

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA
CENTRO DE INVESTIGACIONES SOCIOECONÓMICAS**

TESIS

TESIS
2020

Carlos Manuel Milanés Pérez

**Alcohol y Tabaco en México: Impuestos Especiales
y Patrones de Gasto por los Hogares.**



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA

CENTRO DE INVESTIGACIONES

SOCIOECONÓMICAS

TESIS

**Alcohol y Tabaco en México: Impuestos Especiales
y Patrones de Gasto por los Hogares.**

que se presenta como requisito parcial para obtener
el grado de Maestría en Economía Regional

Carlos Manuel Milanés Pérez

Comité Evaluador:

Director: Dr. Nicholas Philip Sisto
Codirector: Dr. Pierre Pascal Gendron
Lectores: Dr. Luis Huesca Reynosa
Dra. Miriam Valdés Ibarra
Dra. Hada Melissa Sáenz

Saltillo, Coahuila
Agosto de 2020

A mi abuela, siempre estuviste ahí. Muchas gracias por todo, te amé y te amo.

Agradecimientos

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología el apoyo económico brindado sin el cual me hubiera sido imposible realizar mis estudios.

Al Centro de Investigaciones Socioeconómicas de la Universidad Autónoma de Coahuila por la oportunidad de acceder a la maestría en Economía Regional y el apoyo de todo su excelente personal.

A mi director Nicholas P. Sisto y a mi codirector Pierre Pascal Gendron, por su paciencia, confianza y guía durante todo el trayecto de la tesis.

Al Dr. Luis Huesca, Dra. Miriam Valdés Ibarra y la Dra. Hada Melissa Sáenz por el tiempo dedicado a la corrección de esta tesis.

Muchos fueron los que me apoyaron en la redacción y conformación de esta tesis. Mi familia que siempre ha estado presente, mis padres, mi abuelo, mi hermano, mis suegros. Todos que de una forma u de otra me apoyaron.

A mi esposa la cual ha transitado todo este camino desde un inicio a mi lado. Ha sido la persona que me ha felicitado por todos los pequeños detalles que he logrado y ha llorado a mi lado todas mis derrotas. Gracias a ella que vino a mi lado y vivió conmigo toda esta experiencia. Gracias.

Y por último a todos esos nuevos y viejos compañeros y amigos que formé en el transcurso de la maestría que me abrieron sus puertas desde un inicio.

A todos, gracias.

Resumen

Existen determinados bienes, que sus amplios volúmenes de venta y sus costos sociales los hacen susceptibles de ser gravados por un tipo de impuesto conocido como "Impuestos Especiales". Este trabajo constituye un estudio sobre los patrones de gasto y consumo de los hogares en dos de estos productos, que son el tabaco y alcohol, dándole una perspectiva regional e indagando en la problemática de la regresividad. El trabajo se divide en tres grandes capítulos donde primero se ofrece una revisión de literatura que describe las características de los Impuestos Especiales y las experiencias tanto internacionales como para el caso de México. En una segunda parte se estudia el sistema tributario mexicano hasta llegar a un análisis de regresividad empleando el criterio usado por Ruggeri (Ruggeri, 1978), el cual arrojó regresividad en el caso de los cigarrillos y para ciertas graduaciones de alcohol. Por último, se ven los patrones de gasto a un nivel regional tanto por Entidades Federativas como por medio rural y urbano, los cuales mostraron un comportamiento heterogéneo a través del país y también presentaron regresividad desde un punto de vista del desarrollo económico regional de las Entidades Federativas de México.

Palabras Claves

Alcohol, Tabaco, Impuestos Especiales, Regresividad, Regiones, México

Contenido

CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN E INFORMACIÓN GENERAL	1
1.2 OBJETIVOS	5
CAPÍTULO 2 REVISIÓN DE LITERATURA	6
2.1 INTRODUCCIÓN	6
2.2 IMPUESTOS ESPECIALES	6
2.2.1 Rol específico en un sistema tributario.....	7
2.2.2 Problemas de aplicación	9
2.2.3 Relación con la adicción racional	11
2.3 IMPUESTOS ESPECIALES SOBRE EL ALCOHOL Y EL TABACO.....	14
2.3.1 Tabaco: Experiencia Internacional	14
2.3.2 Alcohol: Experiencia Internacional	23
2.3.3 Tabaco y Alcohol: Experiencia en México	30
2.3.4 El efecto redistributivo de los impuestos especiales	32
2.4 TABACO, ALCOHOL y SALUD PÚBLICA: ALCANCE DE LOS IMPUESTOS ESPECIALES	40
CAPÍTULO 3 LOS IMPUESTOS ESPECIALES SOBRE EL ALCOHOL Y EL TABACO EN EL SISTEMA TRIBUTARIO MEXICANO.....	48
3.1 INTRODUCCIÓN	48
3.2 TASAS: EVOLUCIÓN	49

3.3 RECAUDACIÓN.....	54
3.4 CARGA FISCAL DE LOS IEPS.....	66
3.4.1 Metodología.....	66
3.4.2 Ingreso y gasto por hogar	70
3.4.3 IEPS pagados y carga fiscal.....	77
3.5 CONCLUSIONES.....	92
CAPÍTULO 4 PATRONES DE GASTOS POR LOS HOGARES MEXICANOS	94
4.1 INTRODUCCIÓN	94
4.1.1 Variables:	95
4.2 ANÁLISIS NACIONAL.....	97
4.3 ANÁLISIS REGIONAL.....	101
4.4 ANÁLISIS DE REGRESIONES	107
4.4.1 Modelos.....	107
4.4.2 Resultados	111
CAPÍTULO 5 CONCLUSIONES GENERALES.....	118
REFERENCIAS	122

Capítulo 1

Introducción e información general

De acuerdo con datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), el alcohol sustancia psicoactiva, posee propiedades que provocan adicción. Su consumo desmedido produce una pesada carga social y económica para los países. La OMS en el 2018 ha reportado que se producen 3 millones de muertes al año en el mundo debido al abuso en el consumo de alcohol, lo que representa 5,3% de todas las muertes. Además, el consumo desmedido de alcohol puede tener efectos sobre otras personas.

