*”, Marshall en 1890 da origen al concepto, refiriéndose a las economías de escala externas e internas. Posteriormente, siguieron desarrollando el concepto diversos autores tales como Pigou (1920), Kapp (1950), Scitovsky (1954), Bator (1958) y Coase (1960) entre otros, siendo un concepto elemental para el análisis de los temas ambientales. (Huesca y López, 2016: 24).

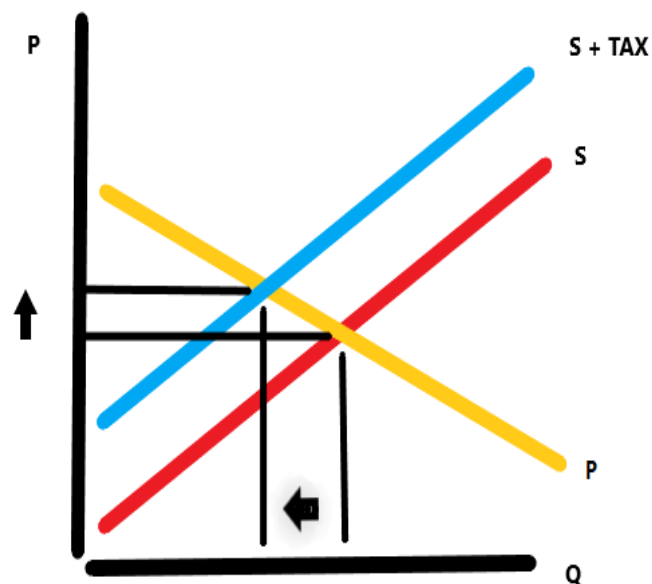
En la actualidad, el concepto de externalidad negativa se concibe como “*surgen externalidades siempre que las acciones de una parte empeoran la de otra parte, o mejor aún, la primera parte ni asume los costos ni recibe los beneficios de hacerlo*”. Es considerable mencionar, que también existen externalidades positivas, las cuales tienen los mismos efectos solo que en sentido positivo para los demás agentes. (Gruber, 2011: 122).

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

Para el caso de los impuestos verdes, lo que se busca es corregir una externalidad “*negativa*”, la cual genera costos a terceros que no están incluidos en el precio de mercado de este, producidos en específico por las actividades contaminantes. (CIEP, 2017).

Por su parte, a este tipo de impuestos teóricamente se les conoce como “*impuestos pigouvianos*”⁸, ya que están destinados a poner los precios correctos a la externalidad negativa de las actividades contaminantes y son el remedio más común de la política pública para resolver o hacer contrapeso una externalidad.

Gráfica 1. Impuesto Pigouviano



Fuente: Elaboración propia.

La teoría antes mencionada propone que, con los impuestos ambientales, se reducirán las emisiones producidas por las actividades contaminantes relacionadas con emisiones de dióxido de carbono, así como de algunos

⁸ Se conocen con este nombre por el economista Arthur Pigou.

otros contaminantes emergentes⁹, y se recaudarán mayores ingresos para la hacienda pública.

Antecedentes de los Impuestos Verdes

En los últimos años, los impuestos ambientales han tomado gran relevancia principalmente en los países de la OCDE, así como a nivel mundial, ya que son una alternativa impositiva en la estructura tributaria común, así como han creado conciencia en temas relacionados con el medio ambiente.

Por su parte, las primeras nociones de “*impuestos verdes*” surgieron en la década de los 70´s, generados a partir de los primeros problemas relacionados con la contaminación y el medio ambiente, derivados del desarrollo y crecimiento económico de aquella década. (Calderón, 2015).

Asimismo, en este primer momento, las cargas impositivas relacionadas con los impuestos ambientales se hacían directamente a los usuarios, es decir, a los agentes contaminantes.

En la década de los 80´s, se continuó con el diseño de los impuestos ambientales con cargos específicos. Por su parte, en los años 90´s se dieron los primeros antecedentes importantes, ya que se transitó de cargas impositivas hacia la aplicación de incentivos fiscales y las modificaciones pertinentes en la normatividad aplicable, para que se asumieran formalmente impuestos ambientales. (Moreno, Mendoza y Ávila, 2002).

En este primer momento, Finlandia fue el primer país que creó un impuesto al carbono, el cual generó que se disminuyera el impuesto sobre

⁹ Se definen como contaminantes emergentes a compuestos de distinto origen y naturaleza química, cuya presencia en el medioambiente causa problemas ambientales y de riesgo para la salud.

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

la renta (ISR) y las contribuciones a la seguridad social en ese país. (Moreno, Mendoza y Ávila, 2002).

Por su parte, en este mismo periodo, a lo largo de Europa se empezaron a introducir reformas fiscales en diversos países, con el sentido de que los impuestos verdes fungieran como un medio de traslación de los demás impuestos vigentes, es decir, como una alternativa en la estructura tributaria. (Vega y Ricárdez, 2012).

Igualmente, los demás países nórdicos¹⁰ empezaron con el diseño e implementación de este tipo de impuestos. En 1991, Noruega implementó un impuesto al dióxido de carbono (CO²), el cual contemplaba hasta un 64% de las emisiones de carbono, incluidos los aceites naturales y derivados utilizados en el sector energético, acompañado de una disminución en la tasa del ISR.

En 1991, Suecia aprobó una reforma fiscal que contemplaba una reducción significativa de las tasas de otros impuestos, así como la creación de impuestos al CO², al azufre y óxidos de nitrógeno (NOX). Al año siguiente, Dinamarca estableció impuestos al carbono en los combustibles, así como diseñó diversos impuestos verdes con destino específico, así como su planeación fiscal se comenzó a basar en impuestos relacionados con el sector energético.

Por último, otro ejemplo fue el caso de los Países Bajos, ya que en 1996 implementaron impuestos energéticos, de la mano de la reducción del ISR y contribuciones de seguridad social. Asimismo, en 1998 se emitió el “*Decreto General de Protección Ambiental*” donde algunos cargos se

¹⁰ Históricamente, los países nórdicos se consideran conformador por Dinamarca, Finlandia, Islandia, Noruega y Suecia.

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

convirtieron en impuestos con destino específico a excepción del cobro del agua. (Moreno, Mendoza y Ávila, 2002:21).

En los primeros años del siglo XXI, se consolidaron los impuestos verdes y las reformas medioambientales en casi toda Europa, así como el surgimiento de permisos intercambiables de emisiones en los Estados Unidos de América (EUA).

Otro ejemplo es el caso de Francia, que en 1999 empezó a implementar impuestos ambientales, así como inició una reestructuración tributaria que contemplaba una fusión de las actividades contaminantes, residuos, aceites y en un caso extremo, al ruido. (Vega y Ricárdez, 2012).

El movimiento reformista medioambiental¹¹ tuvo un gran impacto en los demás países de Europa, ya no solo en los nórdicos, sino que se extendió en casi todos los países. Por ejemplo, en Alemania, se inició una reforma ambiental que contemplaba impuestos minerales, fósiles y de electricidad, así como en Reino Unido se empezaron a establecer impuestos a los combustibles, además de cargos por concepto de cambio climático, y un impuesto relacionado con los basureros. Por su parte, Italia contempló una reforma fiscal que se extendió varios años, con una reestructuración a los impuestos minerales y a los combustibles fósiles. (Moreno, Mendoza y Ávila, 2002).

En este sentido, la última etapa histórica de los impuestos verdes fue la propuesta de un impuesto al CO² homologado en toda la UE. En 1997, se hizo un intento para determinar tasas mínimas de impuestos relacionados con productos energéticos, así como se emprendió a proponer la idea de la comercialización de emisiones.

¹¹ Consistió en que la mayoría de los países europeos contemplaron reformas fiscales enfocadas a considerar impuestos ambientales.

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

Finalmente, en los últimos años, se han establecido políticas públicas en materia ambiental que contemplan la implementación de impuestos verdes con la idea de *“quien contamina, paga”*. La OCDE, es un agente fundamental en el tema de los impuestos verdes a nivel internacional, ya que ha fortalecido las políticas de protección ambiental, así como orientar y promover mejores prácticas recaudatorias y fiscales de los países miembros. (Vega y Ricárdez, 2012).

Experiencias Internacionales

Una vez que se conocen los antecedentes históricos de los impuestos verdes, así como los instrumentos de mercado, es necesario establecer las semejanzas y diferencias que existen actualmente a nivel internacional. Es por ello, que a continuación se presentarán diversas experiencias internacionales de diversos países, como miembros de la OCDE, Europa y de América Latina, a fin de entender los elementos que componen a los impuestos verdes a nivel mundial.

Después de que se establecieron las bases de la primera generación de impuestos verdes durante la primera década del siglo XXI, se tuvo una segunda generación de propuestas ambientales enfocadas a fortalecer la concepción de este tipo de impuestos, adicionando medidas distributivas compensatorias para los grupos o sectores más afectados por el cambio fiscal. (CEPAL, 2015).

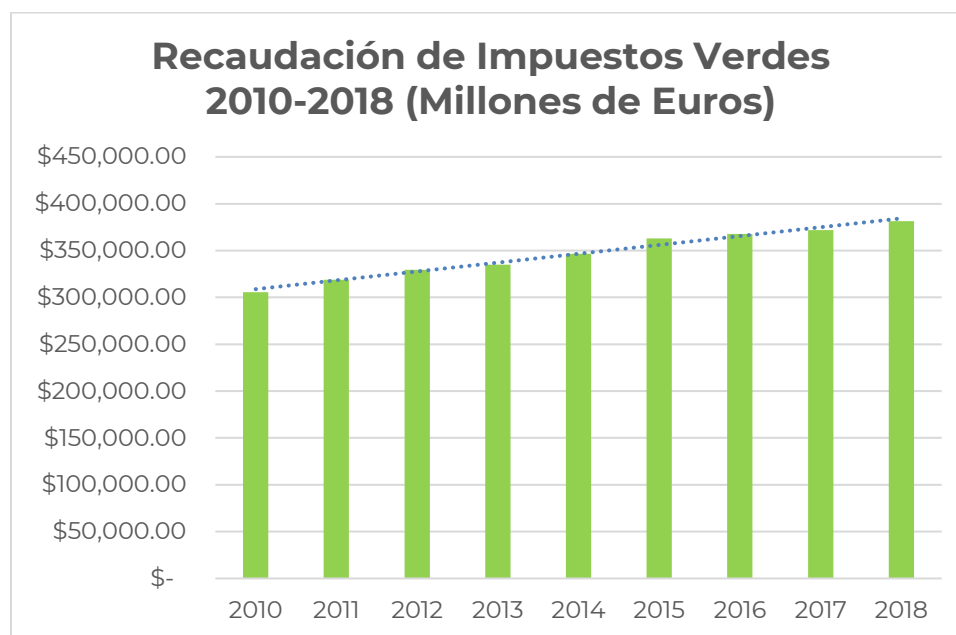
Para el caso de Europa, se tuvo una tercera generación de impuestos verdes, los cuales englobaron reformas y acciones enfocadas a evitar distorsiones en la competitividad, no sólo en lo relativo a costos sino, también como incentivo a la deslocalización de inversiones, con lo que pretendió alcanzar una consolidación fiscal en temas ambientales.

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

Como se puede observar en el Anexo 2, y de acuerdo con el Instituto para la Política Ambiental Europea (IIEP, 2014), la experiencia europea basa su carga de instrumentos fiscales en materia ambiental, en los siguientes rubros: Transporte, energía, carbón, aire, basura, materiales, productos, agua, agricultura, biodiversidad, pesca y marina.

En los últimos años, los índices de recaudación de impuestos verdes en la UE han mantenido tenido una tendencia positiva de crecimiento, debido a las diversas alternativas fiscales con las que cuenta esta región.

Gráfica 2. Recaudación de Impuestos Verdes en la Unión Europea



Fuente: Elaboración propia con datos de EuroStat.¹²

Aunque los primeros antecedentes de impuestos verdes surgieron en Europa, la tendencia y preocupación por los temas ambientales se ha consolidado, evolucionado y aplicado también en la región de Norteamérica, América Latina y el Caribe en las últimas décadas, ya que es

¹² Los impuestos totales se conforman por impuestos energéticos, impuestos al transporte e impuestos a la contaminación / recursos.

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

necesario entender y tratar de resolver el problema del medio ambiente desde una perspectiva regional y a la vez mundial.

Por su parte, en América este tipo de impuestos tratan de gravar aquellas actividades contaminantes que crean un impacto negativo en el medio ambiente, aunque también pueden generar algunos problemas, debido a las condiciones de desigualdad que se presentan en el continente. Sin embargo, en este lado del mundo han ayudado a ser una alternativa recaudatoria contribuyendo a contar con un sistema tributario progresivo y más eficiente. (Vera, 2019).

En este sentido, la CEPAL ha señalado que las políticas fiscales y ambientales son un desafío pendiente por resolver en la región. Por su parte, como se observa en el Anexo 3, se tiene un rezago importante de recaudación de impuestos ambientales con respecto a países miembros de la OCDE. Para el caso específico de México, hubo años en los cuales el subsidio otorgado era mayor que los ingresos recaudados, por lo que los ingresos fiscales en este rubro se reportaban con índices negativos. (Vera, 2019). A continuación, de acuerdo con Vera (2019) y otros, se muestran las acciones realizadas por los países en América Latina y el Caribe, respecto a la recaudación de impuestos en materia ambiental¹³:

- **Argentina.** Se tiene un impuesto a la adquisición de automóviles y motocicletas, así como un impuesto sobre los combustibles líquidos y gas natural.

¹³ Es importante señalar que el listado incluye impuestos, tasas y cargos que recaen sobre los productos energéticos, los vehículos automotores, los residuos sólidos y líquidos, las emisiones gaseosas medidas o estimadas, y los recursos naturales.

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

- **Bolivia.** Se cuenta con un impuesto a la utilidad de las empresas mineras, hidrocarburos, así como una alícuota especial a la actividad agrícola, industrial y comercial minera.
- **Brasil.** Los impuestos que se aplican se enfocan en el aprovechamiento y explotación de los recursos naturales, recolección y tratamiento de residuos sólidos, así como se tiene un impuesto a la venta de automóviles nuevos, cargo por el uso del agua e impuestos a los combustibles.
- **Chile.** En este país, se tienen cuatro impuestos ambientales: el impuesto específico a los combustibles, el impuesto específico al tabaco, el impuesto específico a las actividades mineras y el más reciente, el impuesto al carbono.
- **Colombia.** Existen cinco impuestos ambientales: el de aprovechamiento forestal, el de la utilización de aguas y vertimientos puntuales, el de transferencias del sector eléctrico y sobretasa a los peajes, el impuesto al carbono y el impuesto al uso de bolsas de plástico.
- **Ecuador.** En este caso, se tienen definidos dos impuestos ambientales. El primero, el impuesto ambiental a la contaminación vehicular, y el segundo, el impuesto a las botellas de plástico.
- **El Salvador.** Por su parte, se introdujo el impuesto a la venta de combustibles, el impuesto sobre productos derivados del petróleo y un impuesto específico a la adquisición de vehículos automotores.

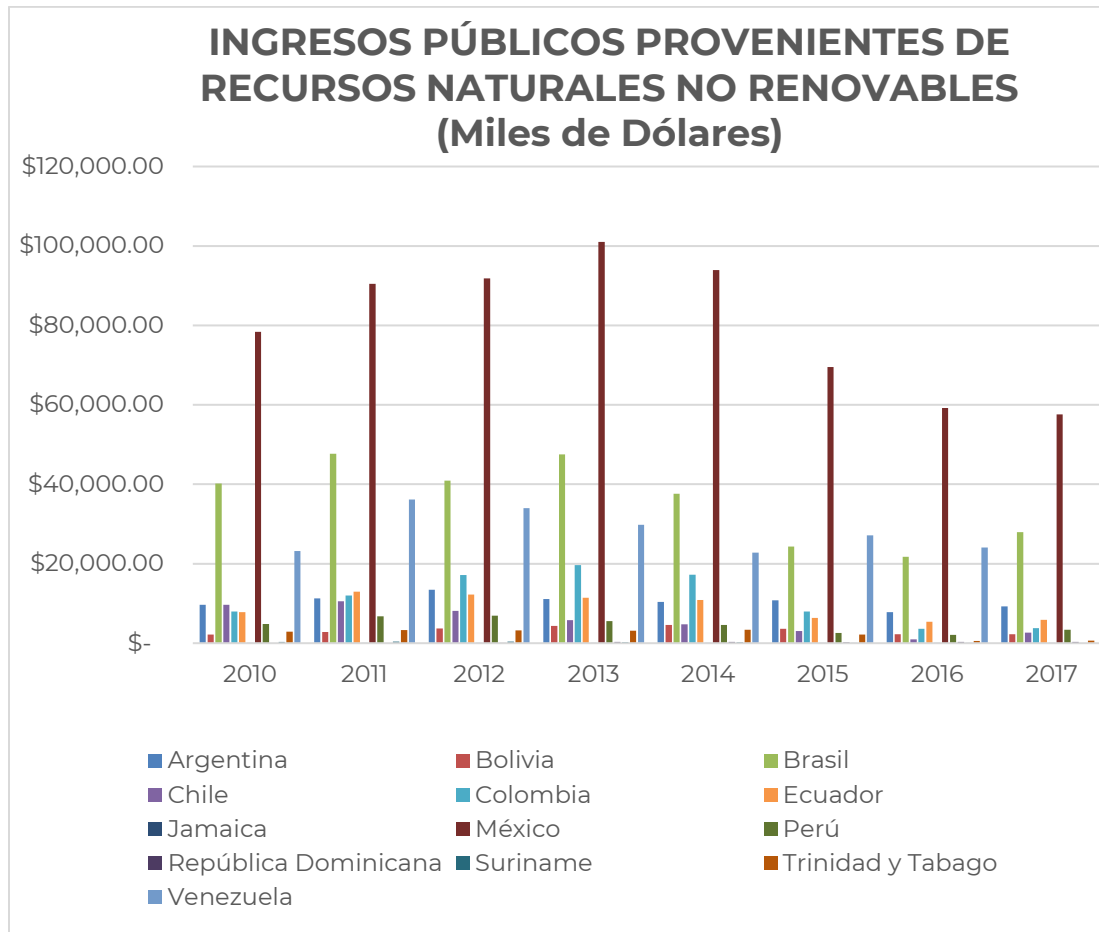
“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

- **Guatemala.** En este caso, se cuenta con el impuesto a la gasolina enfocado al despacho y almacenamiento, así como un impuesto sobre circulación de vehículos terrestres, marítimos y aéreos.
- **Honduras.** En este país se cuenta con un impuesto a la enajenación e importación de combustibles fósiles.
- **México.** En México, se tienen IEPS específicos tales como el impuesto a los combustibles fósiles (gasolinas y diésel), el impuesto específico a los plaguicidas, al carbono, así como el impuesto por la actividad de exploración y extracción de hidrocarburos.
- **Nicaragua.** Se tiene el impuesto al rodamiento de vehículos, el cual se debe cumplir de manera anual.
- **Perú.** En la actualidad se tienen impuestos sobre combustibles, además de que se cuenta con un impuesto vehicular aplicado sobre el valor total.
- **Trinidad y Tobago.** Por su parte, se ha aplicado un impuesto para fondo verde de los ingresos brutos de las empresas petroleras.
- **Uruguay.** En este país, aplican tasas del impuesto específico interno relacionadas a algunos productos de actividades contaminantes.
- **Venezuela.** Por otro lado, en este país se tienen cobros de licencias, permisos, estudios y registros de actividades que tienen un impacto en el medio ambiente, así como un impuesto a la extracción de hidrocarburos.

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

A continuación, se presenta una gráfica para ejemplificar los ingresos provenientes de recursos naturales no renovables en los países de América Latina y el Caribe:

Gráfica 3. Ingresos Públicos Provenientes de Recursos Naturales No Renovables



Fuente: Elaboración propia con datos de CEPAL.

En este sentido, de acuerdo con la gráfica 3, el comportamiento en los ingresos públicos provenientes de recursos naturales no renovables se ha mantenido con poca aportación a los ingresos tributarios de los países de América Latina y el Caribe. Por lo que, es necesario que los impuestos

ambientales sean un complemento de política pública que debe ser seriamente considerado y evaluado. (Vera, 2019).

A diferencia de Europa, en el continente americano se ha tenido una insuficiente aplicación de estos impuestos con fines ambientales y la mayoría de los países se ha enfocado en aplicar subsidios en los precios de los combustibles (gasolinas y diésel).