La OMS define los productos del tabaco como los provenientes total o parcialmente del tabaco, ya sea para fumar, masticar o esnifar, poseyendo todos nicotina, ingrediente psicoactivo muy adictivo. Su consumo es uno de los principales factores de riesgo de varias enfermedades crónicas, como el cáncer y enfermedades pulmonares y cardiovasculares.

El consumo de tabaco está generalizado en el mundo. Varios países, al igual que con el alcohol, regulan la población que lo puede comprar o consumir. En este aspecto la OMS en el 2019 refleja en sus cifras que el tabaco mata a la mitad de sus consumidores. Cada año, más de ocho millones de personas fallecen a nivel mundial a causa del tabaco, más de 7 millones de estas defunciones se deben al consumo directo y alrededor de 1.2 millones a consecuencia de la exposición involuntaria.

La Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco (ENCODAT, 2017) refleja para el caso de México que de una población en 2016 de 85.2 millones de habitantes entre 12 y 65 años, 14.9 millones son fumadores, siendo 3.8 millones mujeres y 11.1 millones hombres. Entre estos, 5.4 millones fuman diariamente y 9.4 millones lo hacen de forma ocasional. La edad promedio en el inicio de consumo es de 21 años para mujeres y de 18.8 para hombres, fumando las primeras 6.4 cigarros al día y 7.7 cigarros en el caso de los hombres.

Por su parte, el consumo de alcohol, según (ENCODAT, 2017), hasta el año 2017 en el país es elevado, en particular en el ámbito de consumo excesivo, lo cual se interpreta como dependencia de este tipo de productos. Este comportamiento no sólo se refleja en la población mayor de edad, sino también en un grupo amplio de menores, siendo el grupo de mujeres adolescentes donde se aprecia mayor crecimiento.

La cerveza es la bebida de mayor preferencia de acuerdo con la ENCODAT, la cual llega a duplicar el consumo de cualquier otra bebida. Debido a la implicación que tienen tanto el alcohol como el tabaco para la salud de los individuos que los consumen y para los que los rodean, han comenzado campañas para la reducción del consumo de estos mediante el incremento de los impuestos.

Los impuestos especiales están entre las formas de impuestos más antiguas en el mundo. Este tipo de instrumento fiscal ha sido ampliamente aplicado hasta el punto de que algunos productos han llegado a poseer hasta 30 impuestos (Cnossen, 2005). Entre los impuestos que se combinan en al aplicar un impuesto especial sobre el consumo, se

encuentran el VAT (impuesto al valor agregado), MST (impuesto sobre las ventas manufactureras), RST (impuestos sobre las ventas al por menor) (Cnossen, 2005).

La historia provee una variada interpretación del concepto impuesto especial, como se refleja en Cnossen (2005). Un resumen de estas serían todos los impuestos selectivos, gravámenes y cargas sobre el tabaco, alcohol, apuestas, polución, conducción, y otros bienes específicos, servicios y actividades. Los objetivos de este tipo de impuesto son incrementar las recaudaciones para propósitos generales, reflejar costos externos, disminuir el consumo de ciertos productos y cobrar a los usuarios por servicios provistos por el gobierno.

Los “grandes” productos, tabaco, alcohol y petróleo, llamados así dado lo fácil que resulta controlar los impuestos sobre ellos y los altos ingresos que produce su recaudación. Este tipo de productos es fácil de identificar, el volumen de ventas es alto y existen pocos productores por lo cual se facilita su recolección (Cnossen, 2006). Además de esto, existen pocos bienes sustitutos que los consumidores encontrarían satisfactorios, por lo cual la demanda se mantendría elevada a pesar de un incremento en los precios, reflejando esto la inelasticidad que poseen dichos bienes (Cnossen, 2006).

En México existe el impuesto especial sobre cerveza, alcohol y tabaco, bienes cuyo consumo produce externalidades negativas en términos de salud pública. Estos impuestos son uniformes en todo el territorio nacional, sin embargo, dada la gran heterogeneidad del país, es posible que su impacto sobre el consumo y el bienestar presente diferencias regionales. Igualmente, no está claro si en la realidad estos

impuestos se manejan simplemente como fuente de ingreso fiscal, o si se pretende limitar el consumo.

A raíz de este problema, en la presente tesis se lleva a cabo un trabajo exploratorio sobre los impuestos especiales y los patrones de gasto de los hogares mexicanos en tabaco y alcohol. Esto se hace a través de tres capítulos principales que junto al primer capítulo de introducción y el último de conclusiones conforman la tesis.