Instrumentos de Mercado

Además de los impuestos ambientales, también existen otro tipo de instrumentos en el mercado como lo son, “*comando y control*” los cuales también están enfocados a mitigar los gases de efecto invernadero, pero con otra naturaleza y funcionamiento.

Estos instrumentos económicos de mercado son de regulación directa y consisten en la promulgación y obligatoriedad de leyes y normas que prescriben objetivos de calidad ambiental y de manejo y conservación de los recursos naturales renovables y del medio ambiente. (García, 2018).

Asimismo, de acuerdo con Bocher (2012), estos instrumentos económicos los podemos clasificar de la siguiente manera:

- *Instrumentos informativos o persuasivos*.: Son aquellos que intentan influir en las decisiones de la gente a través de brindarles información sobre el impacto de sus decisiones sobre el medio ambiente. Por ejemplo, las etiquetas ecológicas o ecoetiquetas.
- *Instrumentos cooperativos*: Son los que usan mecanismos de coordinación, ya sea entre actores privados o entre actores públicos y privados, con la finalidad de que lleguen a acuerdos voluntarios con un propósito ambiental, por ejemplo, las certificaciones ambientales.

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

- *Instrumentos económicos*: Son aquellos que usan los precios como señales de mercado para incentivar o desincentivar conductas hacia el medio ambiente, por ejemplo, los impuestos ambientales.
- *Instrumentos regulatorios*: Son los que nos dicen qué conductas realizar y cuáles evitar o que establecen las condiciones para llevar a cabo esas conductas. (García, 2018: 249).

Asimismo, para el caso de México, existe el ordenamiento jurídico llamado Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), el cual tiene por objeto el garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente sano para su desarrollo, salud y bienestar, así como definir los principios de la política ambiental y los instrumentos para su aplicación. (LGEEPA, 2020).

En el artículo 22 de la LGEEPA (2020), se clasifican los instrumentos económicos de la siguiente manera:

- *Instrumentos económicos de carácter fiscal*: Los estímulos fiscales que incentiven el cumplimiento de los objetivos de la política ambiental.
- *Instrumentos financieros*: Los créditos, las fianzas, los seguros de responsabilidad civil, los fondos y los fideicomisos, cuando sus objetivos estén dirigidos a la preservación, protección, restauración o aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y el ambiente, así como al financiamiento de programas, proyectos, estudios, investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación para la preservación del equilibrio ecológico y protección al ambiente.

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

- *Instrumentos de mercado*: Las concesiones, autorizaciones, licencias y permisos que corresponden a volúmenes preestablecidos de emisiones de contaminantes en el aire, agua o suelo, o bien, que establecen los límites de aprovechamiento de recursos naturales, o de construcción en áreas naturales protegidas o en zonas cuya preservación y protección se considere relevante desde el punto de vista ambiental.

Asimismo, dentro de estos instrumentos se tiene el comercio de emisiones transables, así como los sistemas de *Cap and Trade* que actualmente funcionan en el mundo. El objetivo de un sistema de *Cap and Trade*, como instrumento para combatir la contaminación, es que se alcancen los estándares de calidad ambiental al menor costo posible.

El sistema de *Cap and Trade* fija un límite de contaminación determinado, creando los mecanismos para alcanzarlo y generando incentivos para los que cumplan con sus límites de emisión, otorgando la posibilidad de realizarlo a través del comercio de emisiones, especialmente los que son más eficientes en los costos asociados al cumplimiento de la norma, quedando autorizados para comercializar el exceso de emisiones resultante con aquellas fuentes que emitan el gas regulado, por sobre el límite asignado. (CEPAL, 2017:18).

De acuerdo con la CEPAL (2017:19), las principales características de un sistema de *Cap and Trade* son las siguientes:

Las principales características de todo sistema *Cap and Trade* son las siguientes:

- La autoridad regulatoria define el total de emisiones permitidas en un sector y divide las emisiones reguladas en derechos o permisos,

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

representando en cada uno, una autorización para emitir cierta cantidad del contaminante. Al final, los distribuye entre las fuentes.

- En cada período de cumplimiento, las fuentes miden y reportan sus emisiones. Además, entregan los derechos de emisión que cubren la cantidad de contaminantes emitidos.
- Si la fuente regulada supera el límite de derechos de emisión entregado, durante cierto período de tiempo, la autoridad regulatoria impone multas. Pero si la fuente tiene excedentes, es decir, derechos de emisión no utilizados, los puede vender.
- Sólo la autoridad regulatoria define si se aceptan créditos de carbono fuera del sistema y las características que deben cumplir.

Asimismo, los principales beneficios de aplicación ya sea de impuestos ambientales o instrumentos económicos son los siguientes:

- *Costo efectividad*: Permiten alcanzar los objetivos planteados a un menor costo.
- *Ajuste automático*: Los niveles de emisión se ajustan automáticamente al impuesto o al precio del carbono, dado que aquellos que contaminan disminuyen sus emisiones.
- *Internalización de externalidades*: Aquellos que contaminan deben de pagar los impuestos y sus decisiones son consideradas en los costos.
- *Generación de beneficios económicos*: Se cambia el comportamiento de los agentes económicos, ya sea consumidores

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

y productores, reduciendo el impacto negativo sobre el medio ambiente. (Centro Mario Molina, 2010: 14).

En este sentido, es necesario conocer la diferencia entre los impuestos ambientales, los cuales surgen con la intención de gravar las actividades contaminantes y los demás instrumentos ambientales, los cuales tienen como finalidad una óptica estrictamente ambiental, así como se enfocan en las relaciones entre los diferentes agentes del mercado, tales como los certificados de emisiones.

Por lo que podemos concluir que se requiere una verdadera reforma fiscal ambiental que contemple el diseño y aplicación de impuestos verdes en América Latina y el Caribe, con la intención de aumentar la recaudación a través de la imposición de impuestos ambientales, por lo que el presente trabajo se enfocará en el caso específico de los impuestos ambientales a las gasolinas y diésel.

Por último, es importante señalar que la aplicación de este tipo de impuestos debe de ir de la mano de una transición energética, la cual contempla en el escenario ideal, la reducción de emisiones contaminantes y el uso de energías limpias, para que la reducción paulatina del cobro del IEPS a gasolinas y diésel, no genere un desequilibrio dentro de las finanzas públicas cuando se llegue al punto de dejar de contaminar y no se cuente con ingresos tributarios para la hacienda pública.¹⁴

¹⁴ El diseño de dichos impuestos debe tener una visión de mediano y largo plazo para encontrar alternativas tributarias y no tener un efecto negativo en el punto donde se reduzcan las actividades contaminantes gravadas.

“¿ETIQUETAR O NO ETIQUETAR?”

Estatus Actual

Una vez que se tienen establecidos los elementos teóricos e históricos de los impuestos verdes, es necesario considerar un aspecto importante en materia impositiva, el cual, es la modalidad de etiquetar o no etiquetar los ingresos provenientes de cualquier impuesto.

La teoría de etiquetar los ingresos obtenidos por la aplicación de algún impuesto es una alternativa en materia impositiva, ya que tiene como finalidad destinar realmente los recursos obtenidos a través de la tributación, en un presupuesto para ser usado en planes o programas que tengan como objetivo realizar acciones similares o específicas como las actividades que grava el impuesto.

Sin embargo, en la práctica es más común observar el no etiquetado sobre el etiquetado en este tipo de impuestos, debido a la naturaleza de que la obligación tributaria presume que la acción de contribuir al gasto público puede verse representada en el hecho de cumplir con el pago de alguna cantidad de dinero, aún y cuando el objetivo final de la contribución no se destine para lo que se establece en la ley, es decir, cuando no se tiene un objetivo etiquetado y los recursos se destinen a cumplir con otras funciones que ejerce el Estado. (Curiel, 2011).

De acuerdo con el CIEP (2017), la situación de etiquetar recursos genera mayores beneficios, ya que influye positivamente en la toma de decisiones en la materia, así como tener controlado el gasto que se ejecuta en los programas específicos, además de ser más fácil introducir o aumentar impuestos a priori, si ya se conocen los beneficios.

En este sentido, es importante contar con un diseño sólido de los impuestos ambientales por parte del Estado, ya que, al no alcanzar los

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

objetivos planteados en diversos acuerdos y tratados internacionales en materia ambiental, se deben de impulsar alternativas o reformas fiscales que tengan un sentido social y se traslade el costo de la contaminación a los diversos agentes de la sociedad. (Instituto Belisario Domínguez, 2019).

Por su parte, para el caso de las gasolinas y diésel, la fijación óptima en los países desarrollados ha sido estudiada más que en los países emergentes, lo que va a generar las diferencias en la importancia del diseño del impuesto, y en algunos casos, el etiquetado o no de los mismos. (Antón y Hernández, 2018).

Para esto, los impuestos ambientales deben de considerarse como una alternativa tributaria, pero tratar de que los ingresos obtenidos por la recaudación de este impuesto se destinen exclusivamente a acciones o programas específicos en dos vertientes, en primer lugar, a contrarrestar los efectos de la contaminación y el cambio climático, y, en segundo lugar, promover la prevención y cuidado del medio ambiente acompañado de una gestión en materia ambiental.

Es necesario mencionar que hay una relación directa entre la tributación de los impuestos ambientales y la transición energética. En primer lugar, actualmente se usan combustibles de origen fósil, los cuales cuentan con un IEPS, como el caso de las gasolinas y el diésel. En segundo lugar, la implementación de energías renovables tiene una tendencia positiva, lo que hará que se reduzca el uso de este tipo de combustibles, por lo que es necesaria una planeación a mediano plazo para el diseño de este tipo de impuestos en un futuro cercano.

Para el caso de México y Latinoamérica, tradicionalmente la relación entre autoridades ambientales y fiscales se ha limitado a la vinculación del proceso presupuestario y a la obtención de recursos para financiar el gasto público ambiental y su consecuente inversión, por lo que hace falta, la

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

inserción sólida en el ámbito del diseño institucional, de políticas públicas transversales en materia tributaria-ambiental, de expertos tributarios y ambientalistas, con una visión clara en cuanto a su implantación, con la intención de contar con un etiquetado de recursos que provienen de impuestos ambientales. (Palos, 2011:13).

Asimismo, en cuanto al destino de los recursos, los ingresos derivados de estos impuestos son muy difíciles de etiquetar ya que por su naturaleza y en cumplimiento del mandato constitucional deberían ser para el gasto público. Por su parte, para el caso de derechos, aunque este mandato igualmente lo contempla, la justificación de la devolución de los ingresos se basa en que el bien protegido es del dominio público. (Moreno, Mendoza y Ávila, 2002).

Por su parte, aunque actualmente los ingresos tributarios obtenidos por la recaudación de estos impuestos no estén “etiquetados”, es decir, no se destinan a prevenir y mitigar los efectos de la contaminación, se debe de considerar este aspecto fundamental en las siguientes misceláneas o reformas fiscales, a fin de optimizar los recursos obtenidos por los impuestos ambientales.

De acuerdo con Economics for Energy (2019), se debe de analizar con mayor detalle el papel que tienen los impuestos ambientales dentro de la transición energética, ya que van a corregir las externalidades ambientales, a reducir la dependencia energética y van a generar mayores ingresos a la hacienda pública. En los países avanzados, la relación entre los impuestos ambientales y la transición energética, van de la mano dentro de una reforma fiscal con un mayor enfoque ambiental.

Ejemplos de Países que Etiquetan

En el caso específico del etiquetado de los impuestos verdes, hay países que destinan porcentaje de los ingresos recaudados por este concepto en acciones específicas relacionadas con el medio ambiente o como acciones reactivas contra las actividades contaminantes que se gravan.

Por su parte el CIEP (2017), presentó de manera muy general la siguiente información sobre algunos ejemplos de países que etiquetan los ingresos percibidos por los impuestos verdes de la siguiente manera:

- **Alemania:** Para este caso, se tiene una tasa aplicada al transporte pesado, la cual es del 100% y es usada principalmente para el financiamiento de la infraestructura en materia de transporte.
- **Australia:** Se tienen diversos impuestos considerados ambientales, tales como el cargo por sonido de aviones, cargo por desperdicios e impuesto a la tierra. En este caso, la tasa etiquetada es del 100%, 55% y 100% respectivamente, así como tienen como propósito utilizar los recursos recaudados para disminuir o compensar el ruido de los aviones, el manejo del fondo de desperdicios y financiar el costo de las carreteras y espacios públicos.
- **Chile.** En este caso, se tienen derechos de extracción y exploración mineros, con una tasa etiquetada del 100%. Asimismo, el 70% de estos ingresos se destinan en un 70% al Fondo Regional de Desarrollo, y el 30% restante se trasfiere a las regiones que cuentan con actividad minera.
- **Estados Unidos:** En este país, se tienen dos etiquetados, en primer lugar, el impuesto al gas natural que cuenta con una tasa del 100% y

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

que se utiliza para avenidas y tránsitos en masa, y, en segundo lugar, el impuesto a los combustibles de aviones no comerciales, con una tasa del 100%, el cual es utilizado a programas nacionales de aviación.

Por su parte, de acuerdo con Antón y Hernandez (2018), para el caso específico del etiquetado o no de los ingresos derivados del IEPS a gasolinas y diésel pueden ser variados dependiendo de las características de los países. A continuación, se presentan algunos ejemplos:

- **Finlandia:** Presupuesto gubernamental general.
- **Países Bajos:** Reducción de otros impuestos y para programas de mitigación de cambio climático.
- **Noruega:** Presupuesto gubernamental general.
- **Suecia:** Presupuesto gubernamental general.
- **Dinamarca:** Presupuesto gubernamental general.
- **Reino Unido:** Reducción de otros impuestos.
- **Canadá:** Programas de mitigación de cambio climático.
- **Francia:** Reducción de otros impuestos.
- **México:** Presupuesto gubernamental general.

Impacto y Beneficios

En este sentido, el etiquetar o no etiquetar los ingresos obtenidos por la aplicación de un impuesto, ha sido un tema de discusión de política

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

pública desde hace varios años, debido a las implicaciones que se tienen con este tipo de impuestos. (CIEP, 2017).

De acuerdo con Akerlof (1978), el etiquetado de los impuestos en lugar de ser un beneficio para los contribuyentes es una negación del beneficio de la transferencia de los impuestos obtenidos, por lo que lo considera una desventaja el etiquetado de los impuestos, ya que esto puede tener incentivos perversos para las personas que se vean beneficiadas, así como generar una inequidad en el sistema y un costo elevado de administración.

Por su parte, el efecto del etiquetado en este tipo de impuestos es positivo, ya que se tiene un resultado de redistribución de los ingresos obtenidos, los cuales son usados en beneficio de la sociedad y tienen como finalidad el contrarrestar los efectos de las actividades contaminantes.

Asimismo, el etiquetado de los recursos obtenidos por impuestos, se pueden considerar como incentivos fiscales para mitigar y corregir la externalidad negativa que se produce a través de las actividades contaminantes, así como pueden ser una opción de apalancamiento financiero en las industrias relacionadas con la procuración y cuidado del medio ambiente.

Por otro lado, el Instituto Mexicano de Contadores Públicos (2019), menciona que es necesario implementar a nivel local el etiquetado de los impuestos ambientales, y así sentar las bases para la creación de una política pública real e integral en beneficio del tema ambiental y de la sociedad en general con impacto en los tres niveles de gobierno.

En cuanto al no etiquetar, también existe en México el caso de la coordinación fiscal, en la cual, los gobiernos locales ceden la potestad de ciertos tributos para acceder a transferencias por parte de la Federación

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

en dos vías, las aportaciones y las participaciones, las cuales se desarrollarán con más detalle en los siguientes apartados.

En este sentido, la finalidad del Sistema Nacional de Coordinación Fiscal (SNCF) es que los gobiernos locales reciban una parte de los ingresos recaudados a través de las bolsas de recaudación federal participable, sin embargo, al adherirse a dicho pacto fiscal, se pierde el sentido del etiquetado, ya que los ingresos entran directamente a la Federación y no tienen un destino específico, así como se disipa el origen de estos al momento de realizar las transferencias hacia los gobiernos locales.

Por otra parte, es necesario mencionar que además de los recursos que son transferidos por participaciones y aportaciones, también existen ciertos tributos o ingresos a nivel local. Sin embargo, Astudillo y Fonseca (2017) llegan a la conclusión que este tipo de coordinación fiscal ha sido una de las principales causas del deterioro de las finanzas públicas en el país, debido a que desincentiva a los gobiernos locales en temas recaudatorios, al sentirse respaldados por los ingresos que les son transferidos por parte de la Federación.

Para el caso específico de nuestro tema, las gasolinas y el diésel, el tema de la coordinación fiscal es importante, ya que se generan recursos por el IEPS a nivel federal y estatal, los cuales se ven reflejados como participaciones pagadas a las entidades por parte de la Federación.

En este sentido, considero que es necesario contar con un diseño en el etiquetado para este tipo de impuestos para que los recursos obtenidos a través del IEPS tengan un destino que coadyuve con la transición energética del uso de combustibles fósiles hacia el uso de energías limpias, lo que va a generar.

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

Por último, como se analizará más adelante, es necesario conocer los índices de recaudación actuales de los impuestos ambientales, y en específico, de los impuestos a las gasolinas y el diésel, para poder proponer una alternativa de política pública con base en los datos reales, que contemple el etiquetado para poder impulsar y promover los beneficios de los ingresos generados en temas relacionados con el cuidado y protección del medio ambiente.

“EXPERIENCIA MEXICANA. EL CASO DE LAS GASOLINAS EN MÉXICO”

Características del IEPS en México

El IEPS es un impuesto especial que se aplica a determinados productos y servicios, los cuales, por lo general se identifican como un conjunto de bienes y servicios que generan un perjuicio social o que su consumo no es deseado. (PRODECON, 2015).

El IEPS en México entro en vigor en el año de 1980, y se rige por su ordenamiento jurídico propio, la Ley del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (LIEPS). En este ordenamiento, se establecen los bienes y servicios a los cuales se aplicará dicho impuesto.

De acuerdo con la PRODECON (2015), el IEPS tiene como sujetos obligados a las personas físicas y morales que realicen la enajenación en territorio nacional, o en su caso, la importación de los bienes, así como a la prestación de los servicios señalados en la LIEPS.

Por su parte, el objeto específico del IEPS es gravar la enajenación e importación de todos los bienes establecidos en la LIEPS¹⁵, tales como gasolinas y diésel, tabacos labrados, alcohol, cerveza y bebidas refrescantes, juegos y sorteos, telecomunicaciones, bebidas energizantes, bebidas saborizadas, alimentos de alta densidad calórica, plaguicidas, carbono, refrescos y sus concentrados, así como también tiene por objeto gravar los servicios relacionados con la enajenación de dichos productos.

Asimismo, la base de este impuesto es el valor del bien que se enajena o importa o el valor del servicio que se presta. En este sentido, también hay ciertos productos que serán gravados de acuerdo con su cantidad en litros, gramos o grados de alcohol. La tasa del IEPS se aplica de manera

¹⁵ Estos bienes y servicios pueden cambiar de un ejercicio fiscal a otro.

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

diferente en cada uno de sus componentes, por lo que en este caso la tasa varía de producto a producto.

De acuerdo con lo establecido en la LIEPS vigente publicada el 09 de diciembre de 2019, las tasas para los principales productos y servicios son las siguientes:

Tabla 1. Productos y Cuotas aplicables por IEPS

Productos	Tasas o Cuotas
Bebidas con contenido alcohólico y cerveza	26.5%, 30% y 53% dependiendo de la graduación alcohólica
Alcohol, alcohol desnaturalizado y mieles incristalizables	50%
Cigarros	160%
Puros y otros tabacos labrados	160% y 30.4% dependiendo su elaboración
Gasolina menor a 91 octanos	4.95 pesos por litro
Gasolina mayor o igual a 91 octanos	4.18 pesos por litro
Diésel	5.44 pesos por litro
Combustibles no fósiles	4.18 pesos por litro
Bebidas energizantes	25%
Bebidas saborizadas	1.2616 pesos por litro
Propano	7.48 centavos por litro
Butano	9.68 centavos por litro
Gasolinas y gas avión	13.12 centavos por litro
Turbosina y otros kerosenos	15.67 centavos por litro
Diesel	15.92 centavos por litro
Combustóleo	16.99 centavos por litro
Coque de petróleo	19.72 pesos por tonelada
Coque de carbón	46.23 pesos por tonelada
Carbón mineral	34.81 pesos por tonelada
Otros combustibles fósiles	50.32 pesos por tonelada de carbono
Plaguicidas	6%, 7% y 9%
Alimentos de alto contenido calórico	8%
Juegos con apuestas y sorteos	30%
Telecomunicaciones	3%

Fuente: Elaboración propia con datos de LIEPS.