En el segundo capítulo se hace una revisión de la literatura más importante sobre los impuestos especiales. Se analiza cómo se han comportado estos impuestos internacionalmente. Se exponen las ventajas y problemas que enfrentan al aplicarlos y se ve la relación de estos con la salud debido a las externalidades provocadas por los productos gravados por estos impuestos.

En un tercer capítulo se analiza el sistema fiscal mexicano. Se describen las recaudaciones mediante impuestos tributarios en un periodo de diez años del 2009-2018. Además, se lleva a cabo un análisis de regresividad de los impuestos a través del gasto y el ingreso de los hogares, arribando a resultados que muestran la presencia de regresividad en el consumo de tabaco y alcohol.

Por último, en el capítulo cuatro se realiza un análisis de los factores que influyen en el consumo divididos en indicadores de poder adquisitivo e indicadores regionales. El análisis se llevó a cabo a nivel nacional y por Entidad Federativa. Los resultados vuelven a arrojar indicios de regresividad a un nivel regional y por ámbito ya sea rural o urbano y un patrón de consumo no homogéneo en el país.

La base de datos utilizada en los capítulos tres y cuatro fue la ENIGH 2018. Esta base de datos fue editada para obtener las variables de nuestro interés. Además, se utilizó información de INEGI sobre el PIB para los años del 2009-2018. Los softwares empleados fueron Stata 15.0 y EXCEL para el manejo de la base de datos. El software R fue empleado para la construcción de los mapas que evidencian la distribución del consumo en México.

1.2 OBJETIVOS

Esta tesis tiene tres objetivos principales. Revisar los diferentes constructos teóricos relacionados a los Impuestos Especiales sobre el Alcohol y Tabaco. Describir la participación de los Impuestos Especiales en el Sistema Tributario Mexicano y cuantificar su regresividad. Analizar los patrones de gasto en alcohol y tabaco por los hogares mexicanos; con el objetivo de identificar posibles diferencias entre los ámbitos urbano y rural y entre las 32 entidades federativas de México.

Capítulo 2

Revisión de Literatura

2.1 INTRODUCCIÓN

La revisión de la literatura tiene como objetivo el análisis documental que posibilita delimitar el estado del arte del objeto de estudio. En este caso la revisión versará sobre los impuestos especiales que hacen referencia al alcohol y el tabaco. El estudio ha sido efectuado partiendo de lo general hasta llegar a lo particular, entendiéndose como general las circunstancias internacionales en que se aplican estos impuestos y como particular el caso específico de México.

Para generar una mejor comprensión del tema se abordarán autores que exponen sus criterios sobre lo que son los impuestos especiales, los problemas que se confrontan al aplicarlos y los objetivos que se persiguen con su implantación. Sobre esta base se realizarán las comparaciones de cómo se comportan estos impuestos en los diferentes espacios internacionales y México. Adicionalmente, se revisarán autores que abordan las principales dificultades provocadas por el consumo de alcohol y tabaco, los costos sociales y monetarios referentes a la salud, y la forma en que se utilizan los impuestos para mejorar o controlar este aspecto.

2.2 IMPUESTOS ESPECIALES

Los impuestos especiales son aquellos impuestos sobre el consumo de bienes específicos, entre los que se consideran: las bebidas alcohólicas, los productos

provenientes del tabaco y derivados del petróleo, además de los que causan daños externos como la contaminación generada por los vehículos. Estos bienes generalmente cumplen con una o más de las siguientes características:

- Su venta y producción se encuentran estrechamente controladas por el gobierno.
- La demanda es inelástica con respecto al precio.
- La elasticidad de la demanda con respecto al ingreso es mayor a uno.
- Su consumo genera externalidades negativas.

Las tasas aplicadas a estos impuestos son definidas de dos maneras; impuestos específicos e/o impuesto ad valorem como se detalla más adelante en el apartado 2.2. Estas son usualmente mayores a las tasas aplicadas bajo los impuestos de ventas generales.

2.2.1 Rol específico en un sistema tributario

La razón más convincente para el uso de los impuestos especiales es que pueden incrementar la cantidad de ingresos públicos con pequeños efectos distorsionadores, generando a su vez exceso de carga. También requieren un esfuerzo administrativo relativamente pequeño y proveen oportunidades limitadas para la evasión fiscal (McCarten y Stotsky, 2002, p.100).

Amplios volúmenes de venta, pocos productores, demanda inelástica, fáciles de identificar, y una falta de sustitutos cercanos favorecen el uso de impuestos especiales, donde la generación de ingresos es el objetivo (McCarten y Stotsky, 2002, p.100).

La forma estándar para lograr la maximización de la recaudación es a través de la aplicación de la regla de Ramsey de elasticidad inversa para maximizar las

recaudaciones, la cual plantea que el impuesto aplicado debe ser inverso a la elasticidad del producto (Smart, 2005). Por supuesto se pueden considerar objetivos distintos a la maximización fiscal por ejemplo la corrección de externalidades.

Corregir externalidades negativas

Dos tipos de productos han sido reconocidos como objetivos apropiados para los impuestos especiales sobre la base de las externalidades asociadas a su uso. Estos productos son bienes regulados, tales como los derivados del tabaco y el alcohol, e insumos para el uso de los vehículos de motor, incluyendo ambos, la gasolina y los vehículos. Los impuestos sobre estos tienen como objetivo internalizar las externalidades negativas generadas por el consumidor. Altos impuestos suntuarios son comúnmente justificados en términos de costos sociales y médicos del alcoholismo y el consumo de tabaco. Altas tasas de impuestos sobre el tabaco y el alcohol pueden estar también justificados sobre la base que los consumidores, particularmente los jóvenes, pueden no estar totalmente al tanto de las consecuencias para la salud a largo plazo provocadas por el uso de esos productos (Rolph, 1952, p. 102-117).