Evolución del IEPS a Gasolinas

Por su parte, el IEPS a gasolinas y diésel también ha sufrido cambios a lo largo del tiempo, hasta llegar a su concepción y gravamen actuales. El caso de México es un poco complejo, ya que, desde la primera concepción del IEPS, el precio de las gasolinas a partir de la teoría debió fijarse de acuerdo con la oferta y demanda de estas, sin embargo, al contar con el monopolio de Petróleos Mexicanos (PEMEX) en el sector petrolero, se tuvieron apoyos por parte del Estado a través de subsidios para mantener un precio controlado de las gasolinas. (CEPAL, 2014).

Asimismo, la cuota aplicada al IEPS federal ha sido de gran importancia para los ingresos de la hacienda pública. El actual sistema de recaudación sustituyó a la aplicación de tasa variable utilizada de 1994 a 2015, debido a que era necesario ajustar los precios públicos de los combustibles automotrices con los precios establecidos por el gobierno federal. De acuerdo con el Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (CEFP), el IEPS permitió al gobierno federal tener controlados los precios de las gasolinas en periodos de alta volatilidad a nivel mundial, a través del otorgamiento de subsidios a los precios públicos con la finalidad de mantener la estabilidad ante los precios internacionales. (CEFP, 2017).

Por su parte, a partir del año 2016 el gobierno federal preparó un mecanismo de liberación de precios, con la intención de una transición de precios regulados hacia un modelo completamente de precios liberados de manera parcial, teniendo un margen de fluctuación para que los precios máximos de las gasolinas empezaran a fluctuar respecto a los precios internacionales y así disminuir las variaciones de los precios

causados por la gran volatilidad del mercado petrolero a nivel mundial. (CEFP, 2017).¹⁶

Este sistema, es el que actualmente se emplea para la determinación de los estímulos fiscales, en porcentaje y monto, así como las cuotas aplicables a las gasolinas regulares, gasolinas premium y diésel¹⁷, los cuales son publicados de manera semanal en el Diario Oficial de la Federación (DOF), a través del *“ACUERDO por el que se dan a conocer los porcentajes y los montos del estímulo fiscal, así como las cuotas disminuidas del impuesto especial sobre producción y servicios aplicables a los combustibles que se indican, correspondientes al periodo que se especifica”*.

En este sentido, para el año de 2017 se eliminó la banda de fluctuación respecto a los precios internacionales, que en un inicio su eliminación estaba prevista para el año 2018, sin embargo, el gobierno federal tomó la decisión de anticipar la liberación de precios, teniendo como resultado que a partir del ejercicio fiscal 2017 se liberara el precio de las gasolinas en México.

En este IEPS en específico, actualmente se contemplan diferentes tipos de aplicación de cuotas, en primer lugar, lo establecido en el artículo 2 de la LIEPS que se refiere a la cuota del IEPS federal, y en segundo lugar, lo establecido en el artículo 2-A, el cual se refiere a la cuota del IEPS destinada para entidades y municipios, así como la cuota del IEPS que se aplica a los combustibles fósiles por las emisiones de carbono y el daño que generan en el medio ambiente. Por último, es necesario señalar que

¹⁶ Se da una transición en el modelo de precios regulados a precios no regulados.

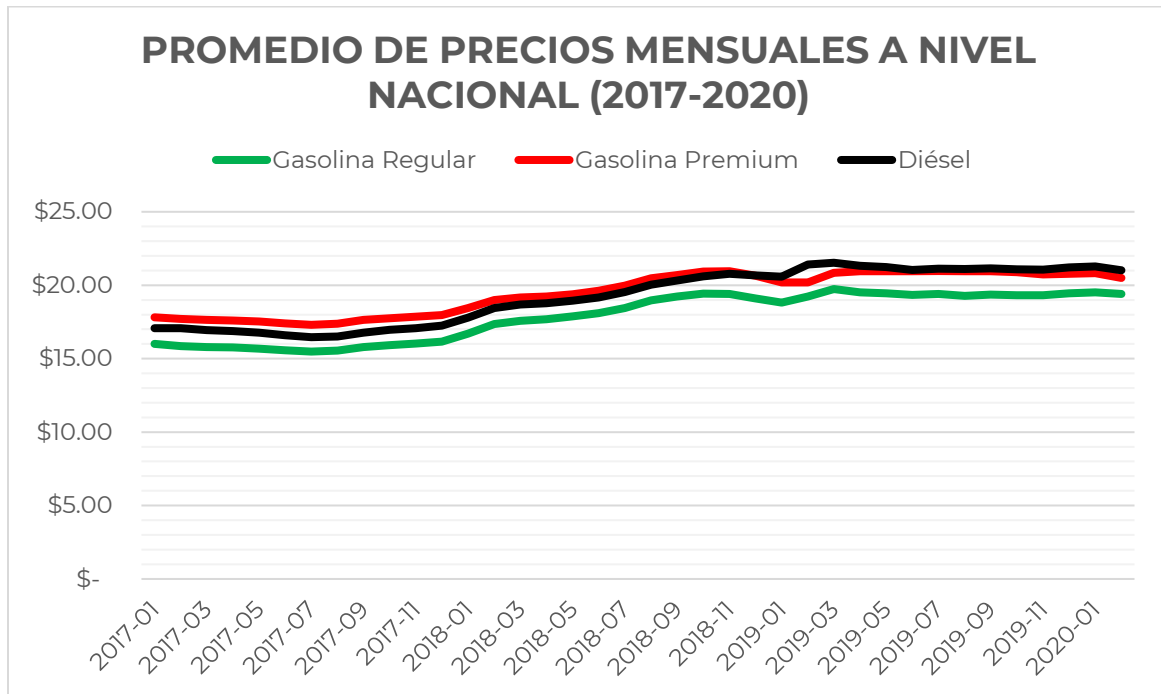
¹⁷ Se considera Gasolina Regular a la menor de 91 octanos, Gasolina Premium a mayor o igual a 91 octanos y combustibles no fósiles.

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

independientemente de la cuota del IEPS se aplica un 16% de IVA sobre el precio de enajenación.

A continuación, se presentan los precios mensuales promedio de las gasolinas y diésel de 2017 a 2020:

Gráfica 4. Precios Mensuales Promedio de 2017 a 2020

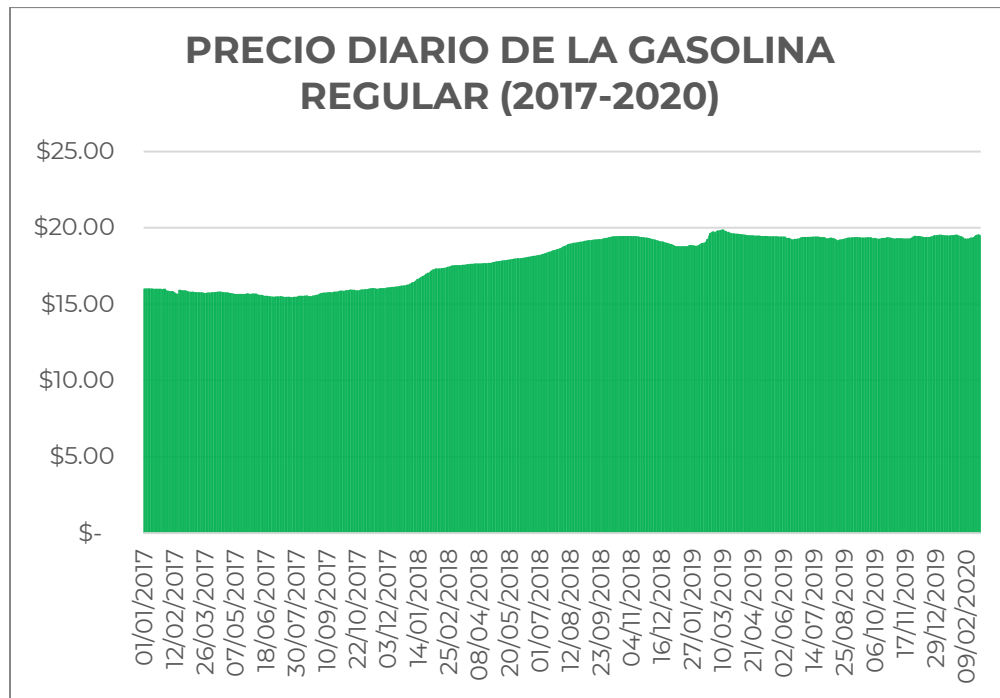


Fuente: Elaboración propia con datos de la CRE.

De acuerdo con la gráfica 4, se puede comprobar que, a partir de enero de 2017 a febrero de 2020, con el modelo de liberación del precio de las gasolinas y diésel, se tuvo un incremento en términos nominales en el precio de 21.24% para gasolina regular, 15.07 para gasolina premium y 23.10 para diésel.

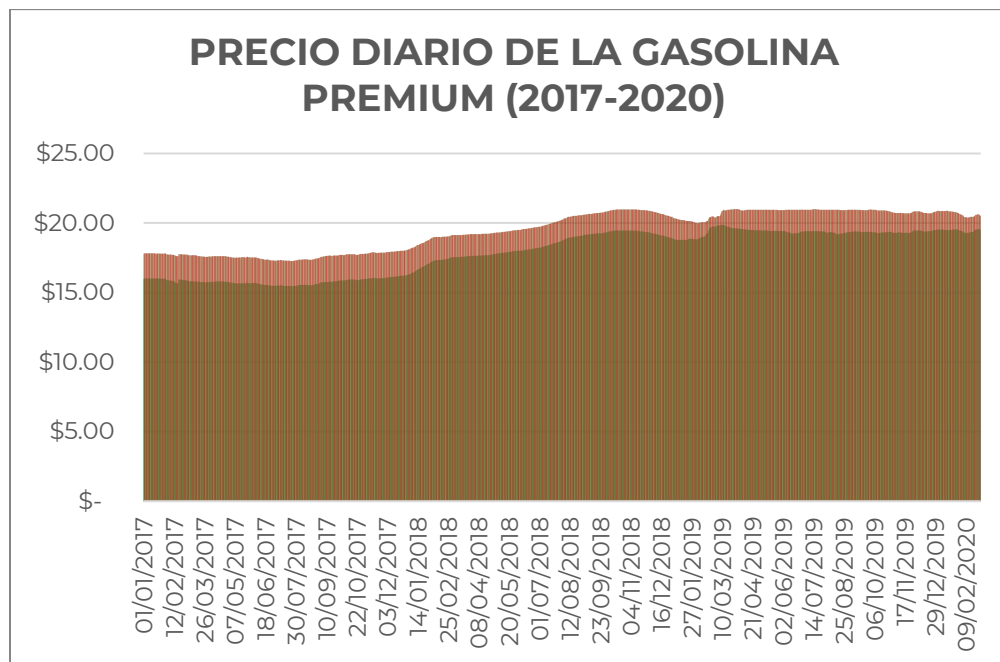
A continuación, se presentan las gráficas del precio diario de las gasolinas y diésel para observa la tendencia de comportamiento de los precios en el periodo de 2017 a 2020:

Gráfica 5. Precio Diario de la Gasolina Regular 2017-2020



Fuente: Elaboración propia con datos de la CRE.

Gráfica 6. Precio Diario de la Gasolina Premium 2017-2020



Fuente: Elaboración propia con datos de la CRE.

Gráfica 7. Precio Diario del Diésel 2017-2020



Fuente: Elaboración propia con datos de la CRE.

En definitiva, a partir del modelo de liberación de precios y debido al incremento de los precios, así como de una mayor recaudación del IEPS para gasolinas y diésel, se puede observar una tendencia de crecimiento en el precio de las gasolinas y diésel, teniendo un precio promedio de \$17.91 pesos para gasolina regular, \$19.49 pesos para gasolina premium y \$19.27 pesos para diésel, así como un incremento de \$3.40 pesos para gasolina regular, \$2.69 para gasolina premium y \$3.94 para diésel, siendo el diésel el que mayor incremento tuvo durante el periodo antes mencionado.

Índices de Recaudación del IEPS a Gasolinas

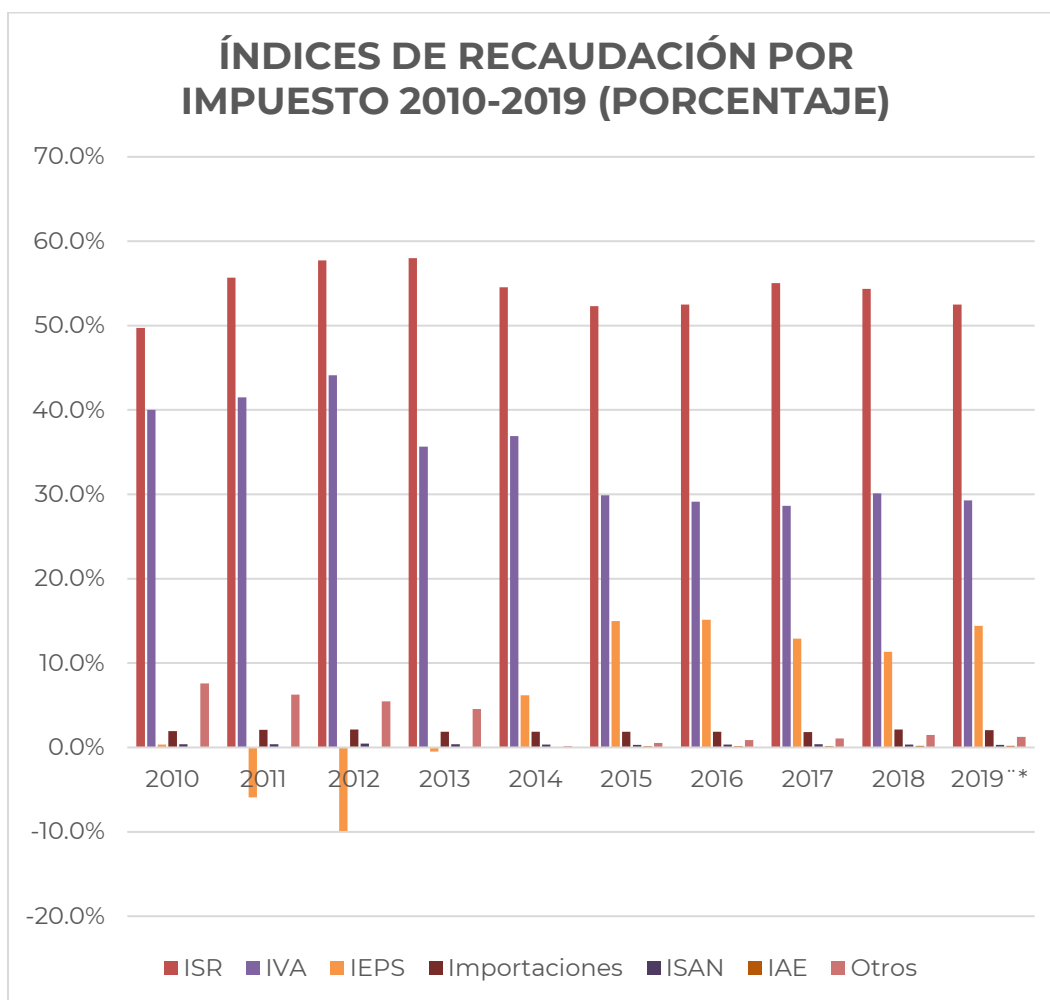
Para entender de mejor forma la importancia y aportación del IEPS en la estructura tributaria actual, es necesario conocer los índices de

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

recaudación de este impuesto, así como entender sus diferentes componentes.

En los últimos años, el IEPS (IEPS totales) ha representado en promedio el 13.8% de los ingresos tributarios totales durante el periodo de 2015 a 2019, y se ubica como el tercer impuesto más significativo, detrás del ISR y el IVA con 53.3% y 29.4% respectivamente durante el mismo periodo.

Gráfica 8. Índices de Recaudación por Impuesto 2010-2019



Fuente: Elaboración propia con datos del SAT.

En algunos años, el IEPS se muestra con índices negativos por la razón que el subsidio (estímulo) por parte del gobierno federal era mayor a la cuota

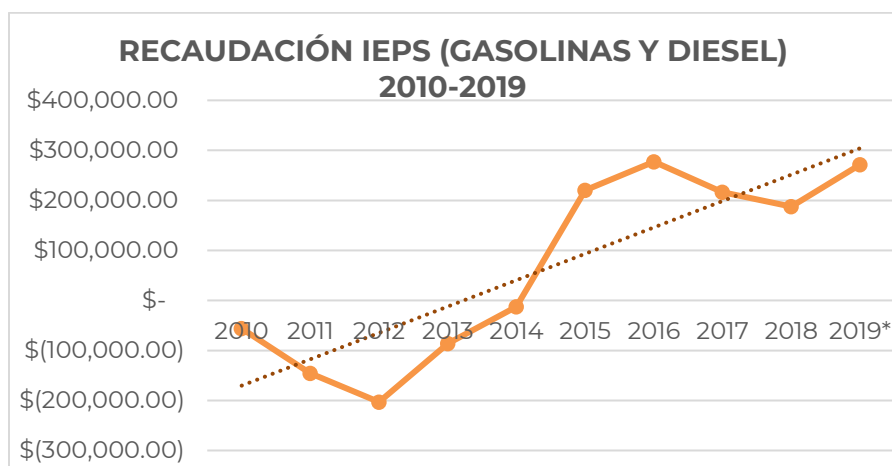
“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

de recaudación aplicada, con el objetivo de mantener los precios estables en el país.

En años anteriores al 2015, el IEPS presentaba índices de recaudación negativos. Por ejemplo, para el año 2008 se tuvieron IEPS con índices de recaudación negativos por -217,609.1 millones de pesos. (SHCP,2009). En este sentido, de acuerdo con el CIEP (2012), el IEPS a gasolinas y diésel negativo era considerado un gasto fiscal del gobierno federal y no realmente como un subsidio. Para el año 2011, los datos negativos de dicho impuesto generaron una recaudación negativa correspondiente al -4.5 % de los ingresos del sector público, -11.3 % de los ingresos tributarios y -1.02 % del PIB de ese año.¹⁸

Asimismo, para el caso específico del IEPS a gasolinas y diésel, a partir del cambio en la determinación del precio de las gasolinas y diésel por parte del gobierno federal, se empezaron a reducir los estímulos fiscales para dar paso a una recaudación efectiva para este tipo de impuestos.

Gráfica 9. Recaudación de IEPS de Gasolinas y Diésel 2010-2019



Fuente: Elaboración propia con datos del SAT.

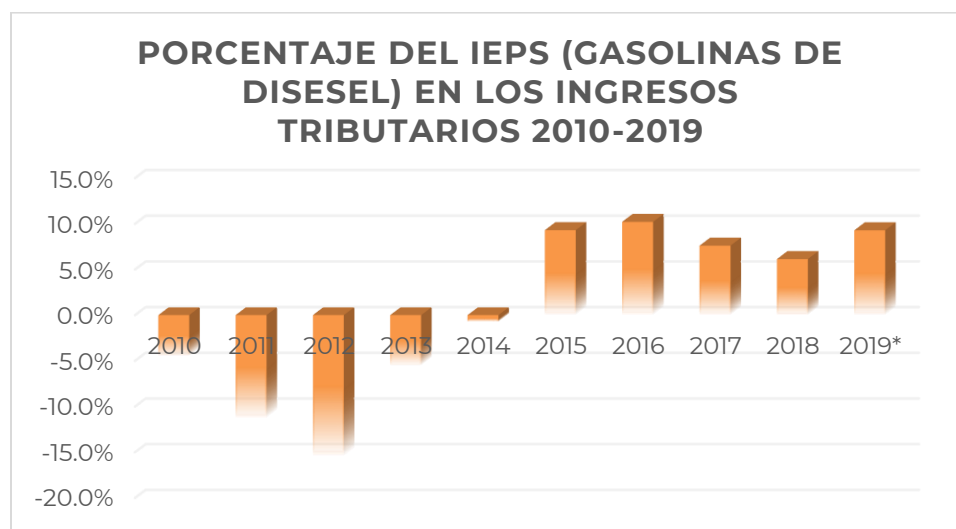
¹⁸ Desde la perspectiva energética, la recaudación negativa podría considerarse un “subsidio contaminante”.