Una manera de aplicar los impuestos es la forma “Pigouvian” con la cual se busca cobrar por las externalidades generadas sobre la población por el consumo (Smart y Cnossen, 2005).

Los impuestos especiales como una herramienta para mejorar la equidad vertical

Según el criterio expuesto por McCarten y Stotsky (2002, p.100), en el caso del uso del sistema de impuestos especiales para alcanzar mayor progresividad, hay cuatro condiciones bajo las cuales puede mantenerse:

Primera, el gasto en los productos tasables debería ser una fracción grande del ingreso de los hogares que se encuentran en los deciles medio y alto y tales gastos deberían ser una fracción menor para los deciles de menor ingreso.

Segunda, si los impuestos especiales deben extenderse para cubrir los productos adquiridos por los hogares de bajos ingresos, entonces el sistema de impuestos especiales debe utilizar tasas diferenciadas aplicadas a subgrupos de productos sobre la base de precio/calidad.

Tercera, un sistema de impuestos especiales de diseño progresivo debe ser administrativamente factible para que las disputas y las evaluaciones arbitrarias se puedan minimizar y hacer cumplir el sistema a medida que los legisladores tengan la intención.

Cuarta, el sistema debe ser percibido por el público como progresivo.

Una idea que evita la regresividad de los impuestos especiales es la que planteaban Goldin and Tatiana (2013), ellos argumentaban que, para los cigarrillos, es preferible incluir la tasa impositiva en la caja registradora y no así en la etiqueta del precio del bien. Los consumidores de menor ingreso muestran una mayor atención a la caja registradora en lo que a impuestos se refiere, por lo que un aumento en estos puede conllevar a una disminución en el consumo.

2.2.2 Problemas de aplicación

Las políticas convencionales generalmente abogan porque todos los impuestos especiales sean recaudados sobre las bases de un impuesto ad valorem, en vez de sobre un impuesto específico, porque esto protege la base del impuesto de la inflación. Ello es

particularmente importante para países en desarrollo, porque son más propensos a tener tasas más elevadas de inflación. Sin embargo, el valor real de las recaudaciones puede ser mantenido bajo una tasa específica de impuesto especial si hay ajustes regulares de la tasa para reflejar la inflación (Rolph, 1952, p. 102-117).

Un impuesto tipo ad-valorem reduce las diferencias entre el precio de venta y el costo, incrementando de esta manera las recaudaciones del gobierno y el consumo, dado que las firmas disminuyen sus precios para poder mantenerse en el mercado (Viscusi, 2006). Por otra parte, Michael, Smart y Clossen (2005) consideran que un impuesto de tipo específico contribuye a reducir las diferencias entre las marcas en el mercado.

Las tasas específicas pueden ser de mejor uso que las tasas ad valorem si las capacidades de administración fiscal son limitadas. Estas tasas son la forma correcta de impuesto, si lo que se desea es corregir las externalidades. En algunos casos es efectivo combinar ambas tasas (McCarten y Stotsky, 2002, p.100).

Comercio Legal e Illegal

Niveles relativamente altos de impuestos especiales y grandes diferenciales entre jurisdicciones con distintos niveles de impuestos especiales sobre un mismo producto puede estimular el contrabando (Smith, 2005). Este problema puede provocar una falsa percepción de disminución en el consumo y una caída en las recaudaciones derivadas de los impuestos.

Lovenheim (2008) halló en su estudio llevado a cabo para Estados Unidos a partir de la encuesta de Suplementos del Tabaco de los años 1992-2002, que podrían existir

ingresos significativos resultantes de los aumentos de precios, que se pierden debido al contrabando entre fronteras.

2.2.3 Relación con la adicción racional

Las decisiones racionales son aquellas en las que los consumidores maximizan su utilidad a partir de preferencias estables, a la vez que tratan de anticipar las consecuencias futuras de sus decisiones. Las personas con adicciones parecen comportarse de forma contraria a lo racional. Para el caso de los impuestos especiales como correctores de tales comportamientos, son muchas las opiniones de cómo afectan las decisiones de consumo de tales individuos. La literatura solo menciona los productos derivados del tabaco en esta temática debido a su característica adictiva, la cual no es inherente a todos los consumidores de bebidas alcohólicas.

Murphy (1988) desarrolló una teoría de adicciones racionales en la cual la racionalidad significa un plan consistente para maximizar la utilidad a través del tiempo. Empleó un modelo de consumo basado en decisiones racionales. La fuerte adicción a un bien requiere un gran efecto del consumo pasado del mismo sobre el consumo actual. Tales complementariedades hacen que algunos estados estables dejen de serlo.

Las adicciones, incluso las más graves, son usualmente racionales en el sentido de involucrar la maximización futura con preferencias estables. Otro de los resultados obtenidos del estudio es que el consumo de bienes adictivos responde menos a cambios esporádicos en el precio que a cambios constantes. Cambios permanentes en los precios de bienes adictivos puede que tengan un efecto modesto en el consumo a corto plazo.

Esta puede ser la fuente de una percepción general de que las adicciones no responden mucho a cambios en el precio.

Sin embargo, se muestra que la demanda a largo plazo de bienes adictivos tiende a ser más elástica que la demanda por bienes que no lo son (Murphy, 1988, pp. 675-700). Koszegi, Gruber y Botond (2002) plantean que los consumidores de tabaco son inconsistentes en sus decisiones en el tiempo. Ellos planean continuamente reducir las cantidades de cigarrillos consumidas en el presente, por lo que un aumento en los impuestos reforzaría el compromiso de abandonar su consumo en el futuro. Lo que lleva a pensar que una buena herramienta podría ser aumentar los impuestos para desincentivar el consumo.

Chaloupka (1991) hizo estimaciones en las cuales arribó al resultado de que el consumo de cigarrillos es adictivo. Los individuos no son miopes (no planean sus decisiones con vistas al futuro), y el incremento en el precio reduciría la demanda. Los individuos menos educados tienen tendencia a comportarse más miopemente que los más educados, mientras en los individuos más adictos se encuentra que responden de una mayor manera al precio en el largo plazo, que los individuos menos adictos. En general, las estimaciones de este trabajo arrojan que fumar cigarrillos es un comportamiento adictivo y que los individuos no se comportan miopemente. Los fuertes efectos de los consumos pasados y los efectos débiles de los consumos futuros entre la población menos educada respaldan la expectativa a priori de que estos son racionales. Para las personas más educadas con fuertes efectos, tanto en el consumo pasado como en el futuro, indican un comportamiento con más visión hacia el futuro (Chaloupka, 1992, pp. 722-742).

Por último, Gruber y Koszegi (1991) hallaron evidencias de que los fumadores toman sus decisiones con vistas al futuro, usando el aumento en los impuestos especiales estatales que han sido promulgados legislativamente en los Estados Unidos, pero que aún no son efectivos. Las preferencias respecto al fumar son inconsistentes en el tiempo, con individuos que no reconocen la verdadera dificultad en dejar de fumar y buscan dispositivos de autocontrol para que los ayuden a dejar de hacerlo. Al agregarle esto al modelo, se obtiene que, en las políticas de impuestos no solo se deben cobrar las externalidades sino algunas internalidades que justifican la intervención del gobierno (Gruber y Koszegi, 1991, pp. 1261-1303).

En el caso del consumo de tabaco, disminuir el consumo, en el interés de los fumadores, no debe ser tomado a la ligera. Algunos de los costos individuales de fumar surgen como resultado de la naturaleza adictiva del tabaco, y esto añade una dimensión más amplia. El consumo actual puede incrementar el riesgo de adicción futura. Un consumidor bien informado y racional estaría presumiblemente menos dispuesto a fumar que si no hubiera riesgo de adicción futura. Sin embargo, no es realista asumir que todos los individuos están completamente informados sobre los riesgos adictivos asociados a cada unidad de consumo (Smith, 2007, pp. 476-507). Como se señala en Smart y Crossen (2005), el consumo de tabaco produce costos externos; constituye la causa principal de cáncer de pulmón, bronquitis crónica e infartos. El problema con esto es cómo medir que tan altos deben ser los impuestos tipo Pigouvian, los cuales tratan de cobrar al individuo esa carga externa que impone a la sociedad.

A pesar de que los impuestos especiales pueden cubrir una amplia gama de productos, los que son sobre alcohol, tabaco e hidrocarburos han sido comunes en todos

los países de la OECD y han generado grandes ingresos para los gobiernos. En décadas recientes, los gobiernos han incrementado el uso de estos impuestos para influenciar los comportamientos de los consumidores de ciertos productos considerados dañinos para la salud o el medio ambiente (OECD, 2016). La presentación del análisis de la literatura se desglosará en los dos bienes que son de interés para la presente investigación: tabaco y alcohol.

2.3 IMPUESTOS ESPECIALES SOBRE EL ALCOHOL Y EL TABACO

2.3.1 Tabaco: Experiencia Internacional

Smart y Cnossen (2005) realizaban hincapié en la problemática de como los costos derivados del consumo de tabaco, son estos externos o internalizados por el consumidor. Estos costos conllevan a daños medioambientales y causan problemas de salud a los fumadores pasivos. Esto conduce al planteamiento de que los costos marginales de salud de pacientes con enfermedades asociadas al tabaco no deberían ser asumidas por aquellos que poseen seguro médico. De hecho, los seguros deberían realizar diferenciación de precios entre los fumadores y los que no lo son (Smart, 2005). Se ha llegado a sugerir, incluso, que el impuesto sobre los cigarrillos debería ser lo suficientemente grande como para rebasar lo que emplea el gobierno en servicios de salud financiados que usan los fumadores, esto será visto mejor en la sección que hace referencia a la salud pública.

Otro problema fue el planteado en Cnossen (2010), los impuestos sobre el consumo de tabaco son altamente regresivos. Los sectores de la población de menor ingreso son el grupo que se ve más afectado por los altos impuestos, ya que, a un mismo nivel de consumo, con respecto a otros sectores de ingresos, estos gastan una

mayor proporción de su salario neto. Pero, además, este sector se está convirtiendo en el mayor consumidor de cigarrillos dada su educación, clase social y ocupación. A pesar de que este grupo por lo general es el último en incorporarse a fumar, se ha vuelto el que más tiempo tarda en dejarlo. Esta evidencia se cumple para países de ingresos altos y medios, como los desarrollados y los asiáticos; pero en el caso de México no se confirma.