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

Como se puede apreciar en la gráfica 9, el comportamiento de los niveles de recaudación del IEPS ha tenido un crecimiento considerable, así como se ha consolidado como una alternativa tributaria con una tendencia de recaudación positiva.

Asimismo, este comportamiento de crecimiento en los índices de recaudación del IEPS a gasolinas y diésel ha logrado posicionar a este impuesto en específico dentro de los ingresos tributarios totales, pasando de índices negativos (subsidios) de -4.5% en 2010 a un 9.3% en 2019, así como ha mantenido del periodo de 2015 a 2019 un promedio de 8.5% de los ingresos tributarios totales, lo que hace al IEPS posicionarse como una alternativa tributaria eficaz para la hacienda pública en los últimos años.

Gráfica 10. Porcentaje de IEPS de Gasolinas y Diésel en los Ingresos Tributarios Totales 2010-2019



Fuente: Elaboración propia con datos del SAT.

Por su parte, el IEPS se ha logrado posicionar como una figura tributaria importante en términos de recaudación, siendo el impuesto que ocupa el tercer lugar de los ingresos tributarios actualmente.

Asimismo, es necesario seguir manteniendo los niveles de ingresos recaudatorios por este impuesto, así como tratar de mantener el esquema recaudatorio actual para gasolinas y diésel, los cuales han tenido un crecimiento considerable en términos recaudatorios en los últimos años.

Esquema Recaudatorio (Estímulos y Cuotas)

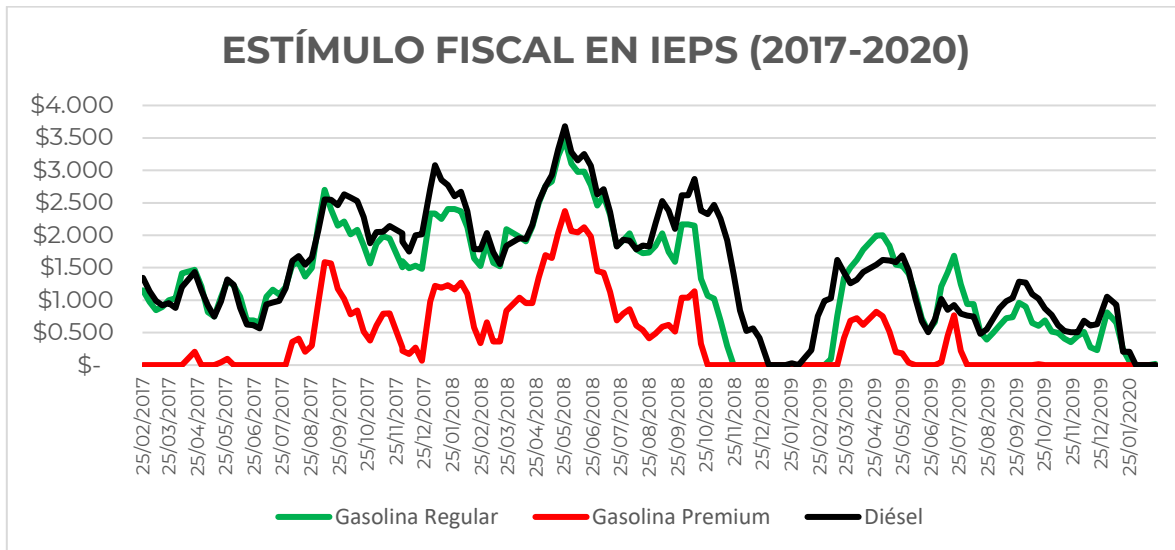
El IEPS al ser un impuesto especial que se aplica sobre productos o servicios en específico cuenta con un esquema de recaudación propio, el cual, se determina de manera semanal en el DOF, a partir de la aplicación del modelo de liberación de precios respecto a los precios internacionales del petróleo.

En este sentido, en los acuerdos antes mencionados, se establecen estímulos fiscales en materia del IEPS aplicables a las gasolinas y diésel, los porcentajes y montos de estos, así como las cuotas disminuidas aplicables a los combustibles en cuestión.

El esquema recaudatorio del IEPS para gasolinas y diésel, en específico contempla continuar con estímulos fiscales para reducir la carga fiscal a los consumidores en los porcentajes establecidos por la Federación, sin embargo, al tender hacia un modelo de liberalización de precios de los combustibles y al eliminar las bandas de fluctuación, poco a poco se han ido reduciendo dichos subsidios, lo que genera que se tenga una recaudación positiva en el precio final de las gasolinas y el diésel.

A continuación, se presenta el comportamiento del esquema recaudatorio del IEPS en México:

Gráfica 11. Monto de Estímulo Fiscal de IEPS de Gasolinas y Diésel en 2017-2020



Fuente: Elaboración propia con datos del DOF.

En la gráfica 11, se puede observar el comportamiento en el monto de los estímulos fiscales por parte del gobierno federal para el IEPS en gasolinas y diésel. Para el periodo de 2017 a 2020, el estímulo promedio para la gasolina regular fue de \$1.30 pesos, para la gasolina premium de \$0.43 pesos y para el diésel fue de \$1.49 pesos. En este sentido, se puede concluir que el diésel fue el combustible con mayor estímulo fiscal, seguido de la gasolina regular y en último lugar la gasolina premium.

Asimismo, en el periodo de 2017 a 2020, se tuvo una diferencia considerable, es decir, una disminución en los estímulos fiscales para este tipo de combustibles, situándose en -\$1.13 pesos para gasolina regular, \$0 pesos para la gasolina premium y -\$1.34 pesos para el diésel. Con esto se puede concluir, que con el modelo de liberación del precio de las gasolinas se está teniendo una disminución en los estímulos fiscales cada vez más significativa para este tipo de combustibles, lo que genera una mayor recaudación efectiva del IEPS.

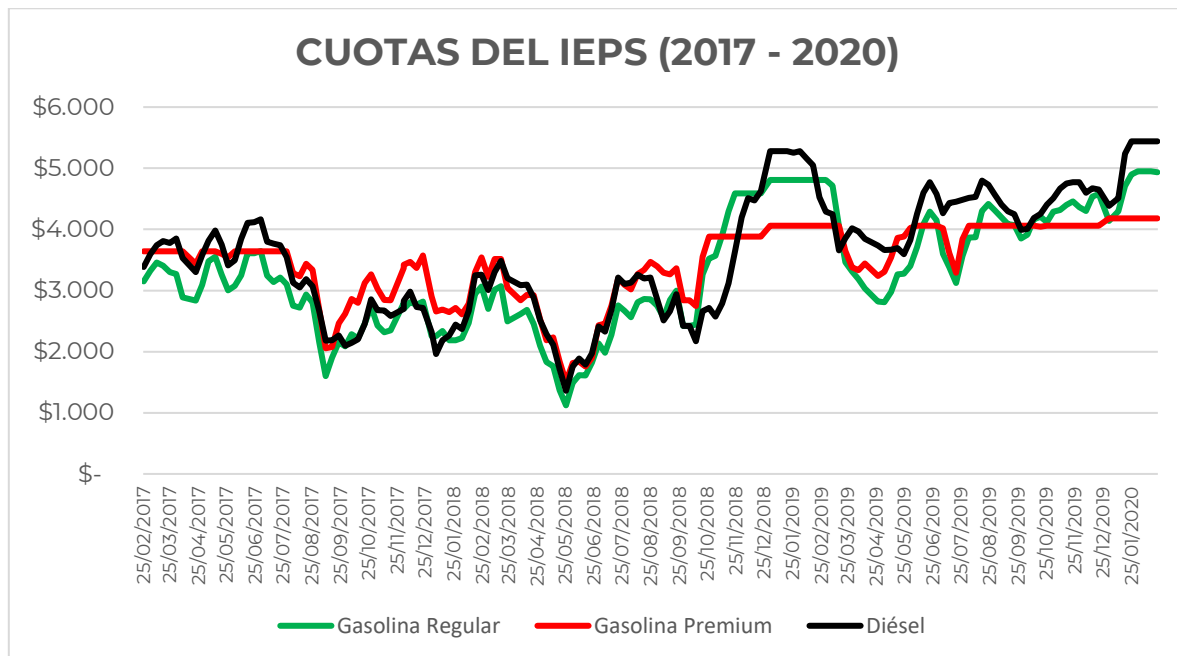
“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

Por su parte, la cuota de IEPS establecida por parte del gobierno federal, cada vez ha sido mayor, lo que tiene como resultado un mayor ingreso de recursos a la hacienda pública. Para el periodo de 2017 a 2010, la cuota establecida promedio fue de \$3.30 pesos para la gasolina regular, \$3.46 pesos para la gasolina premium y \$3.57 pesos para el diésel.

De esta forma, el incremento de las cuotas en el periodo antes mencionado en términos porcentuales fue 56.57% para gasolina regular, 14.84% para gasolina premium y 60.61% para diésel, así como una diferencia en el periodo de \$1.78 pesos para la gasolina regular, \$0.54 pesos para la gasolina premium y \$2.05 pesos para el diésel.

Como se puede observar en la siguiente gráfica, la tendencia de la disminución en los estímulos fiscales se contrasta con el aumento en las cuotas correspondientes a cada uno de los combustibles.

Gráfica 12. Monto de Cuotas de IEPS de Gasolinas y Diésel en 2017-2020



Fuente: Elaboración propia con datos del DOF.

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

Por su parte, si se hace un análisis de estos datos durante el periodo de 2017 a 2020 en términos reales, es decir, descontando la inflación¹⁹, se tiene una diferencia de \$1.19 pesos para gasolina regular, \$0.04 pesos para gasolina premium y \$1.40 pesos para diésel, lo que representa un aumento de cuotas real de 38% para gasolina regular, 1% para gasolina premium y 41% para diésel. Con ello, podemos ver los efectos reales del aumento de las cuotas del IEPS a gasolinas y diésel descontando la inflación.

Bolsas de Recaudación Participable

En la teoría, a las relaciones entre los diferentes niveles de gobierno en materia fiscal, se le conoce como federalismo fiscal y se entiende como *“el análisis de las interrelaciones entre cada una de las haciendas de los diversos ámbitos de gobierno que conforman una nación, y que surgen en el proceso de ingreso y gasto público”*. (Astudillo, 2009:19).

Como se mencionó previamente, en México se tiene el SNCF, el cual es el medio de coordinación en materia fiscal, especialmente en el cobro y administración de ingresos públicos entre los tres niveles de gobierno. En este sentido, el IEPS al ser un impuesto federal, la Federación a través de los mecanismos y bolsas de recaudación participables realiza la transferencia de los recursos hacia los gobiernos locales.

En este sentido, la Ley de Coordinación Fiscal (LCF), en su Artículo 1 establece que *“tiene por objeto coordinar el sistema fiscal de la Federación con las entidades federativas, así como con los municipios y demarcaciones territoriales, para establecer la participación que corresponda a sus haciendas públicas en los ingresos federales; distribuir entre ellos dichas participaciones; fijar reglas de colaboración administrativa entre las*

¹⁹ Se toman en cuenta los valores del Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC).

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

diversas autoridades fiscales; constituir los organismos en materia de coordinación fiscal y dar las bases de su organización y funcionamiento”.

Para el caso de México, existen principalmente dos tipos de transferencias, las aportaciones y las participaciones federales. En este sentido, las aportaciones federales son las transferencias condicionadas establecidas en la LCF, para la consecución y cumplimiento de un objetivo específico, y las participaciones federales son recursos que se transfieren a los gobiernos locales y pueden ser usados de acuerdo con lo que determine cada autoridad. (Astudillo y Fonseca, 2017).

Por su parte, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 25 de la LFC, las aportaciones federales se distribuyen de la siguiente manera:

- I. Fondo de Aportaciones para la Nómina Educativa y Gasto Operativo;*
- II. Fondo de Aportaciones para los Servicios de Salud;*
- III. Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social;*
- IV. Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal;*
- V. Fondo de Aportaciones Múltiples;*
- VI. Fondo de Aportaciones para la Educación Tecnológica y de Adultos;*
- VII. Fondo de Aportaciones para la Seguridad Pública de los Estados y del Distrito Federal;*
- VIII. Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas.*

Por otro lado, las participaciones federales, así como sus diversos métodos de distribución, están contemplados en la LCF, siendo los siguientes los más significativos:

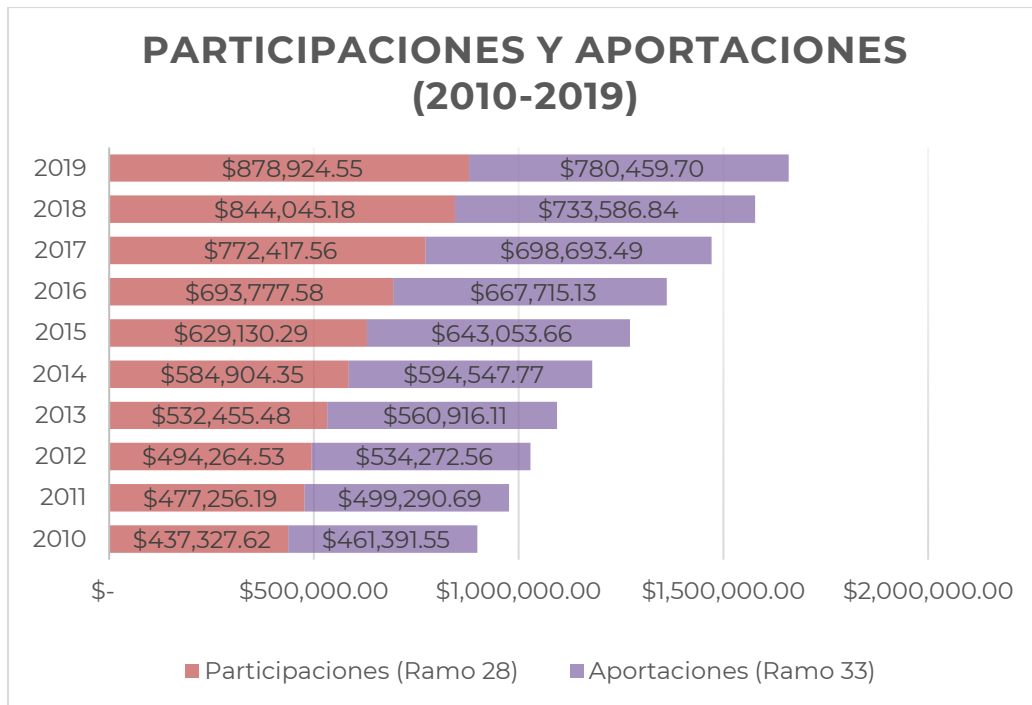
“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

- I. *Fondo General de Participaciones;*
- II. *Fondo de Fomento Municipal;*
- III. *Participación en el IEPS;*
- IV. *Fondo de Fiscalización y Recaudación;*
- V. *Fondo de Compensación;*
- VI. *Participaciones por la venta final de gasolina y diésel;*
- VII. *Fondo de Extracción de Hidrocarburos;*
- VIII. *Fondo de Compensación del ISAN;*
- IX. *Participación a los municipios fronterizos y marítimos;*
- X. *Derecho adicional sobre la extracción del petróleo;*

En lo que respecta al ejercicio de dichos recursos, en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF), las aportaciones se contemplan en el Ramo 33 de Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios, así como las participaciones en el PEF se contemplan en el Ramo 28 de Participaciones a Entidades Federativas y Municipios.

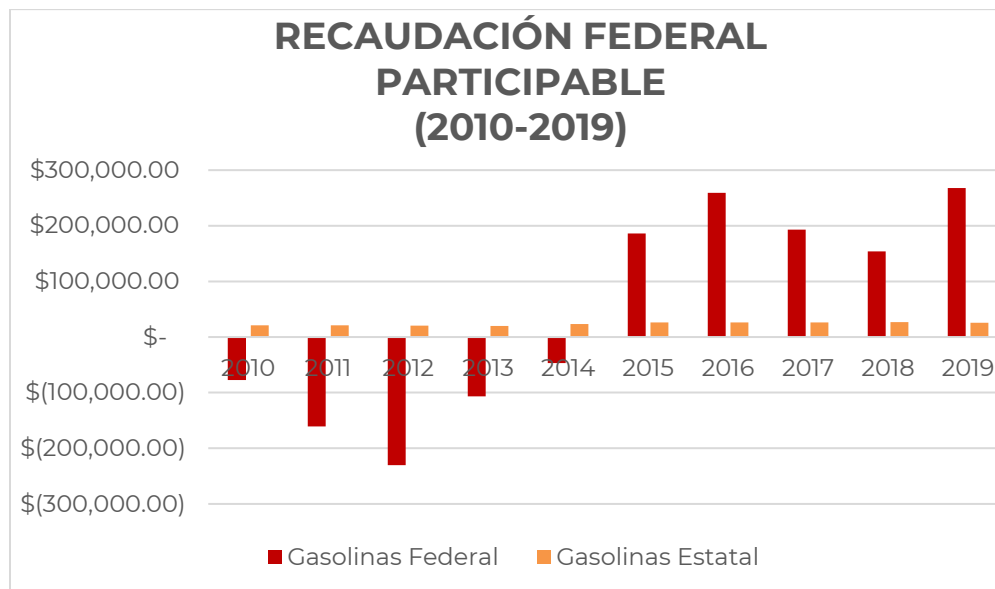
En este sentido, para entender de mejor forma la transferencia de los recursos del Ramo 28 (Participaciones) y Ramo 33 (Aportaciones), es necesario conocer el comportamiento de estos recursos, ya que ambos están directamente relacionados con los índices de recaudación de los diversos ingresos, debido a que, si se tiene una mayor recaudación, se van a transferir mayores recursos para los estados y municipios, ya sea por vía de aportaciones o participaciones.

Gráfica 13. Participaciones y Aportaciones 2010-2019



Fuente: Elaboración propia con datos de la SHCP.²⁰

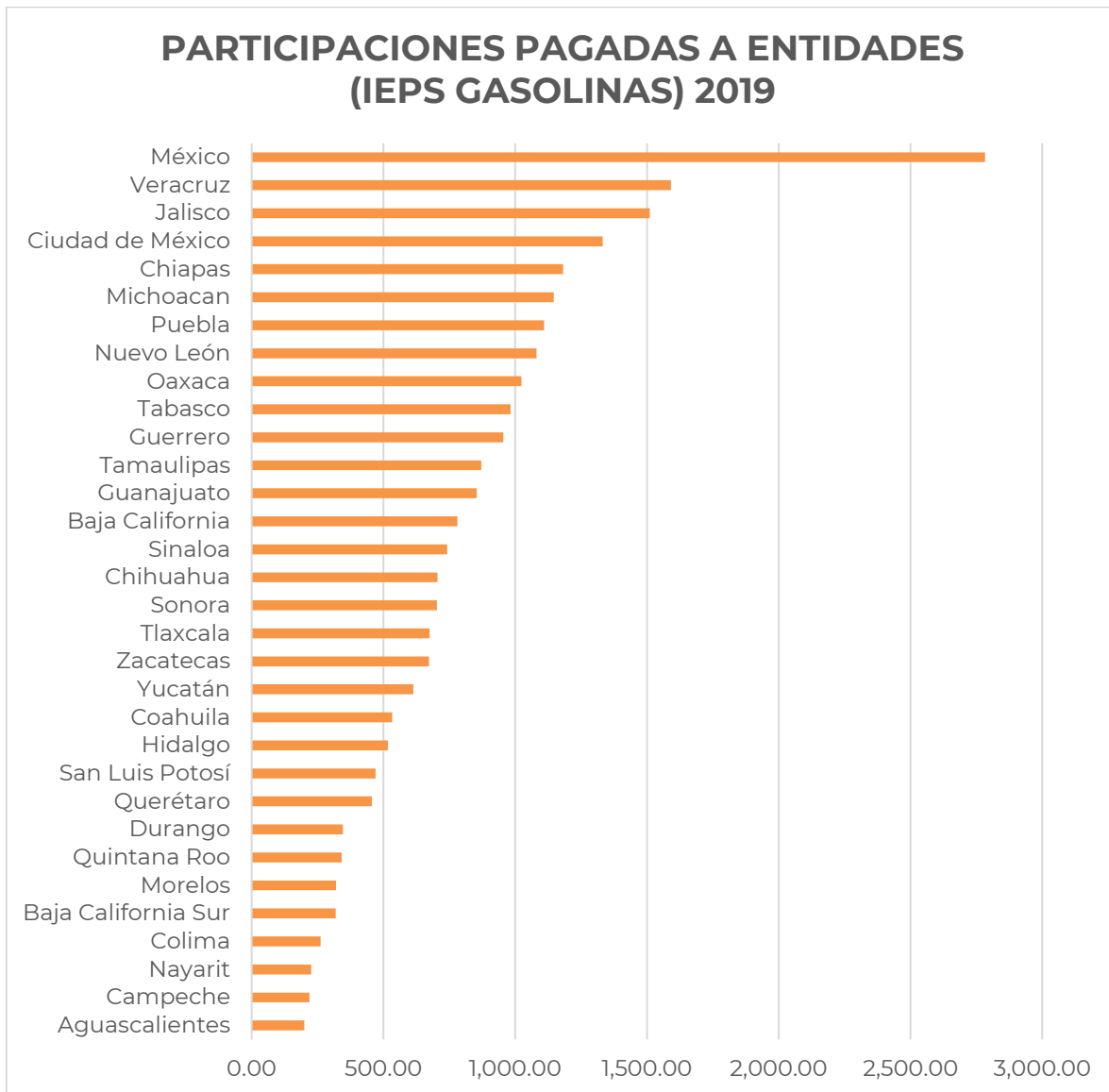
Gráfica 14. Recaudación Federal Participable de IEPS 2010-2019



²⁰ Cifras a pesos corrientes multianual.