Bajo ciertas circunstancias este tipo de situación puede cambiar, dependiendo de la elasticidad en precios de la demanda. Los ingresos fiscales por consumo de tabaco varían por los países, según el Fondo Monetario Internacional (FMI, 2016), pero han demostrado ser una fuente importante y estable de ingresos para muchos. Los ingresos fiscales por consumo de tabaco, sin embargo, son en general relativamente bajos con respecto al PIB: 0 a 0.2 por ciento del PIB en la mayoría de los países subsaharianos, 0.2 a menos del 1 por ciento del PIB en los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico y muchos mercados en desarrollo grandes como Vietnam o Filipinas. Algunos países de ingreso medio como Egipto y Turquía han logrado más (1 por ciento del PIB y 1,4 por ciento del PIB, respectivamente).

No obstante, los ingresos generales relacionados con el tabaco en algunos casos pueden representar una alta proporción de los ingresos del gobierno, especialmente teniendo en cuenta los monopolios estatales: China e Indonesia obtuvieron, respectivamente, 7.6 y 8.4 por ciento de los ingresos del gobierno central del tabaco a mediados de 2000; y Filipinas, Egipto y Turquía, respectivamente, 3.1, 4.2 y 3.7 por ciento, de los ingresos del gobierno central en 2013. Además, en muchos países como Indonesia, los altos ingresos están más relacionados con la alta prevalencia que con las

altas tasas impositivas, lo que implica una cantidad adicional significativa de ingresos. A continuación, se presenta como se están comportando los impuestos especiales a nivel internacional y para el caso específico de México.

Países del Sur de África

Crossen (2010) plantea que el uso de los impuestos ha sido una herramienta efectiva en la disminución del consumo de tabaco en algunos lugares, mientras que en el caso de África existe el problema de la alta propensión al contrabando, por lo que un aumento del impuesto sobre el tabaco podría incentivar este tipo de práctica. Para los países surafricanos los niveles elevados de impuestos han llevado al primer plano consecuencias negativas que resultan más significativas que países con tasas impositivas más bajas (Viscusi, 2006).

Unión Europea

Smith (2007) revelaba que algunos países europeos – UK, Irlanda y Francia imponen impuestos elevados sobre los cigarrillos, tres euros por cajetilla de veinte cigarrillos. Algunos otros miembros de la Unión Europea poseen impuestos considerablemente bajos, aunque todos imponen un impuesto adicional al consumo de cigarrillos. No obstante, originalmente el tabaco debe ser tasado con más rigor con respecto a otros bienes simplemente porque altos impuestos sobre tabacos son más baratos de recaudar y más fáciles de aplicar. Los impuestos sobre cigarrillos y otros productos provenientes del tabaco son vistos, junto con los instrumentos regulatorios, como una manera de reducir el daño hecho por fumar.

Basado en medidas estadísticas de variabilidad, la convergencia de las políticas sobre impuestos especiales de la Unión Europea (UE) en el campo de los impuestos de cigarrillos estaba determinada por la condición de que las políticas en los nuevos estados miembros son más homogéneas que aquellos en la UE-15. De la tendencia en el consumo de productos del tabaco se puede concluir que la política basada en la premisa de incrementar la carga fiscal sobre cigarrillos mientras se mantiene un impuesto bajo en los tabacos finos conduce a la mayoría de los estados miembros a distorsiones en el mercado del tabaco y pérdida en las recaudaciones por impuestos. El estudio presentado por Antic (2015) confirma la hipótesis clave de que una política fiscal coherente y eficiente en la UE no puede ser alcanzada sin un balance cuidadoso de la estructura, cantidades y dinámicas del incremento de la carga fiscal sobre cigarrillos y todos los productos que puedan parecer sustitutos

Del análisis de las tendencias de impuestos en el periodo 2008-2014 se puede concluir que el proceso de convergencia de las políticas fiscales dentro de la UE se ha conseguido a través de la implementación simultánea de dos procesos: un incremento continuo de la carga fiscal sobre los cigarrillos y un continuo cambio en la estructura de la carga fiscal a favor de un impuesto específico. Ambos procesos han conducido a la rápida convergencia de las cargas fiscales y la eliminación de marcas más baratas fabricadas con tabaco de baja calidad (Antic, 2015, pp. 280-304).

Para el Reino Unido, Parry (2003) proyectaba un modelo para estimar el exceso marginal de carga sobre la gasolina, el alcohol y el tabaco a partir de contabilizar las externalidades e interacciones entre los impuestos. Como resultados arribaba a que los impuestos especiales sobre el tabaco se encuentran por debajo del exceso marginal de

carga, lo que sugiere que este es muy bajo. El exceso marginal de carga hace referencia a la pérdida de bienestar, causada por el incremento del impuesto. Por lo que puede ser utilizada para ajustar los impuestos en dependencia en cómo se comporten con respecto a esta.

América del Norte

Canadá

Para Canadá Sen y Fatima (2011) explotaron la variación cuasiexperimental exhibida por las provincias de Ontario, Quebec, New Brunswick, Nova Scotia y Prince Edward Island en 1994, donde se redujeron los impuestos especiales sobre el tabaco entre un 45 y 60 por ciento. Estos impuestos en las otras cinco provincias, sin embargo, se mantuvieron relativamente sin cambios. El estudio juntó datos de sección-cruzada de la Encuesta Social General y de los ciclos de la Encuesta Nacional de la Salud de la Población 1991 y de 1994-1995, 1996-1997, y 1998-1999. Los resultados ofrecen evidencia de que la reducción en los impuestos incrementa el consumo diario de cigarrillos entre los hombres, pero no las mujeres. También se encuentran evidencias en las elasticidades con respecto a las edades. El análisis se llevó a cabo mediante un modelo de mínimos cuadrados y un modelo logit arribando a las conclusiones de que una disminución en los impuestos incrementaría el consumo diario, con una variación entre los sexos y edades (Sen y Fatima, 2011, pp. 221-238).

Sen (2017) exponía que existe un consenso generalizado de que los impuestos más altos a los cigarrillos constituyen la herramienta política más eficaz para reducir las tasas de tabaquismo de la población y la mortalidad inducida por el tabaco, pero la

eficacia de dichos impuestos se ve atenuada por la posibilidad de un aumento del contrabando. En el documento ven importante comprender la medida en que una aplicación más estricta de la ley afecta el consumo de tabaco de contrabando, dados los importantes aumentos de impuestos al tabaco implementados por los gobiernos federales de Quebec y Ontario. Se habían planteado preocupaciones por la pérdida de ingresos fiscales e incluso la canalización de ingresos del mercado negro hacia el crimen organizado. El estudio emplea modelos econométricos rigurosos para estimar la cantidad de cajas de cigarrillos de contrabando, junto con los ingresos fiscales perdidos en el periodo de 2006 a 2014.

Si bien la cantidad de contrabando fue bastante significativa en ambas provincias, particularmente alta para Ontario, con una pérdida de ingresos entre 816 y 900 millones de dólares en 2014. Pero la cantidad de contrabando disminuyó con el tiempo en ambas provincias y coincidió con el aumento de los impuestos al consumo de cigarrillos. La disminución de las ventas ilegales podría atribuirse al menos en parte a recursos federales y provinciales dedicados a la aplicación de la ley. Un incremento de los impuestos fiscales socavaría estos avances, especialmente en Ontario (Sen, 2017).

Estados Unidos

Mediante un análisis de regresión y usando datos sobre sellos fiscales obtenidos de muestras aleatorias de paquetes de cigarrillos recogidos de las calles de Nueva York una vez antes de los aumentos de los impuestos y tres veces después en junio del 2008, Chernick y Marriman (2013, pp. 635-668) encontraron que la evasión fiscal básica de la ciudad es alta con respecto a las estimaciones nacionales, y que las tasas de evasión

son particularmente altas en vecindarios con altos niveles de pobreza. La proporción de paquetes sin sello fiscal aumentó del 15% al 24% después del incremento fiscal. Se halló que, además, del alto incremento de evasión el consumo de cigarrillos disminuyó.

Utilizando la información de la Encuesta del Comportamiento Arriesgado Juvenil por Estado, en el periodo 1995-2011, se llevó a cabo el análisis de la relación entre los impuestos a los cigarrillos y como los estudiantes de enseñanza secundaria obtienen sus cigarrillos. Las estimaciones sugerían que, entre los jóvenes menores de 18 años, altos impuestos sobre los cigarrillos reducen sus niveles de consumo principalmente en las compras a través de terceros, un importante componente del mercado secundario. También se encontró, que entre las personas de 18 y mayores, los impuestos sobre cigarrillos están relacionados negativamente a las compras de estos directamente de establecimientos comerciales (Hansen, 2013, pp. 371-394).

América Latina

En el caso de América Latina se ha hecho una selección de países que son: Brasil, Argentina, Perú, Ecuador. El caso de México se deja para analizar al finalizar la sección, dado el interés del estudio sobre este. Como se puede apreciar las economías de estos países son muy distintas, lo que da un mayor margen de observación de cómo se están comportando las políticas fiscales en lo que a impuestos especiales se refiere.

Para la situación de Argentina los autores González y Berlinski (2019) planteaban el análisis de dos reformas sobre el impuesto al tabaco. La primera introducida en 2016, la cual establece un incremento de los impuestos internos del 60% al 75%. Una segunda variación de la ley es puesta en efecto en diciembre de 2017, la cual establece la

disminución del porcentaje de 75 a 70, e introduce un impuesto específico de 0.28 pesos por cajetilla de 20 cigarrillos. El impuesto mínimo se actualiza con la inflación cada tres meses, y puede ser aumentado en un 25% o disminuido en un 10%.

En el análisis de la primera reforma se usó un modelo econométrico de la demanda del tabaco. Los resultados arrojaron que los impuestos aún pueden ser incrementados, logrando con esto el incremento de las recaudaciones fiscales y la reducción del consumo.

La segunda reforma aún no se ha podido poner completamente en marcha dado que no se ha hallado el impuesto mínimo sobre los cigarrillos. Por lo que hay paquetes de cigarrillos que cuestan menos del impuesto mínimo. Los autores de este estudio sugieren que en Argentina un impuesto ad valorem es más efectivo que solo incluir un impuesto específico debido a órdenes institucionales que han logrado evitar que se establezcan impuestos mínimos (González y Berlinski, 2019, p.p. 16-17).