Fuente: Elaboración propia con datos de la SHCP.²¹

Gráfica 15. Participaciones Pagadas a Entidad por IEPS 2019



Fuente: Elaboración propia con datos de la SHCP.²²

Como se puede observar en la gráfica 14, el IEPS proviene de dos vías, la federal y la estatal, de acuerdo con lo establecido en la LIEPS, así como en los acuerdos referentes a los estímulos y cuotas específicas aplicables.

²¹ Cifras a pesos corrientes multianual.

²² Cifras a pesos corrientes multianual.

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

Asimismo, al igual que en las gráficas anteriores, se muestra de manera clara el otorgamiento de subsidios para rubro de nivel federal, mientras que para el rubro estatal los IEPS, siempre se transferían de manera constante para la hacienda pública local, aunque en un nivel menor respecto al ingreso federal.

Por último, como se muestra en la gráfica 15, las participaciones pagadas hacia las entidades por recaudación del IEPS, se ha mantenido con una tendencia de crecimiento constante en los últimos años, sin embargo, los niveles de recursos transferidos a cada entidad cambian de una respecto a otra, por la asignación distributiva establecida en la LCF.

Por su parte, el IEPS para gasolinas y diésel, se ha posicionado como una alternativa tributaria en aspectos de recaudación, así como ha servido a ser una opción de transferencia de recursos del gobierno federal hacia las entidades y municipios, además de que, con la implementación del modelo de liberalización de precios de los combustibles, se ha mantenido con una tendencia positiva de crecimiento para la hacienda pública.

IEPS en México ¿Un Impuesto Pigouviano?

De acuerdo con lo presentado teóricamente, el IEPS es considerado un impuesto pigouviano, ya que su naturaleza es la imposición de cuotas fiscales a los bienes o servicios relacionados con actividades contaminantes, en este caso, las gasolinas y el diésel, teniendo como finalidad un gravamen para desincentivar el uso de estos productos.

Asimismo, para la imposición de impuestos pigouvianos a una externalidad negativa, es necesario tomar en cuenta las distorsiones creadas por el sistema impositivo, ya que el impuesto apropiado debería de establecerse por debajo del daño marginal para el medio ambiente. Esto se debe a que el exceso de carga del sistema impositivo crea una

barrera entre los ingresos recaudados y el valor monetario de la utilidad perdida por el consumidor, por lo que se debe buscar una compensación recíproca entre la ganancia de bienestar derivada de la corrección de la externalidad y la pérdida de bienestar sufrida por el creciente exceso de carga de la población. (Informe sobre el Comercio Mundial, 2004: 178).

Por su parte, para este tipo de impuestos, en materia ambiental como se mencionó previamente, se tiene el concepto de “doble dividendo”, es decir, se tienen mayores ingresos públicos por la recaudación del impuesto, así como una corrección de las externalidades negativas a través de desincentivar las actividades contaminantes.

En relación con la implicación política de los impuestos pigouvianos, la teoría nos dice que son usados para corregir las fallas del mercado o las externalidades negativas, sin embargo, en la práctica no sucede. Es por lo que, Pigou señalaba que la determinación del costo social marginal de una externalidad negativa y tratar de monetizar este valor, es una de las debilidades del impuesto pigouviano. Asimismo, en términos políticos, se tienen decisiones relacionadas con compromisos y muy pocas veces se preocupan por los costos sociales, por lo que este tipo de impuestos no siempre cumplen con lo que dicta la teoría, ya que los beneficios sociales y los costos son difíciles de medir. (Lampadia, 2017).

Influencia en Transporte y Movilidad

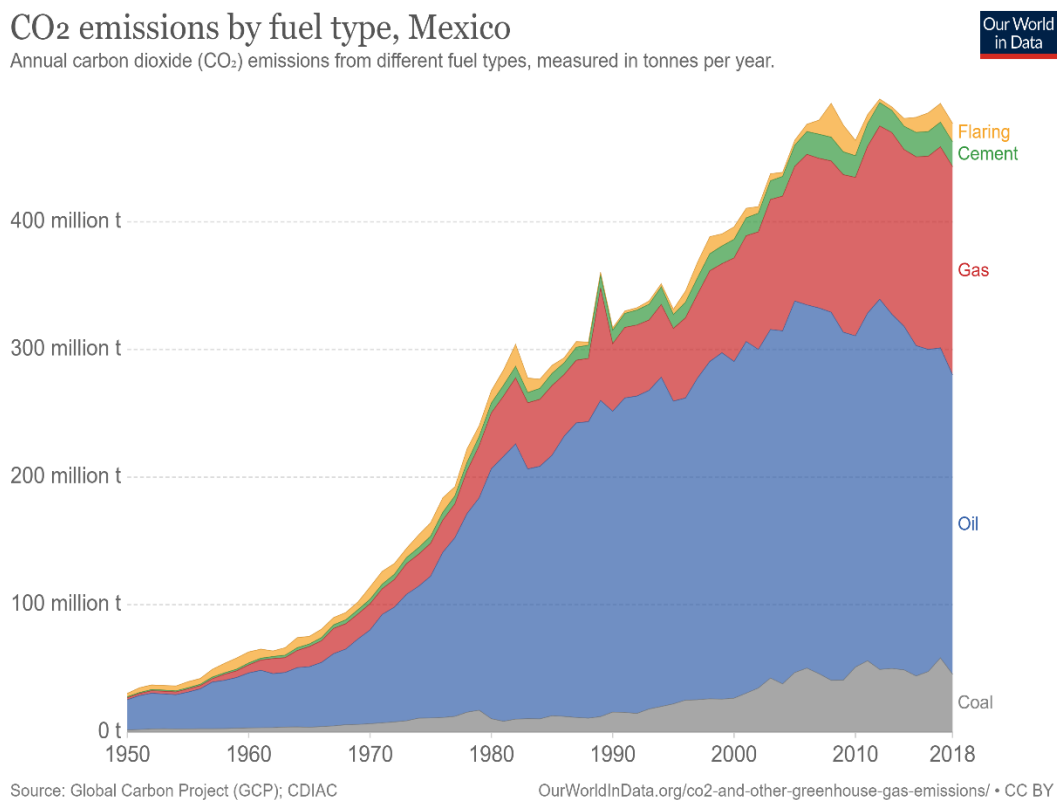
A nivel global el sector transporte implica más de 50 % del consumo de petróleo y alrededor de una cuarta parte de las emisiones de dióxido de carbono. Asimismo, las emisiones vehiculares son responsables de problemas asociados a la contaminación local en las ciudades con mayor población en el mundo, por ejemplo, más de 80 % de los contaminantes

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

locales en ciudades de países en desarrollo provienen del transporte. (Elizondo y Amezcua, 2018: 573).

De acuerdo con Our World In Data (2020), las emisiones de CO² provienen de diferentes tipos de combustible. Para el caso de México, las emisiones se comportan de la siguiente manera:

Gráfica 16. Emisiones de CO₂ en México por Tipo de Combustible



Fuente: Our World In Data (2020).

Como se puede observar en la gráfica 16, actualmente en el país, se consume principalmente petróleo, gas y carbón, con lo que se puede comprobar la relación del uso de combustibles en transportes y movilidad.

En cuanto a la progresividad de la aplicación del impuesto, se considera un impuesto regresivo, ya que afecta a los hogares de menores ingresos,

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

sin embargo, también se considera un impuesto progresivo si se toma en cuenta el impacto directo que genera a los dueños de los automóviles o automotores que usen combustibles, mientras que el impacto indirecto se da sobre los precios de bienes y servicios generados por el transporte público o de mercancías. (Antón y Hernández, 2019).

En la práctica, la implementación y ejecución de este tipo de impuestos ha sido uno de los mayores retos que enfrentan los países en desarrollo, como el caso de México. En este sentido, se sabe que las externalidades negativas causadas por el uso de gasolinas y diésel, como lo son la contaminación, el congestionamiento vial y accidentes de tránsito, son las que se buscan resolver a través del uso de este tipo de impuestos y que ayuden a reducir los efectos causados por estas. (Antón y Hernández, 2019).

Para el caso de México, el 99.8 % de la demanda en el transporte se abastece principalmente de combustibles fósiles, lo que nos muestra la importancia del IEPS a gasolinas y diésel en el país. Para el año 2014, 91.3 % proviene del autotransporte, 6.0 % del transporte aéreo, 1.3 % del marítimo, 1.2 % del ferroviario y 0.2 % del transporte eléctrico. (Elizondo y Amezcua, 2018).

Por su parte, el INECC (2020) a través de su Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero, para el 2017 se tenían que el 30% de las emisiones de CO² se emiten por industrias de la energía, el 29% por la industria del transporte y el 4% por la manufactura de combustibles sólidos y otras industrias de la energía.

El consumo de la gasolinas y diésel en nuestro país se realiza prácticamente en el sector transporte, ya que el 95% del consumo nacional se destina en este sector. Por su parte, los subsidios a gasolinas y diésel incentivan significativamente el consumo de estos combustibles, además de generar el tránsito de vehículos, creando una incidencia negativa en las

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

actividades laborales y escolares, aunado al aumento de incidencia en los accidentes de tránsito. (CIDAC, 2015).

Asimismo, de acuerdo con el Sistema de Información Energética (SIE), para el año de 2018 el consumo de gasolinas correspondió al 30.44 % y del diésel al 14.81 % del consumo final energético total por tipo de combustible, lo que nos muestra la importancia de estos dentro del sector energético. (SIE, 2020).

Por su parte, otro de los problemas de la movilidad relacionada con el uso de gasolinas y diésel, se dan dentro de las propias ciudades, pero también por las emisiones de gases de efecto invernadero, se tiene una trascendencia más allá de la actualidad, ya que repercuten en el cambio climático, así como pueden afectar a las generaciones futuras (Obra Social Caja Madrid, 2010).

En este sentido, los IEPS a gasolinas y diésel hacen que el costo de transporte sea más elevado, lo que en consecuencia reduciría el tráfico y la contaminación de las ciudades, sin embargo, no se ha podido comprobar su efectividad en relación con estos puntos, por lo que también confirma su denominación de un impuesto chato.

En tanto, las medidas para corregir el aumento del transporte con uso gasolinas y diésel, incluyen desde una reasignación de los precios de los combustibles, incentivos financieros y fiscales, la optimización de los viajes, el aumento de transporte activo y el cambio de la distribución modal, la planificación conjunta de las infraestructuras de transporte y de los usos del suelo, la innovación tecnológica automotriz, el desarrollo de nuevos combustibles bajos en carbono, la adopción de combustibles renovables o no fósiles y de modos de energía menos intensiva, la disminución de la intensidad energética, mejora de la eficiencia

energética de los distintos modos de transporte, motores y combustibles. (Reyes, 2016).

Por su parte, el crecimiento del sector transporte ha tenido mayor importancia en los países en desarrollo y ha cobrado mayor importancia en temas ambientales, por lo que los precios de los combustibles deben reflejar la escasez de los recursos, además de los daños generados a la sociedad por el consumo de combustibles. En este sentido, la implementación del IEPS a gasolinas y diésel a través de los precios de estos, contribuirá a incluir en el precio el costo social las externalidades generadas por el consumo excesivo. (Fernández, 2011).

En este sentido, de acuerdo con Agostini (2012), hay pocos estudios empíricos que comprueben la incidencia económica en precios del impuesto a los combustibles, en especial en países en desarrollo. La idea general de la aplicación del IEPS a gasolinas y diésel debería depender de la magnitud de la externalidad y no del precio del petróleo.

Además, de acuerdo con la teoría económica al aumentar el precio de las gasolinas y diésel por la aplicación de un impuesto, los agentes racionales disminuirán su consumo. Sin embargo, en los casos de los particulares en que la oferta es completamente elástica o la demanda es completamente inelástica, el impuesto se traspaasa 100% a precios finales a consumidores. Por ello se asume generalmente que en el corto plazo la incidencia del impuesto recae tanto en consumidores como en productores y, en el largo plazo, cuando los factores de producción son todos variables y la curva de oferta es completamente elástica, recae en su totalidad en los consumidores, por lo que en la práctica no se cumple con la disminución del uso de gasolinas y diésel. (Agostini, 2012:55).

Lo anterior, lo podemos comprobar con los datos del uso de gasolinas en el sector transporte, los cuales fueron de 1,616.177 petajoules para 2016,

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

1,503.246 petajoules para 2017 y de 1,607.027 petajoules para 2018 (SIE,2020).

Por último, los beneficios de la aplicación del IEPS a gasolinas y diésel en temas de movilidad se puede utilizar para contar con un sistema de transporte más sostenible financiando proyectos tales como: Planes peatonales y ciclistas, mejoras en los transportes públicos colectivos urbanos, mejoras en el mantenimiento y servicios de la red ferroviaria y planes y ayudas para la movilidad eléctrica. (Blázquez, 2018).

Impacto en la Contaminación y Salud

El consumo de las gasolinas y diésel tiene efectos negativos hacia la contaminación y la salud de las personas, lo cual ha sido demostrado a través de diversos estudios a nivel internacional. Por ejemplo, en Italia, se tuvieron datos que las viviendas cercanas a vías de tránsito tenían un aumento en la incidencia de casos de bronquitis en un 70 % y 80 %. Por su parte, en los Países Bajos, se encontró que aumenta el doble de riesgo de una enfermedad cardiovascular a personas que viven cerca de vías de tránsito principales. (CIDAC, 2015).

Otro aspecto de las externalidades negativas generadas por el alto consumo de gasolinas y diésel es la contribución de las emisiones de gases de efecto invernadero, la mala calidad del aire y afectación del entorno natural, las diversas afectaciones a la salud humana, la disminución condiciones de calidad de vida de los habitantes y las afectaciones estéticas del paisaje urbano. (Instituto Belisario Domínguez, 2017: 8).

Otro factor dentro de la contaminación producida por el uso de combustibles es el ruido generado por los diversos automotores. El ruido es uno de los contaminantes más molestos para la vida diaria de las personas, además de que puede ocasionar diversos malestares físicos y

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

emocionales a las personas, además de efectos nocivos en el rendimiento escolar y laboral. Por último, el ruido se potencializa en cuestión contaminante cuando interactúa con otros factores ambientales en la atmosfera (Obra Social Caja Madrid, 2010).

Para que realmente se pueda cumplir con el objetivo del IEPS de gasolinas y diésel, de quien contamina, paga, se requiere de la estimulación de los costos sociales derivados de la contaminación, la estimación de los grados de contaminación y la incertidumbre de la consecuencia de estas. Además, los efectos de la contaminación dependen de factores tales como el viento, las reacciones químicas y la sensibilidad de los individuos hacia la contaminación, por lo que es complicado internalizar los costos sociales generados por la contaminación. (Fernández y Olmedillas, 2002).

Impacto en Recaudación

En términos recaudatorios, algunos países lo utilizan como sustituto de otros impuestos aplicados a peajes, debido a su alta efectividad recaudatoria. La complicación y diversidad de opiniones en el mundo ha sido, que este tipo de IEPS ha dejado de lado el origen de su existencia, es decir, se toma poca consideración para los temas ambientales, así como lo relacionado con la movilidad y las actividades contaminantes.

De acuerdo con Hernández Trillo (2014), el tributo de las gasolinas es importante. En primer lugar, porque es altamente recaudatorio, lo que ayuda a resarcir la debilidad de los sistemas de recaudación en América Latina y estos impuestos pueden ser progresivos. Asimismo, al ser la demanda de las gasolinas muy inelástica, los gravámenes sobre el combustible se tornan muy potentes en cuanto a su capacidad recaudatoria (CIDAC, 2015).

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

En tanto, en América Latina y principalmente en México, se ha tenido un uso excesivo de subsidios a las gasolinas y el diésel, dando como resultado que los precios de estos combustibles se encuentren por debajo de niveles de precios internacionales, lo que tiene como consecuencias una disminución en los índices recaudatorios, ya que por los subsidios otorgados se tienen índices de recaudación negativos, así como se tienen precios que no compensan la externalidad en su totalidad (Antón y Hernández, 2019).

Por su parte, también existen opiniones que plantean un escenario de eliminación total de los estímulos fiscales por parte del gobierno federal como una solución fiscal y ambiental para tender al óptimo funcionamiento del impuesto pigouviano del IEPS. Desde la perspectiva fiscal, se eliminan de facto los recursos destinados a subsidios y se aumentan los ingresos a través de la recaudación, sin embargo, estas medidas llevan consigo un alto costo político, además de una discusión económica y social para conocer realmente a los sectores más afectados con esta propuesta (Muñoz, Montes de Oca y Rivera, 2011).

Asimismo, para el caso de México a partir del año 2013, con la caída de los precios internacionales los ingresos petroleros disminuyeron, dando pie a la tendencia recaudatoria actual del IEPS, así como posicionarlo como una alternativa tributaria sustentable, sin embargo, esto no determina el precio final de las gasolinas, ya que con el modelo de liberalización se ajustan a los precios internacionales, manteniendo las cuotas y estímulos determinados por el gobierno federal, lo que tiene como consecuencia un esquema meramente recaudatorio y no como posible solución de la externalidad (CIEP,2017).

A lo largo de los puntos anteriores, se puede confirmar que la recaudación del IEPS a gasolinas en términos impositivos está funcionando como un

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

impuesto pigouviano de acuerdo con la teoría, sin embargo, en la práctica podemos definir que se tiene un “*impuesto pigouviano chato*”, debido a que, aunque se tiene un costo social al ser un impuesto aplicado a los consumidores de este tipo de productos y servicios, no se compensa el beneficio social de la forma adecuada.

Por último, de acuerdo con la CEPAL (2014) en los últimos años se tuvieron subsidios innecesarios y pérdida de ingresos de la hacienda pública, por lo que el modelo de liberación del precio de las gasolinas cambió a partir del 2015, lo que ayudo a un aumento en la recaudación del IEPS. Asimismo, es necesario que el IEPS que se determina en el país, tenga como finalidad la corrección de la externalidad negativa por el uso de las gasolinas y diésel, por lo que es necesario considerar el costo social para una determinación óptima en el IEPS a gasolinas y diésel.

En tanto, al ser el IEPS a gasolinas y diésel un impuesto pigouviano enfocado a mitigar las actividades contaminantes, así como la inhibición del uso o consumo de dichos productos, la conservación de entornos naturales, mejora en las condiciones de vida, contribución al manejo de paisajes urbanos y un fortalecimiento de políticas públicas aplicadas a la mejora del medio ambiente, podemos darnos cuenta que en la realidad no se tiene la mayoría o ninguna de ellas, sino que solo se centra en la recaudación tributaria. Es por ello, que podemos concluir que el impuesto al IEPS en México, es un impuesto chato, ya que no contempla ni compensa el costo social planteado en su definición y solo ha funcionado como una alternativa tributaria. (Instituto Belisario Domínguez, 2017).

“EL USO DEL IEPS PARA FOMENTAR LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA”

Panorama Internacional Actual

Como se ha expuesto previamente, los impuestos verdes son aplicados principalmente con el objetivo de desincentivar las actividades contaminantes y reducir las externalidades negativas provocadas por estas, además de que en los últimos años se han logrado posicionar como una alternativa recaudatoria de manera eficiente a nivel nacional e internacional.

Sin embargo, los recursos naturales de los que provienen los productos y servicios a los que se les aplican los IEPS a gasolinas y diésel, es decir, petróleo y combustibles de diferentes tipos, están destinados a dejar de ser utilizados en el corto y mediano plazo debido a la gran cantidad de emisiones contaminantes que producen, por lo que, el mundo está en proceso de cambio hacia una transición energética y un uso más adecuado de fuentes de energía renovables.²³

Es por ello, que actualmente las economías en vías de desarrollo y desarrolladas han encaminado sus políticas públicas hacia un equilibrio entre el medio ambiente y su economía. Con ello, se han podido desarrollar políticas, planes y programas que se enfocan al cuidado y procuración del medio ambiente, así como tratar de corregir las externalidades negativas y contrarrestar los efectos derivados de las actividades contaminantes (Instituto Belisario Domínguez, 2019).

Asimismo, al contar con planes y políticas públicas sustentables con el medio ambiente, estos países han reconocido que el crecimiento

²³ Es necesario disminuir la producción y consumo de productos contaminantes y derivados, a fin de contar con materia prima generada sustentable y amigable con el medio ambiente.

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

económico debe de venir con fuentes de energía renovables, así como alternativas sustentables con el medio ambiente. De igual forma reconocen que el cambio climático es un problema de atención prioritaria nacional e internacional, por lo que han tratado de desincentivar o prohibir el uso de combustibles y productos derivados, así como han empezado a diseñar una estructura de coordinación de política económica que va de la mano con la materia fiscal y ambiental.

Para conocer el panorama internacional en temas ambientales y de transición energética, es necesario consultar el Índice de Desempeño Ambiental (EPI), el cual es el índice de rendimiento ambiental a nivel internacional. El contenido de este índice se mide en 40% por la salud ambiental, la cual a su vez se conforma de la calidad del aire, agua y saneamiento ambiental, así como en 60% de la vitalidad del ecosistema, la cual se conforma del hábitat, biodiversidad, energía, clima, contaminación y tratamientos sustentables. Para el año 2018, los países mejor rankeados a nivel mundial son: Suiza, Francia, Dinamarca, Malta y Suecia, en tanto, que México se encuentran en el lugar 72 de este índice. (EPI, 2018).

Asimismo, para entender de mejor forma la transición energética es necesario contemplar tres dimensiones importantes, la primera, la dimensión económica que contempla las oportunidades económicas desde la perspectiva micro y macroeconómica, así como el marco regulatorio, en segundo lugar, la dimensión energética y medioambiental, la cual se encarga de los objetivos estratégicos, así como la sustentabilidad y abastecimiento energético, y en tercer lugar, la dimensión social que se enfoca en las facilidades de acceso a la energía, así como las necesidades sociales de abastecimiento y redes de los consumidores. (Álvaro y Fernández, 2019).

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

En este sentido, la transición energética a nivel internacional tiene como finalidad crear estrategias y políticas sobre el medio ambiente y cambio climático, por lo que, se han logrado acuerdos internacionales como la Agenda 2030 en el mediano plazo, y la Agenda 2050 en el largo plazo, además del Acuerdo de París, que en 2015 estableció el desarrollo de líneas y planes relacionados con la transición energética. (Álvaro y Fernández, 2019).

Por su parte, las energías renovables y la eficiencia energética son los pilares fundamentales de la transición energética, dado que son las opciones óptimas para lograr reducir las emisiones contaminantes y combatir el cambio climático. En conjunto con estas acciones, se podrían reducir más del 90% de emisiones de CO² relacionadas con energía, así como utilizando tecnologías seguras y renovables. (Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA), 2018).

Actualmente, con respecto a la transición energética a nivel internacional, el ejemplo más claro es el de los países nórdicos, además de que fueron los pioneros en el diseño e implementación de los impuestos ambientales, una tercera parte del suministro energético total en estos países es renovable, además de que un 50% está libre de CO² y han logrado promover la electricidad mediante un sistema común de certificados verdes negociables. (Agora, 2020).

Para el caso específico de las gasolinas y diésel, esta transición energética va a tender a la disminución del uso de productos relacionados con este tipo de combustibles, así como una paulatina reducción en la producción y comercialización de estos. En algunos países, la transición energética en este tipo de productos ya ha sido encaminada a reducir el impacto ambiental derivado de las actividades relacionados con el uso de dichos combustibles.

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

En los últimos años, se han promovido acciones para eliminar el uso de dichos combustibles de manera parcial o total, sustentados en el riesgo a la salud de los habitantes, externalidades negativas sobre el medio ambiente, así como contribuir al deterioro del cambio climático. Es por ello, que la iniciativa de dichos países para la terminación del uso de motores de combustión interna energizados por combustibles fósiles ya es una realidad inmediata. (Torres, 2019).

Con la transición energética, los sectores del transporte y de la industria van a tener que cambiar sus mecanismos y estrategias para enfocarse al uso de fuentes de energías renovables, así como buscar alternativas tales como la energía solar, la geotermia, la bioenergía y la electricidad renovable (IRENA, 2018).

En este sentido, un ejemplo claro son los programas para la eliminación del uso de vehículos que utilicen combustibles fósiles, los cuales van a darse acompañados de una reducción de estos tanto en producción como en uso, así como con una transición paralela al uso de vehículos eléctricos, con lo cual, se lograría una parte importante de la transición energética y tendiendo a una economía sustentable. Algunos ejemplos de esta política son los siguientes países:

Tabla 2. Prohibición de Automotores de Combustión

País	Año
Alemania	2050
China	2040
Corea del Sur	<i>En Curso</i>
Costa Rica	2021
Dinamarca	2030
Escocia	2032
España	2040
Francia	2040

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

India	2030
Japón	<i>En Curso</i>
Noruega	2025
Países Bajos	2030
Portugal	<i>En Curso</i>
Reino Unido	2032

Fuente: Elaboración propia con datos de Torres (2019).

Con respecto a los combustibles, además de los problemas que se viven actualmente como la escasez de recursos, volatilidad en los precios internacionales, la principal problemática respecto al medio ambiente es su contribución a la emisiones de CO², los gases de efecto invernadero y a un acelerado cambio climático, por lo que, como se expuso previamente, se están creando políticas y programas para reducir el uso de este tipo de combustibles, tales como la prohibición del uso de automotores de combustión, así como la implementación de energías renovables, a través de automotores eléctricos o de cero emisiones de CO².

La transición energética es una realidad, por lo que los países a nivel mundial están diseñando e implementando políticas, planes y programas enfocados a la reducción de productos derivados de los combustibles, así como están cambiando los medios de producción hacia otras fuentes de energía sustentables. Este proceso se ha iniciado en los países pioneros en el tema de sustentabilidad, pero la intención es que, en el mediano y largo plazo, todos los países del mundo adopten y entiendan las implicaciones de la transición energética, así como la importancia de la procuración y cuidado del medio ambiente para el beneficio de la sociedad.

Por último, es necesario entender la relación existente entre la imposición de impuestos ambientales y la transición energética. En primer lugar, de acuerdo con la teoría, dichos impuestos están enfocados a corregir la

externalidad negativa derivada de las actividades contaminantes. En segundo lugar, la transición energética se basa en la reducción del uso de productos derivados de combustibles, así como la disminución de emisiones de CO² y cambios de fuentes de energía. En tercer lugar, se deben de tener planes y programas que vinculen y complementen la aplicación de impuestos ambientales dentro de una agenda de transición energética, lo que está sucediendo en varios países a nivel mundial.

El Caso de México

Los antecedentes de la actual transición energética en el país se dieron en la década pasada, con la presentación en el año 2007 del Programa Sectorial de Energía 2007-2012, cuyo objetivo de fomentar el aprovechamiento de las fuentes renovables de energía y biocombustibles técnica, económica, ambiental y socialmente viables. En 2009, se publicó el Programa Especial de Aprovechamiento de Energías Renovables 2009-2012, el cual tuvo como objetivo propiciar la seguridad y la diversificación energética, estableciendo políticas públicas para la incorporación de las energías renovables a la matriz energética nacional, conciliando las necesidades de consumo de energía de la sociedad con el uso sustentable de los recursos naturales. (García, 2019: 102).

Para el caso de México, se tienen varios ordenamientos jurídicos relacionados con la transición energética, entre los cuales se encuentra la Ley de Transición Energética (LTE), el cual es el documento que tiene por objeto regular el aprovechamiento sustentable de la energía, así como las obligaciones en materia de energías limpias y de reducción de emisiones contaminantes de la industria eléctrica, manteniendo la competitividad de los sectores productivos. (LTE, 2020).

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

A partir del 2015, el año en que entró en vigor dicho ordenamiento, se sentaron las bases legales para impulsar una transformación hacia un modelo energético y económico sustentable en el largo plazo. Asimismo, se ha trabajado a través de diversos entes públicos del gobierno federal, así como órganos descentralizados y órganos autónomos con el propósito de promover un sistema energético competitivo y eficiente en el país.

Igualmente, es importante señalar que la LTE fue un proyecto diseñado para que se sentaran las bases de la sustentabilidad ambiental de la mano con el sector energético. Entre sus principales aportaciones se encuentran el establecimiento de metas de generación de energía limpia, la explicitación de definiciones para el sector, la formulación de una estrategia de transición y distintos elementos relevantes de política energética. (Villarreal y Tornel, 2017: 6).

Por su parte, la LTE cuenta con una visión de corto plazo, en la cual la SENER fijaría como meta una participación mínima de energías limpias en la generación de energía eléctrica del 25 % para el año 2018, del 30 % para 2021 y del 35 % para 2024. Asimismo, se tiene planeado que se tenga una incorporación en energías limpias y renovables, que sirvan de soporte a la producción nacional de ciencia, tecnología, para la transición energética (LTE, 2020).

En este sentido, la LTE establece también una visión del largo plazo para el año 2050, en la cual el país debe contar con un sector energético basado en tecnologías limpias, energéticamente eficientes y que promueve la productividad, el desarrollo sustentable y la equidad social, así como oferta de energéticos de acceso universal, diversificada, suficiente, de alta calidad y a precios competitivos. (LTE, 2020).

Con respecto al uso de combustibles y el uso de energías limpias, la LTE establece la “Estrategia de Transición para Promover el Uso de Tecnologías

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

y Combustibles más limpios” y sus principales objetivos son: establecer las metas y la hoja de ruta para la implementación la energía limpia, fomentar la reducción de emisiones contaminantes originadas por la industria eléctrica, y reducir la dependencia del país de los combustibles fósiles como fuente primaria de energía. (Villarreal y Tornel, 2017: 10).

Otro ordenamiento relacionado con la transición energética y en especial con la aplicación de los impuestos ambientales es la Ley General de Cambio Climático (LGCC) la cual fue promulgada en 2012 y tiene por objeto principalmente garantizar el derecho a un medio ambiente sano, Regular las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero, regular las acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático, Fomentar la educación, investigación, desarrollo y transferencia de tecnología e innovación y difusión en materia de adaptación y mitigación al cambio climático y Promover la transición hacia una economía competitiva, sustentable, de bajas emisiones de carbono y resiliente a los fenómenos hidrometeorológicos extremos asociados al cambio climático. (LGCC, 2020).

En este ordenamiento, se sientan las bases relacionadas con la transición energética y el cambio climático, además de que se establecen, regulan e instrumentan las acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático, entre las cuales se contempla lo relacionado con las emisiones de CO², siendo estas las principales actividades que gravan los impuestos ambientales.

De acuerdo con lo establecido en la LGCC, el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) será el organismo público en México encargado de la política y economía ambientales y del cambio climático, así como participar en el diseño de instrumentos económicos, fiscales, financieros y de mercado, vinculados a la política nacional en materia de

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

medio ambiente y cambio climático, entre los cuales se encuentra el diseño de los impuestos verdes. (LGCC, 2020).

Para el caso de México, es necesario contar con un conjunto de instrumentos de política nacional en materia de obligaciones de energías renovables y aprovechamiento sustentable de la energía, a mediano y largo plazo. En este sentido considero que la SENER, así como las demás dependencias del sector energético deben de contribuir a una mejor planeación y participación de las energías renovables y considerar la alternancia y transición energética de los combustibles fósiles hacia el uso de energías limpias, ya que actualmente se tiene una incidencia económica a través de la recaudación de los IEPS aplicados a gasolinas y diésel, sin embargo, se deben ir diseñando mecanismos para gravar actividades contaminantes cuando se tenga la transición hacia las energías limpias.

El panorama actual de la transición energética en México luce un poco complicado, debido a la concentración del sector energético enfocado en el petróleo, así como con una baja en la producción y la caída de los precios del crudo a nivel internacional. Es necesario seguir trabajando en la diversificación de las fuentes de energía, así como identificar los campos de oportunidad que se presentan hoy en día en temas de energías limpias, principalmente en energías renovables como la fotovoltaica y eólica, para compensar el uso de energías contaminantes, tales como los combustibles, gas, carbón y diésel. (García, 2019).

Desde mi perspectiva, se debe de empezar pensar en una transición energética que es una realidad. Esto quiere decir que, en el momento actual, los IEPS a gasolinas y diésel pueden posicionarse como una opción tributaria importante, sin embargo, en el mediano y largo plazo cuando desaparezcan los automotores de combustión y se dejen de utilizar las

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

gasolinas y el diésel, ya sea por eficiencia energética o por prohibiciones normativas, se deberá ir trabajando en un impuesto o alguna contribución que sustituya el papel de los IEPS. Sin embargo, actualmente es necesario aprovechar los ingresos públicos obtenidos por la recaudación del IEPS para hacer frente a las externalidades negativas derivadas de las actividades contaminantes y sentar las bases para la recaudación en el momento que se transite hacia el uso de energías limpias.

De acuerdo con el Proyecto de Nación 2018-2024, se tiene planteado un “*Programa del Petróleo*”, el cual tiene como objetivo el rescate del sector energético a través de impulsar la producción nacional de energía, la generación de alternativas de energía renovables y el fortalecimiento financiero y operativo de PEMEX y CFE, con la finalidad de reducir la dependencia energética del exterior, para que el sector energético se convierta en una de las palancas de desarrollo de México. (Proyecto de Nación 2018-2024, 2020).

Desde mi perspectiva, creo que es necesario poner en práctica los objetivos del programa petróleo, ya que con la construcción de la Refinería Dos Bocas y la reciente presentación del uso de diésel en el Tren Maya, se contraponen de manera negativa con el uso de energías renovables. Es necesario fortalecer e impulsar la adopción de energías renovables y trabajar en políticas públicas para reducir el consumo de energía.

Por su parte, es importante resaltar las intenciones plasmadas en el “*Programa Petróleo*”, sobre la incursión en fuentes renovables de energía, así como reemplazar el uso de combustibles en la generación de electricidad, sin embargo, creo que sería mejor impulsarlas a llevarlas a la práctica y no que sean parte de intenciones por la administración actual. (Proyecto de Nación 2018-2024, 2020).

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

De igual forma, la reciente presentación del borrador del Programa Sectorial de Energía 2020-2024, establece la necesidad de diversificar fuentes de combustibles y una mayor participación de energías renovables. Asimismo, se deben de organizar las capacidades científicas, tecnológicas e industriales para la transición energética en el país (Programa Sectorial de Energía 2020-2024, 2020).

Sin embargo, dentro del Programa Sectorial de Energía 2020-2024, no se tiene una visión clara del uso de impuestos ambientales para mitigar las externalidades generadas por el uso de combustibles, sino al contrario se tienen acciones para que la población tenga mayor acceso y disponibilidad de estos, lo que se contradice con el punto de la promoción de energías limpias. Al ser el documento una versión draft, será necesario darle seguimiento a la discusión de su contenido, así como la versión final, ya que serán los ejes y acciones que rijan el sector energético en el corto plazo.

En este sentido, así como sucede a nivel mundial, nuestro país debe tender a consolidarse hacia la transición energética. Es necesario empezar a descarbonizar la economía, así como tender a sentar las bases de alternativas de energías limpias en el corto y mediano plazo, con lo que se podrán consolidar nuevas tecnologías, una eficiencia energética y mejores condiciones económicas, sociales y ambientales. Para el caso específico de las gasolinas y el diésel, se deben de consolidar programas que reduzcan el uso de estos combustibles, así como crear incentivos para la adopción de tecnologías y energías sustentables.

Sin embargo, actualmente el rubro político y la visión de la administración en curso no han sido congruentes con los objetivos y acuerdos establecidos relacionados con la transición energética, además de que no se ha podido posicionar una política pública efectiva que tienda hacia la

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

reducción parcial y/o total del uso de productos y servicios relacionados con combustibles, sino totalmente al contrario, tal es el caso de la construcción de refinerías, compra de vehículos para el transporte de combustibles, entre otros.

“PROPUESTA DE POLÍTICA PÚBLICA”

Para finalizar el presente documento y al haber revisado la parte teórica y práctica, así como los antecedentes históricos y la situación actual de los impuestos verdes en México y en el mundo, se presenta de manera general una propuesta de política pública enfocada a la aplicación de IEPS a gasolinas y diésel y su contribución hacia la transición energética.

1. Análisis del Problema

Para el caso de México, los ingresos tributarios representan el 16.10% como porcentaje del PIB, mientras que para países como Estados Unidos el 24.30%, Noruega con 39.00%, Alemania 38.20%, Brasil 14.20% y Chile 18.20% (OCDE, 2020). Como se puede observar con estos datos, el problema a atacar es la baja recaudación tributaria en comparación con el entorno internacional.

Este problema es a nivel nacional, así como los beneficiados en solucionarlo son todos los habitantes del país, ya que, al generar mayores ingresos, el gobierno cuenta con mayores recursos para su gasto público. En este caso, se debe de atender la problemática derivada por las actividades contaminantes que grava el ingreso.

La baja recaudación principalmente se debe por la elusión y evasión fiscal entre los contribuyentes, así como un sistema tributario con mejoras en el tema de eficiencia y eficacia de los procesos para generar una sencillez administrativa para los contribuyentes.

2. Analisis de Soluciones

En primer lugar, se debe de partir del supuesto teórico del diseño e implementación de un impuesto pigouviano completo para gasolinas y

diésel, es decir, que el objetivo además de que por su naturaleza sea con fines recaudatorios, se enfoque principalmente en desincentivar las actividades contaminantes derivadas del uso de combustibles.

La población objetivo serán aquellos consumidores del bien, ya sean indirectos que puede ser cualquiera beneficiado por el uso de los combustibles o directos, en este caso, quien propiamente compra las gasolinas y diésel. Asimismo, en este sentido, es necesario tener en cuenta que el impulso de la implementación de los impuestos ambientales debe hacerse bajo el supuesto de una estrategia o reforma fiscal con sentido ambiental, ya que con ello se busca trasladar el costo de contaminar a las actividades y agentes que emplean los bienes y servicios gravados, es decir, que se cumpla con el principio de *“quien contamina, paga”*.

Por último, se debe contar con un estudio claro de eficacia para así alcanzar un impuesto óptimo, el cual cuantifique los costos de inversión, los costos de operación y la población a atender. Es necesario, evitar que la implementación del impuesto dé lugar a la existencia de distorsiones en la economía, así como que el gobierno proporcione las facilidades administrativas y regulatorias para que la aplicación del impuesto no sea un obstáculo, sino un promotor de bienestar social. Además, se deben considerar estudios previos para calcular la tasa necesaria del impuesto para alcanzar sus objetivos planteados.

En este sentido, la intención del impuesto es desincentivar las actividades contaminantes, aunque en la realidad sea una alternativa efectiva de recaudación para la hacienda pública del país.

3. Análisis de Factibilidad

Para el caso del IEPS a gasolinas y diésel, se podría incluir dentro de la Ley del IEPS, así como realizar las modificaciones pertinentes en los

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

ordenamientos jurídicos aplicables, a fin de poder captar de manera eficiente este impuesto.

Por el aspecto presupuestal, se deben de contar con recursos presupuestarios para poder realizar las funciones necesarias de la recaudación. Asimismo, el impuesto ambiental no debe considerarse como un ingreso extraordinario para el gasto público, sino que debe estar claramente etiquetado para cumplir con su objetivo inicial, es decir, regular y desincentivar las actividades contaminantes.

Por su parte, los recursos que ingresen a la hacienda pública deben de estar claramente etiquetados y destinados a la creación y fortalecimiento de políticas y programas que mitiguen las externalidades de las actividades contaminantes, así como procuren el medio ambiente y promuevan las energías renovables.

Asimismo, este diseño debe de hacerse con la visión de mediano y largo plazo, ya que cuando se tenga la transición energética de uso de combustibles hacia energías limpias, se van a tener otras fuentes de recaudación que sean aplicables al uso de las energías limpias.

Por otro lado, el aspecto de factibilidad política y económica debe de mantener la congruencia del modelo aplicable al uso de las gasolinas y diésel, es decir, el modelo de liberalización de precios. En este sentido, coincide que se deben de mantener las disposiciones actuales, con la característica adicional de la eliminación de los estímulos (subsidios) fiscales, con un plazo determinado, para que al final de este los recursos obtenidos por el IEPS a gasolinas y diésel sean ingresos positivos para la hacienda pública.

Por último, la factibilidad administrativa debe enfocarse a mantener una sencillez administrativa en el cobro del impuesto, además, para el caso de

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

México y de acuerdo con el SNCF, considero necesario que se mantengan los IEPS a nivel federal y estatal, para así contribuir a los acuerdos de coordinación fiscal establecidos en el país. Sin embargo, sugiero se revisen y actualicen las transferencias hacia los gobiernos locales, es decir, que entre más se recaude por este tipo de IEPS a nivel estatal, mayores sean los recursos que se transfieran a cada entidad, con la finalidad de incentivar a los gobiernos locales a mantener una administración tributaria eficaz y tener como alternativa tributaria la aplicación de dichos impuestos.

4. Recomendación de Política Pública

Es necesario la implementación de un impuesto pigouviano a las gasolinas y al diésel, cuyos recursos estén etiquetados para la planeación e implementación de políticas y programas encaminadas al cuidado y promoción del medio ambiente, el combate al cambio climático, así como investigación y desarrollo de energías sustentables.

Por último, al ser la transición energética un tema nacional e internacional, este impuesto va a ser insostenible en el largo plazo, ya que la finalidad es que se desincentive parcial y totalmente el uso y consumo de combustibles. Es por ello por lo que se necesita un diseño que tenga contemplada la transición hacia el uso de energías limpias.

En este sentido, el país se debe de sumar a las recomendaciones y acuerdos internacionales en materia ambiental y fiscal, por lo que los recursos obtenidos desde su aplicación hasta llegar al punto de transición energética deben de servir para crear alternativas y soluciones respecto al medio ambiente y cambio climático.

5. Plan de Acción de Política Pública

Para la implementación efectiva de la política pública se deben de considerar los siguientes aspectos.

- a) *Planeación Legal*: Modificar la Ley del IEPS, así como la normatividad aplicable a fin de imponer el IEPS a gasolinas y diésel con una sencillez administrativa y etiquetar los recursos obtenidos para programas públicos.
- b) *Planeación Administrativa y Programación Presupuestal*: A través del SAT, promover una sencillez administrativa para la recaudación eficiente del IEPS a gasolinas y diésel. Contar con recursos presupuestarios a fin de que las autoridades competentes puedan llevar a cabo la recaudación eficiente del IEPS a gasolinas y diésel. Asimismo, crear programas presupuestarios a través de los recursos etiquetados enfocados al cuidado del medio ambiente y combate al cambio climático.
- c) *Reglas de Operación*: Los programas presupuestarios creados a partir de los recursos etiquetados de la recaudación del IEPS a gasolinas y diésel, cuenten con reglas de operación para un ejercicio del gasto público enfocado a los temas ambientales.
- d) *Aspectos Políticos*: Promover la aplicación del IEPS a gasolinas y diésel a nivel federal y local, a fin de que las autoridades de los tres niveles de gobierno entiendan el tema, así como la cuestión del doble dividendo. Es necesario cabildear dentro de la agenda pública nacional, para que además de generar mayores ingresos a la hacienda pública se tenga una conciencia en los temas de medio ambiente.

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

- e) *Evaluación y Monitoreo*: Es necesario aplicar evaluación de diseño y de impacto a los programas presupuestarios creados a través de los recursos etiquetados, a fin de poder monitorear y evaluar los avances en materia de medio ambiente, así como tener evaluaciones a las autoridades encargadas de la recaudación del IEPS de gasolinas y diésel.

- f) *Comunicación*: Crear y difundir campañas que concienticen a la población de que el impuesto genera un doble dividendo a la sociedad en general, así como difundir las acciones de los programas presupuestarios generados para un mayor impacto y cuidado del medio ambiente.

CONCLUSIONES

Los ingresos públicos, y en específico los impuestos, son la base medular de las finanzas públicas de un país, así como los recursos necesarios para que el Estado pueda ejercer sus funciones y proporcionar el bienestar a la sociedad.

En años recientes, los índices de recaudación en México han presentado un crecimiento importante, lo que genera que el gobierno tenga mayores recursos para su correcto funcionamiento. En este sentido, es necesario seguir manteniendo los índices de recaudación con una tendencia positiva, así como tratar de alcanzar los niveles de recaudación internacionales, ya que, respecto a otros países como los miembros de la OCDE y Europa, se tiene todavía un rezago considerable.

Para consolidar los índices de recaudación positivos, es necesario encontrar alternativas tributarias que sirvan como soporte a la estructura tributaria actual. Es por ello, que los impuestos verdes se han consolidado como una opción importante para los gobiernos a nivel internacional, ya que su efecto cumple con el *“doble dividendo”*. En primer lugar, generan recursos para la hacienda pública, y, en segundo lugar, desincentivan las actividades contaminantes relacionadas con los productos y servicios a los cuales se les aplica el impuesto.

En la teoría, a este tipo de impuestos se les conoce como *“impuestos pigouvianos”* en referencia a Arthur Pigou, economista destacado que fue el promotor de la corrección de las externalidades negativas, por lo que son el remedio más común de política pública para resolver este tipo de acciones. En este caso, la externalidad negativa es la contaminación o emisiones de CO² que se producen por las actividades contaminantes que grava dicho impuesto, es decir, *“quien contamina, paga”*.

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

Los primeros antecedentes de los impuestos verdes surgieron alrededor de la década de los 70´s principalmente en los países nórdicos, así como en el resto de Europa. A lo largo del tiempo, los impuestos ambientales han evolucionado en su diseño e implementación, así como en la generación de políticas públicas de protección al medio ambiente, acompañadas de mejores prácticas recaudatorias y fiscales por parte de los países a nivel internacional.

En los últimos años, estas buenas prácticas han logrado elevar los índices recaudatorios de este tipo de impuestos a nivel mundial, así como mitigar los efectos negativos producidos por las actividades contaminantes. Asimismo, se han explorado nuevas acciones y se ha ampliado el catálogo de actividades a gravar, lo que ha provocado crear una conciencia en materia ambiental.

Por otro lado, uno de los temas de discusión por parte de los países, ha sido el etiquetado o no etiquetado de estos recursos hacia las actividades que gravan. En mi opinión, el etiquetar los recursos generados a través de la imposición de estos recursos es la opción más eficiente para cumplir con el objetivo de dichos tributos, así como se han observado mejores resultados en países con etiquetado, contra países que no etiquetan.

Al ser un tema muy amplio, se decidió enfocar el presente trabajo en el IEPS a gasolinas y diésel para el caso de México, ya que es un impuesto ambiental representativo y el que mayores ingresos genera a la hacienda pública en su tipo. El IEPS surgió en 1980 y se rige por su ordenamiento jurídico propio, el cual establece su aplicación a determinados productos y servicios, los cuales, por lo general se identifican como un conjunto de bienes y servicios que generan un perjuicio social.

Actualmente, el IEPS cuenta con estímulos y cuotas establecidos por el gobierno federal de manera semanal, con lo que la determinación de estos

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

no se basa totalmente en la ley de oferta y la demanda, sino que se tienen apoyos (subsidios) por parte del Estado para mantener un control sobre los precios finales de las gasolinas y el diésel.

Por su parte, los índices de recaudación del IEPS en México pasaron de índices negativos (subsidio > impuesto) a índices positivos y han logrado posicionarse como el tercer impuesto que mayores recursos aporta a la hacienda pública. En el periodo de 2010 a 2019, aún con años de índices negativos, el promedio de recaudación fue del 8.5% de los ingresos tributarios totales.

En el rubro del esquema recaudatorio del IEPS, a partir del año 2017 entró en vigor el modelo de liberalización de los precios de las gasolinas y el diésel, así como la eliminación de las bandas de fluctuación de precios, lo que ha dejado que los precios se ajusten a los niveles internacionales, pero con una determinación de los porcentajes y montos de los estímulos por parte del gobierno. En este caso, la mejor opción en un futuro cercano es eliminar dichos subsidios, con lo que se tendrían mayores ingresos por la aplicación del IEPS a gasolinas y diésel, y se promovería la desincentivación del uso de dichos combustibles, sin embargo, esta decisión tendría un alto costo social y político para su autorización.

Asimismo, en México existe el SNCF, el cual es el mecanismo de transferencias derivadas de la coordinación fiscal del gobierno federal hacia los gobiernos locales. En la práctica, no se ve redistribuida la eficiencia recaudatoria hacia los gobiernos que más recursos generan, por lo que se sugiere que se tenga un ajuste en el diseño e implementación que tenga como finalidad una redistribución más equitativa y fomente incentivos hacia los gobiernos locales para una mejor recaudación del IEPS, lo que generará mayores recursos tanto a nivel federal como a nivel local.

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

De acuerdo con los datos observados, para el caso de México, el IEPS a gasolinas y diésel, se podría considerar como un “impuesto pigouviano chato”, es decir, que, aunque tiene un costo social derivado de la naturaleza de la recaudación, no se compensa en el tema del medio ambiente ni se transfiere de manera adecuada hacia los gobiernos locales, por lo que es necesario, crear mecanismos para corregir esta situación y tener un impuesto pigouviano óptimo.

En la actualidad, el tema de la transición energética ha sido uno de los principales puntos en la agenda pública a nivel nacional e internacional, debido a que los países en vías de desarrollo y desarrollados han encaminado sus políticas públicas hacia un equilibrio entre el medio ambiente y su economía. Es por ello, que se debe de replantear el uso de los combustibles y crear alternativas energéticas sustentables en el mediano y largo plazo. En esta transición será necesario analizar y diseñar alternativas tributarias para cuando se dejen de gravar actividades contaminantes y no se tenga un deterioro de ingresos en las finanzas públicas del país.

Para el caso de los IEPS, la transición energética va a poner en duda su continuidad, sin embargo, en tanto esta no se dé de manera total y sea paulatinamente, los países deben generar políticas públicas sustentables con el medio ambiente, así como con un enfoque en materia fiscal.

Es por ello, que se deben de enfocar los recursos obtenidos a través de este impuesto a estrategias y políticas sobre el medio ambiente y cambio climático. Para el caso de México, se cuenta con la LTE, sin embargo, el gobierno actual tiene una visión diferente en materia energética, lo que supone que la transición energética en el país se podría ver afectada en el corto plazo, así como las políticas aplicadas no serán congruentes con los objetivos y acuerdos establecidos relacionados con la transición

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

energética, por lo que, el país se debe de sumar a las recomendaciones y acuerdos internacionales en materia ambiental y fiscal, para crear alternativas y soluciones respecto al medio ambiente y cambio climático.

Por ello, podemos concluir que los impuestos verdes, en específico el IEPS a gasolinas y diésel tienen una incidencia económica dentro de la hacienda pública, ya que, si bien han logrado crear conciencia en temas ambientales, han sido una alternativa tributaria que genera ingresos importantes para las finanzas públicas, así como es una opción para fomentar la transición energética hacia el uso de energías limpias con un beneficio para el medio ambiente y su impacto en el cambio climático.

BIBLIOGRAFÍA

1. Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA), “Transformación energética mundial: Hoja de ruta hasta 2050”, 2018.
2. Agora Energiewende, Consultado el 03 de abril de 2020, <https://www.agora-energiewende.de/es/regiones/paises-nordicos/>
3. Agostini Claudio, “Incidencia Tributaria en el Mercado de las Gasolinas en Chile”, Chile, 2012.
4. Akerlof George, “The Economics of “Tagging as Applied to the Optimal Income Tax, Welfare Programs, and Manpower Planning”, The American Economic Review, 1978.
5. Álvaro Hermana Roberto y Fernández Gómez Jorge, “Oportunidades de la Transición Energética en la Economía”, España, 2019.
6. Antón Sarabia Arturo y Hernández Trillo Fausto, “Internalizando externalidades: el impuesto a la gasolina en Guatemala”, México, 2019.
7. Astudillo Moya Marcela, “Conceptos Básicos de Federalismo Fiscal. El Caso de México”, UNAM, México, 2014.
8. Astudillo Moya, Marcela y Fonseca Corona, Francisco Javier, “Finanzas Públicas para Todos. Una Introducción a la Hacienda Pública Mexicana”, Editorial Trillas, 1ª Edición, México, 2017.
9. Blázquez Sánchez Nuria, “Mejor sin Diésel. Medidas fiscales para mejorar la calidad del aire”, España, 2018.
10. Calderón Rosell Hugo, “Los Impuestos Ambientales”, México, 2015.
11. Centro de Estudios de las Finanzas Públicas, “Evolución de los Precios de las Gasolinas en México, 2016-2017”, México, 2017.
12. Centro de Investigación Económica y Presupuestaria, “Impuestos ambientales: Explicación, ejemplos y utilidad”, México, 2017.

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

13. Centro de Investigación Económica y Presupuestaria, “La recaudación fiscal por enajenación de gasolinas y diésel en México”, México, 2012.
14. Centro de Investigación Económica y Presupuestaria, “Precio de las gasolinas: determinantes históricos”, México, 2017.
15. Centro de Investigación para el Desarrollo A.C., “Rediseñar el Régimen de las Gasolinas Es Posible”, México, 2015.
16. Centro Mario Molina, “La Ruta de México hacía una economía sustentable de baja intensidad de carbono”, México, 2010.
17. CEPAL, “El impuesto sobre gasolinas. Una aplicación para el Ecuador, El Salvador y México”, Chile, 2014.
18. CEPAL, Consultado el 26 de febrero de 2020, <https://estadisticas.cepal.org/cepalstat/Portada.html>
19. Comisión Económica para América Latina y el Caribe, “Estudio de las opciones y repercusiones de la aplicación de un sistema de permisos comercializables de reducción de emisiones de carbono en Panamá”, Chile, 2017.
20. Comisión Económica para América Latina y el Caribe, “Impuestos verdes. Viabilidad y posibles impactos en el Uruguay”, Chile, 2015.
21. Comisión Económica para América Latina y el Caribe, “La reforma fiscal ambiental en América Latina”, Chile, 2015.
22. Comisión Reguladora de Energía, Consultado el 28 de marzo de 2020, <https://www.gob.mx/cre>
23. Curiel Villaseñor Omar, “Principios Tributarios. Fundamentos Constitucionales de la Obligación Fiscal expuestos en forma didáctica”, Ediciones Fiscales, México, 2011.
24. Dean Karlan and Jonathan Morduch, “Microeconomics”, 2nd Edition. McGrawHill, 2018.
25. Diario Oficial de la Federación, Consultado el 28 de marzo de 2020, <https://www.dof.gob.mx/>

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

26. Economics for Energy, 2019, Consultado el 20 de junio de 2020 en <https://economicsforenergy.wordpress.com/2019/10/23/impuestos-ambientales-para-una-transicion-energetica-justa/>
27. Elizondo Cordero Alejandra y Hernández Amezcua Thalía, “Regulación de las emisiones de CO2 para vehículos ligeros en México”, México, 2018.
28. Environmental Performance Index 2018, Yale Center for Environmental Law & Policy, Yale University, 2018.
29. EUROSTAT, Consultado el 26 de febrero de 2020, <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>.
30. Fernández Fernández Yolanda, Olmedillas Blanco Blanca, “Transportes, externalidades y coste social”, España, 2002.
31. Fernández Ramírez Rocío, “Impacto Distributivo de un Impuesto a los Precios de la Gasolina en México”, EGAP, México, 2011.
32. Flores Zavala, Ernesto, “Elementos de Finanzas Públicas Mexicanas”, Editorial Porrúa, 24ª Edición, México, 1982.
33. García Alcocer Guillermo Ignacio, “La Transición Energética Hacia las Tecnologías Limpias: Un Motor para el Desarrollo de México”, México, 2019.
34. García López Tania, “Instrumentos económicos para la protección ambiental en el derecho ambiental mexicano”, México, 2018.
35. Gruber, Jonathan, “Public Finance and Public Policy”, Third edition, Worth Publishers, 2011.
36. Hague Rod, Harrop Martin y McCormick John, “Political Science. A Comparative Introduction”, Palgrave, 8th Edition, Estados Unidos, 2016.
37. Huesca Reynoso Luis y López Montes Alejandra, “Impuestos ambientales al Carbono en México y su progresividad: una revisión analítica”, Economía Informa, México, 2016.

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

38. Instituto Belisario Domínguez, “Impuestos Ambientales y Experiencias Internacionales”, Senado de la República, México, 2019.
39. Instituto Belisario Domínguez, “Perspectiva medio ambiental de los impuestos especiales a las gasolinas”, Senado de la República, México, 2017.
40. Instituto Mexicano de Contadores Públicos, Consultado el 25 de marzo de 2020, <http://imcp.org.mx/servicios/impuestos-ambientales-en-mexico-asignatura-pendiente/>
41. Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. 2020, Consultado el 04 de julio de 2020 en <https://datos.gob.mx/busca/dataset/inventario-nacional-de-emisiones-de-gases-y-compuestos-de-efecto-invernadero-inegycei>
42. Lampadia, 2017. Consultado en <https://www.lampadia.com/analisis/economia/un-impuesto-que-internaliza-las-externalidades-negativas/>
43. Ley de Coordinación Fiscal, 2020.
44. Ley de la Industria Eléctrica, 2020.
45. Ley de Transición Energética, 2020.
46. Ley del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios, 2020.
47. Ley General de Cambio Climático, 2020.
48. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. 2020.
49. Medrano Barriga, Carlos Ezequiel, “La Incidencia Económica de la Normatividad de los Ingresos Tributarios de México. Caso ISR”, Facultad de Derecho, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 2018.
50. Moreno Arellano Graciela, Mendoza Sánchez Paola y Ávila Forcada Sara, “Impuestos ambientales. Lecciones en países OCDE y experiencia en México”, Instituto Nacional de Ecología, México, 2002.

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

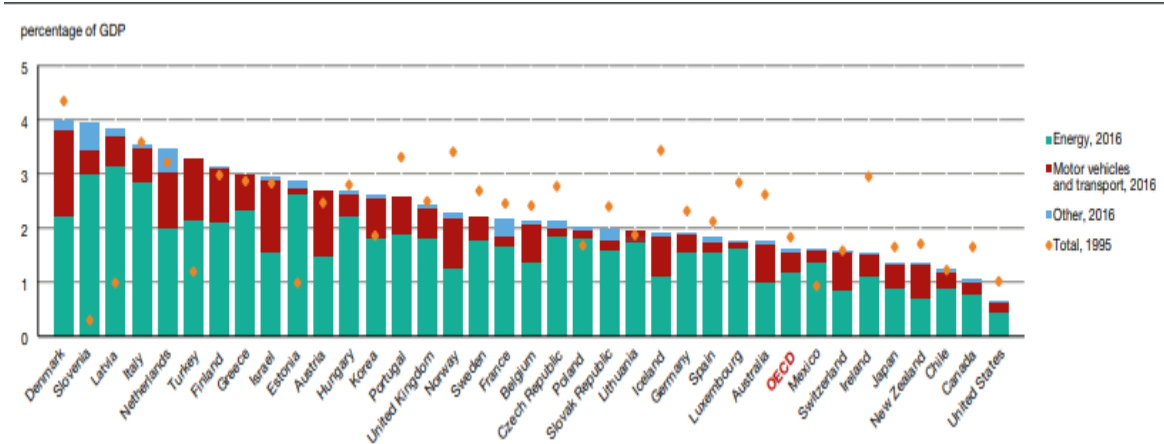
51. Muñoz Piña Carlos, Montes de Oca Mariza y Rivera Planter Marisol, “Subsidios a las gasolinas y el diésel en México: efectos ambientales y políticas públicas”, México, 2011.
52. Obra Social Caja de Madrid, “Movilidad Urbana Sostenible: Un reto energético y ambiental”, España, 2010.
53. OCDE, “Prospectiva Medioambiental de la OCDE para el 2030”, 2008.
54. OCDE, Consultado el 15 de febrero de 2020, <https://pinedatabase.oecd.org/>
55. OCDE, Consultado el 15 de febrero de 2020, <https://www1.compareyourcountry.org/taxing-energy>
56. Our World In Data, 2020, Consultado el 04 de julio de 2020 en <https://ourworldindata.org/co2-and-other-greenhouse-gas-emissions>
57. Palos Sosa Martha Elba, “El Tributo Ambiental Local. Modelos, principios jurídicos y participación social”, UNAM, México, 2011.
58. Procuraduría de la Defensoría del Contribuyente, Consultado el 29 de marzo de 2020, http://www.prodecon.gob.mx/Documentos/Cultura%20Contributiva/publicaciones/los_impuestos_federales/files/basic-html/page16.html
59. Programa Sectorial de Energía 2020-2024 (Versión Draft), 2020.
60. Proyecto de Nación 2018-2024, 2020.
61. Reyes Martínez Orlando, “La Demanda de Gasolinas y sus Impactos en el Medio Ambiente de España”, España, 2016.
62. Rodríguez Méndez Miguel, “El doble dividendo de la imposición ambiental”, Instituto de Estudios Fiscales, España, 2005.
63. Secretaría de Energía, “Prospectiva de Energías Renovables 2016-2030”, México, 2016.

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

64. Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), “Diplomado, Presupuesto Basado en Resultado, Módulo 1. Finanzas Públicas e Introducción al Pbr”, México, 2017.
65. Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Consultado el 25 de marzo de 2020, <http://presto.hacienda.gob.mx/EstoporLayout/estadisticas.jsp>
66. Sistema de Administración Tributaria, Consultado el 09 de marzo de 2020, http://omawww.sat.gob.mx/cifras_sat/Paginas/inicio.html
67. Sistema de Información Energética, 2020, Consultado el 22 de junio de 2020 en <http://sie.energia.gob.mx/herramientas.do?action=search>
68. Torres Rafael, “Países que prohibirán el uso de automóviles a gasolina”, Congreso Nacional de Chile, Chile, 2019.
69. Vega Fuentes Irene y Jerónimo Domingo Ricárdez Jiménez. “Evolución y desarrollo histórico de los impuestos verdes en el mundo y en México: una perspectiva de sustentabilidad de las organizaciones responsables”, México, 2012.
70. Vega Fuentes Irene y Ricárdez Jiménez Jerónimo Domingo, “Evolución y desarrollo histórico de los impuestos verdes en el mundo y en México: una perspectiva de sustentabilidad de las organizaciones responsables”, México, 2012.
71. Vera Leonardo, “Impuestos ambientales y equidad: desafíos para América Latina y el Caribe”, Colombia, 2019.
72. Villareal Jorge y Tornel Carlos, “La Transición Energética en México: retos y oportunidades para una política ambientalmente sustentable y socialmente inclusiva”, México, 2017.

ANEXOS

Anexo 1. Impuestos Ambientales como Porcentaje del PIB



Fuente: OCDE.

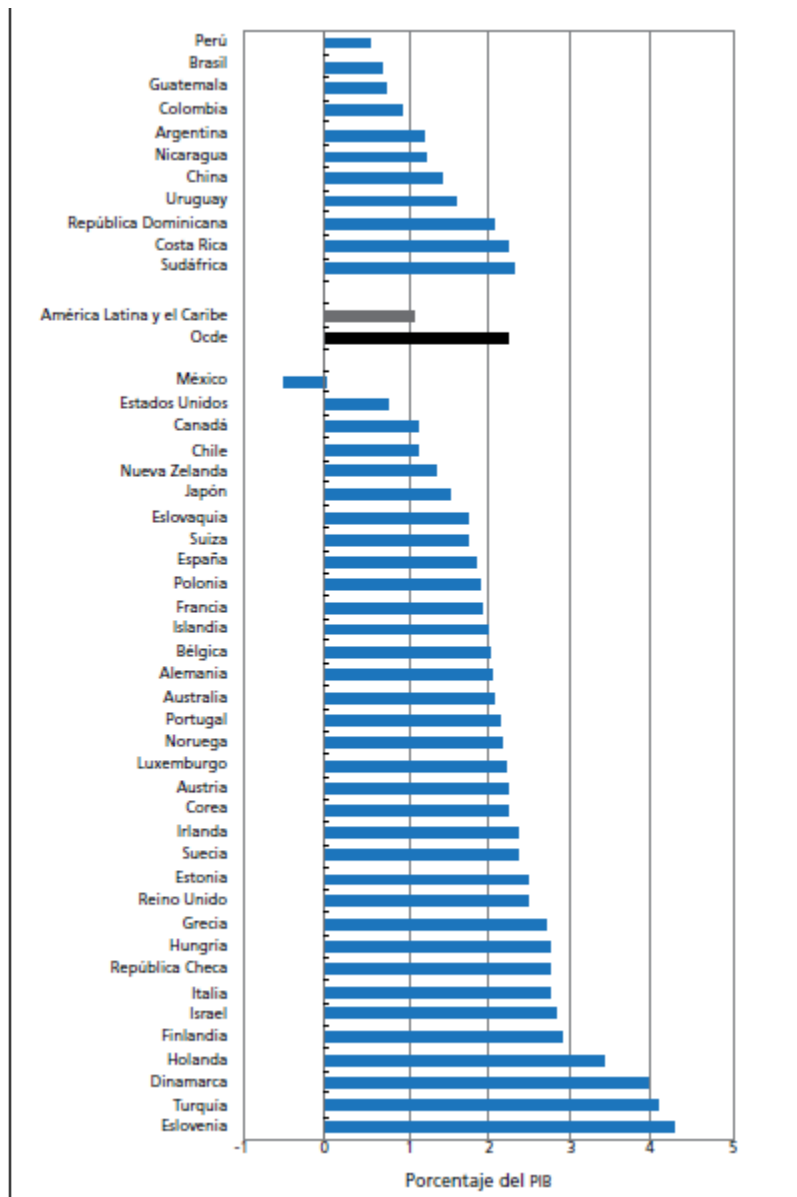
Anexo 2. Instrumentos Fiscales Ambientales en los Países Europeos

Visión general de los instrumentos fiscales ambientales en los países Europeos

	Transporte	Energía	Carbón	Aire	Basura	Materiales	Productos	Agua	Agricultura	Biodiversidad terrestre	Pesca y marina
Austria											
Bélgica											
Bulgaria											
Croacia											
Chipre											
Rep. Checa			*								
Dinamarca											
Estonia											
Finlandia											
Francia											
Alemania											
Grecia											
Hungría											
Islandia											
Irlanda											
Italia			*								
Letonia											
Lituania											
Luxemburgo											
Malta											
Holanda											
Noruega											
Polonia											
Portugal			*								
Rumania											
Eslovaquia											
Eslovenia											
España											
Suecia											
Suiza											
Turquía											
Reino Unido										*	

Fuente: CEPAL (2015).

**Anexo 3. Ingresos Fiscales por Impuestos Ambientales como
Porcentaje del PIB 2013**



Fuente: Vera (2019).

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

Anexo 4. Recaudación de Impuestos Verdes en la Unión Europea

GEO/TIME	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
European Union - 27 countries (fr	259,692.66	272,374.91	278,491.64	284,213.75	290,880.86	299,076.03	309,568.8	316,023.97	324,636.7
European Union - 28 countries (20	305,620.8	318,851.38	329,402.39	335,032.11	346,553.72	362,839.4	367,835.01	371,790.68	381,381.85
Euro area - 19 countries (from 20	218,744.38	230,958.38	236,880.12	242,380.58	248,052.98	253,728.36	262,704.53	268,426.42	275,004.65
Belgium	8,879	9,668.4	9,735	9,905.5	10,254.5	10,618.1	11,572.4	12,137.5	12,407.2
Bulgaria	1,051.56	1,107.66	1,136.21	1,227.05	1,209.73	1,437.71	1,418.92	1,510.71	1,648.09
Czechia	3,577.44	3,846.08	3,606.43	3,359.89	3,281.3	3,490.56	3,725.42	3,974.74	4,507.93
Denmark	9,768.83	9,957.41	10,098.54	10,712.52	10,621.61	10,847.43	11,065.4	10,878.28	10,924.84
Germany (until 1990 former territ	55,178	58,663	58,198	57,947	58,293	58,073	58,442	59,256	59,737
Estonia	431.6	454.26	489.06	484.64	533.07	562.83	645.19	680.76	708.95
Ireland	4,103.86	4,204.11	4,182.3	4,442.27	4,641.66	4,946.64	5,074.54	5,186.03	5,066.78
Greece	5,978	6,017	6,265	6,585	6,628	6,749	6,656	7,162	6,823
Spain	17,672	16,866	16,325	19,611	19,344	20,821	20,793	21,371	22,066
France	37,695	39,614	40,946	42,897	43,716	47,493	50,125	52,936	55,949
Croatia	1,368.87	1,200.72	1,124.97	1,248.92	1,379.96	1,503.4	1,625.96	1,730.29	1,853.35
Italy	44,751	49,888	56,251	55,257	58,070	56,144	58,735	57,151	57,775
Cyprus	534.4	545.5	502.5	490	532.1	520.1	531	564.9	589.4
Latvia	530.64	604.8	660.4	723.46	790.25	859.36	907.89	941.53	982.72
Lithuania	512.22	527.68	548.13	587.27	633.88	691.52	747.92	807.4	899.78
Luxembourg	958.46	1,018.69	1,039.61	1,009	980.49	955.43	934.17	953.65	1,029.36
Hungary	2,706.84	2,656.19	2,594.59	2,554.75	2,621.76	2,823.5	2,986.41	3,141.87	3,142.61
Malta	190.62	211.27	205.49	205.67	239.77	269.9	277.14	303.05	321.75
Netherlands	22,310	22,186	21,178	21,564	22,216	22,925	23,754	24,635	25,832
Austria	6,912.78	7,509.33	7,665.36	7,725.21	7,974.95	8,203.7	8,384.12	8,844.75	8,855.83
Poland	9,846.8	10,018.44	10,072.65	9,521.62	10,581.94	11,423.25	11,579.8	12,536.76	13,500.41
Portugal	4,361.59	4,084.03	3,681.58	3,757.66	3,932.13	4,344.47	4,819.31	5,051.86	5,270.52
Romania	2,650.8	2,573.54	2,667.48	2,957.48	3,587.37	4,020.58	4,120.92	3,674.82	4,239.84
Slovenia	1,312.07	1,276.81	1,389.15	1,428.2	1,452.74	1,509.36	1,563.87	1,602.27	1,609.66
Slovakia	1,418.14	1,674.49	1,669.53	1,807.69	1,863.46	1,923.93	2,032.99	2,148.71	2,232.7
Finland	5,015	5,945	5,949	5,953	5,957	6,118	6,709	6,693	6,848
Sweden	9,977.14	10,056.48	10,310.66	10,250.94	9,544.21	9,801.25	10,341.43	10,150.08	9,814.98
United Kingdom	45,928.15	46,476.47	50,910.75	50,818.36	55,672.85	63,763.36	58,266.22	55,766.71	56,745.15
Iceland	150.21	156.96	168.86	167.09	180.77	205.79	228.34	280.71	279.68
Liechtenstein	33.51	38.84	38.3	36.72	41.4	46.5	45.88	46.7	:
Norway	8,591.38	8,919.47	9,262.48	9,182.5	8,732.76	8,169.19	8,044.15	8,123.51	8,095.02
Switzerland	7,710.98	8,570.82	8,840.38	8,619.16	8,868.23	10,270.63	10,316.16	10,426.21	10,408.78
Serbia	885.72	993.33	912.45	1,063.41	1,190.12	1,297.77	1,416.5	1,496.63	:
Turkey	22,000.96	21,080.73	22,751.53	25,650.79	23,466.47	26,160.64	26,225.6	24,068.73	15,568.98

Fuente: EuroStat (2020).

Anexo 5. Ingresos Públicos Provenientes de Recursos Naturales No Renovables

País	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Argentina	9701.4	11289.2	13433.3	11125.3	10360.1	10754.1	7850.6	9229.7
Bolivia	2164.8	2835.4	3691.3	4356.4	4551.1	3590.5	2262.6	2225.6
Brasil	40235.6	47665.4	40892.0	47489.5	37656.2	24296.8	21726.3	27929.4
Chile	9651.8	10565.2	8163.6	5810.2	4724.1	3050.9	954.8	2618.2
Colombia	7975.8	11996.9	17185.6	19616.9	17210.1	7992.5	3610.4	3798.2
Ecuador	7845.0	12934.6	12219.7	11433.4	10905.8	6346.2	5402.0	5839.9
Jamaica	16.4	21.1	18.0	14.9	5.4	23.2	19.1	3.5
México	78410.8	90434.0	91834.1	101055.3	93952.0	69502.7	59188.5	57596.7
Perú	4816.8	6782.5	6910.3	5549.6	4602.2	2590.9	2112.3	3409.6
dominicana	0	0	25.4	297.0	323.3	237.8	284.1	325.8
Suriname	309.8	402.1	380.2	258.0	268.3	59.3	35.3	0.0
d y Tabago	2898.3	3271.2	3194.8	3102.1	3359.0	2147.6	570.6	629.7
Venezuela	23195.0	36137.8	34003.8	29766.1	22818.7	27170.8	24117.2	0.0

Fuente: CEPAL (2020).

Anexo 6. Precio Diario de las Gasolinas y Diésel de 2017 a 2020

Estos datos se pueden consultar directamente en la página de la Comisión Reguladora de Energía, Consultado el 28 de marzo de 2020, <https://www.gob.mx/cre>

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

Anexo 7. Ingresos Tributarios Totales 2010-2019

Año	ISR	IVA	IEPS	Importaciones	ISAN	IAE	Otros	Total de Ingresos Tributarios
2010	626,530.41	504,509.26	4,463.83	24,531.15	4,670.79	0.00	95,719.60	1,260,425.05
2011	720,445.31	537,142.54	-76,433.51	26,881.22	5,078.87	0.00	80,939.70	1,294,054.14
2012	758,912.46	579,987.47	-130,131.41	27,906.06	5,869.52	0.00	71,895.49	1,314,439.59
2013	905,523.49	556,793.89	-7,423.77	29,259.48	6,251.69	0.00	71,346.79	1,561,751.56
2014	985,866.07	667,085.05	111,646.77	33,927.84	6,426.99	0.00	2,861.04	1,807,813.75
2015	1,237,593.18	707,212.84	354,293.50	44,095.86	7,244.03	3,745.66	12,280.53	2,366,465.59
2016	1,426,015.46	791,700.24	411,389.62	50,553.39	9,058.25	3,993.82	23,508.32	2,716,219.10
2017	1,568,237.40	816,048.10	367,834.25	52,330.20	10,702.83	4,329.59	30,046.25	2,849,528.62
2018	1,664,551.83	922,238.29	347,435.49	65,542.64	11,141.50	5,470.39	45,953.85	3,062,333.99
2019*	1,534,177.94	855,180.32	421,015.56	59,879.38	9,438.93	5,626.08	36,204.43	2,921,522.65

Nota: La columna de otros contempla los conceptos: Impuesto empresarial a tasa única (IETU), Impuesto a los depósitos en efectivo (IDE), Impuesto sobre tenencia o uso de vehículos (ISTUV), Exportaciones y Accesorios. * Cifras a noviembre 2019.

Fuente: SAT (2020).

Anexo 8. Ingresos del IEPS respecto a Ingresos Totales 2010-2019

Año	IEPS (Gasolinas y Diesel)	Porcentaje de Ingresos Tributarios
2010	-56,153.28	-4.5%
2011	-145,679.07	-11.3%
2012	-203,084.31	-15.5%
2013	-85,996.20	-5.5%
2014	-12,846.83	-0.7%
2015	220,091.06	9.3%
2016	277,263.95	10.2%
2017	216,498.69	7.6%
2018	187,666.01	6.1%
2019*	271,097.60	9.3%

Fuente: SAT (2020).

Anexo 9. Porcentaje de Estímulo Fiscal 2017-2020

Estos datos se pueden consultar directamente en la página del Diario Oficial de la Federación. Consultado el 28 de marzo de 2020, <https://www.dof.gob.mx/>

Anexo 10. Monto de Estímulo Fiscal 2017-2020

Estos datos se pueden consultar directamente en la página del Diario Oficial de la Federación. Consultado el 28 de marzo de 2020, <https://www.dof.gob.mx/>

Anexo 11. Monto de Cuotas 2017-2020

Estos datos se pueden consultar directamente en la página del Diario Oficial de la Federación. Consultado el 28 de marzo de 2020, <https://www.dof.gob.mx/>

Anexo 12. Participaciones y Aportaciones 2010-2019

Año	Participaciones (Ramo 28)	Aportaciones (Ramo 33)
2010	437,327.62	461,391.55
2011	477,256.19	499,290.69
2012	494,264.53	534,272.56
2013	532,455.48	560,916.11
2014	584,904.35	594,547.77
2015	629,130.29	643,053.66
2016	693,777.58	667,715.13
2017	772,417.56	698,693.49
2018	844,045.18	733,586.84
2019	878,924.55	780,459.70

Fuente: SHCP (2020).

Anexo 13. Recaudación Federal Participable del IEPS 2010-2019

Año	Gasolinas Federal 1	Gasolinas Estatad 2
2010	-77,155.89	21,341.40
2011	-160,829.35	21,055.19
2012	-230,057.19	20,611.90
2013	-106,871.09	19,965.15
2014	-46,659.53	23,585.38
2015	185,916.51	26,368.90
2016	259,101.34	26,332.55
2017	193,173.20	26,339.07
2018	154,124.28	26,635.34
2019	268,128.59	25,528.49

Fuente: SHCP (2020).

“LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO”

Anexo 14. Participaciones Pagadas a Entidades por IEPS 2017-2019

Participaciones Pagadas a Entidades (IEPS gasolinas)						
Entidad	Millones de pesos			Crecimiento Real %		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019
Total	26,339.07	26,635.34	25,528.49	-5.70	-3.60	-7.50
Aguascalientes	269.87	268.58	200.37	-5.5	-5.1	-28
Baja California	770.68	777.54	780.44	7.6	-3.8	-3.1
Baja California Sur	280.88	312.18	319.24	3.3	6	-1.3
Campeche	182.61	193.50	219.15	-10.8	1	9.3
Coahuila	708.80	667.67	532.90	-7	-10.2	-23
Colima	195.92	224.61	261.39	-6.7	9.3	12.3
Chiapas	1,196.40	1,219.45	1,181.74	-4.2	-2.8	-6.5
Chihuahua	878.62	816.54	705.28	-7.8	-11.4	-16.7
Ciudad de México	1,335.56	1,318.63	1,331.55	-8.6	-5.9	-2.6
Durango	354.75	350.72	347.00	-8.7	-5.8	-4.5
Guanajuato	956.16	965.65	853.65	-4.2	-3.7	-14.7
Guerrero	921.58	974.52	954.71	-4.8	0.8	-5.5
Hidalgo	585.94	859.36	517.24	7.7	39.8	-41.9
Jalisco	1,592.33	1,602.74	1,510.94	-6.2	-4	-9
México	2,768.27	2,839.88	2,783.35	-3.5	-2.2	-5.4
Michoacán	1,179.80	1,213.86	1,145.95	-2.9	-1.9	-8.9
Morelos	303.31	310.22	320.42	-6.4	-2.5	-0.3
Nayarit	582.11	222.65	226.19	-11.6	-63.5	-2
Nuevo León	1,253.89	1,201.81	1,081.58	-5.6	-8.6	-13.2
Oaxaca	999.70	1,062.12	1,023.31	-4.5	1.3	-7
Puebla	1,133.64	1,210.20	1,110.25	-9.8	1.8	-11.5
Querétaro	548.73	513.43	456.81	-7.6	-10.8	-14.1
Quintana Roo	357.49	304.89	342.14	-2.2	-18.7	8.3
San Luis Potosí	517.41	514.67	470.55	-3.2	-5.2	-11.8
Sinaloa	732.08	775.02	742.11	-7.4	0.9	-7.6
Sonora	882.14	861.43	702.41	-4.7	-6.9	-21.3
Tabasco	842.85	617.17	982.71	-23.4	-30.2	53.6
Tamaulipas	817.67	866.94	871.95	-12.1	1.1	-3
Tlaxcala	669.16	671.60	675.73	-8.7	-4.3	-2.9
Veracruz	1,139.78	1,553.57	1,590.82	-6.7	29.9	-1.2
Yucatán	579.04	564.29	613.97	34	-7.1	5
Zacatecas	801.91	779.90	672.64	-9.3	-7.3	-16.8

Fuente: SHCP (2020).