El caso de Brasil es analizado por Ribeiro y Pinto (2019), en el mismo esbozan que es un país que muestra logros significativos en la disminución del consumo de tabaco. El cual ha pasado del 35% a finales de los 80s a 10% en 2016. Esto debido a un amplio conjunto de políticas. Aunque el incremento de los precios de los cigarrillos se mantiene como la punta de lanza para la estrategia de reducción de consumo, a esta se le agregan un conjunto de políticas impulsadas por el programa nacional de control del tabaco.

A pesar de que son destacables los logros con respecto a este problema, aún hay espacio para otras medidas. Brasil se mantiene como un país en el cual el costo de los

cigarrillos es muy bajo. Por otro lado, existe un problema de contrabando con Paraguay, el cual ha llegado a sustentar el 45% del consumo total. El estudio concluye que aún hay rango para fortalecer las políticas de control de tabaco e incrementar los impuestos. También se entiende que el contrabando dificulta este tipo de objetivo, esto aunado a la gran cantidad de fumadores recuperados ha producido una disminución en las recaudaciones provenientes de impuestos.

Por su parte Ecuador es analizado por Páez et. al (2019), en el análisis se valora que el impuesto especial sobre el consumo en el país ha pasado por varias transformaciones:

- Del 89 al 92 una tasa ad valorem de 260% en marcas extranjeras y entre 200% y 240% en marcas domésticas.
- Del 93 al 2006 la tasa ad valorem es drásticamente reducida al 98% y es solamente aplicada si es (blonde or black) sin ninguna distinción entre si es importado o no.
- Del 2007 al 2011 la tasa ad valorem fue elevada al 150% sin distinguir entre ningún tipo de tabaco.
- Del 2012 al 2018: una tasa de impuesto específico fue aplicada por unidad, sin distinguir tipos o marcas. Esta tasa paso de .11 en el 2011 a .16 en el 2018. El impuesto ad valorem de 150% se mantuvo, pero solo para substitutos del tabaco, cuya venta es marginal en el país.

El valor de los impuestos aún se encontraba por debajo del recomendado por la OMS (75%), que es del 66.37, incluyendo el Impuesto al Valor Agregado. El aporte del

Impuesto Especial sobre el Consumo (IEC) al Producto Interno Bruto en Ecuador ha tendido a decrecer pasando de 0.19% a 0.08% en 2017. A pesar de que en términos absolutos las reformas inicialmente incrementaron las recaudaciones, a partir del 2015, cuando las tasas llegaron a ser casi el doble, las recaudaciones comenzaron a disminuir. Esto puede ser debido a una baja en los niveles de consumo o a un alza en los niveles de contrabando en el país (Páez et. al, 2019, pp. 21-23).

De los Ríos et. al (2019) exponía que, para Perú, existían dos tipos de impuestos, impuesto general sobre la venta, impuesto especial sobre el consumo. En Perú el impuesto específico llegó a alcanzar .27 soles en mayo del 2018. En los últimos cambios al IEC, la carga fiscal promedio llegó a alcanzar el 60% del precio minorista. Antes, en el 2010, era del 42%.

Por lo antes expuesto se puede ver que no hay un claro progreso a la hora de actualizar las cargas. El estudio revela que solo con medidas de presión, pueden llegar a ser negativas para la demanda del tabaco, y se sugiere una actualización de los impuestos acorde a la inflación y como herramienta más efectiva dada la inelasticidad del bien (De los Ríos et. al, 2019, pp. 27-29).

2.3.2 Alcohol: Experiencia Internacional

Una de las leyes fundamentales de economía vincula al precio de un producto con la demanda de este. En consecuencia, el incremento en el precio del alcohol a través del incremento de los impuestos se esperaría que causara una disminución en el consumo y sus consecuencias adversas. Estudios que investigan esta relación han encontrado que los precios del alcohol eran un factor que influenciaba el consumo entre los jóvenes

y adultos. Otros estudios determinaron que el incremento en el precio total del alcohol puede reducir el consumo, disminuyendo así los efectos provocados por este (Chaloupka et. al, 2002).

La separación en grupo de edades se vuelve fundamental, dado que hay investigaciones que arrojan que un grupo de bebedores (el cinco por ciento superior), puede que no responda a cambios en el precio. Sin embargo, cuando se analiza solo la población juvenil esto no sucede (Chaloupka et. al, 2002).

En el caso del alcohol, al contrario que lo que sucede con los impuestos sobre el tabaco, los individuos no poseen el mismo nivel de adicción. El consumo del alcohol se separa en grupos de bebedores ligeros, moderados y altos consumidores. Esta diferencia influye en que no toda la población posee los mismos niveles de elasticidad en el consumo, por lo cual se dificulta a la hora de aplicar el impuesto. La población joven al igual que en el caso de tabaco posee una elasticidad menor que los bebedores de mayor edad (Smith, 2005).

Siguiendo con la particularidad existente en los consumidores de alcohol, pero viéndolo desde la aplicación de estos impuestos como correctores de las externalidades que provocan el consumo de esta sustancia, el problema radica en que, dado las diferencias en el consumo, los consumidores abusivos son los propensos a generar efectos externos, por lo que un aumento en los impuestos para disminuir el consumo conlleva a la reducción en la satisfacción de los consumidores no abusivos (Cnossen, 2010).

Otro caso es la relación entre ocio y el consumo de alcohol, investigado por West y Parry (2009) donde usan la elasticidad cruzada, para saber la cantidad del impuesto sobre el alcohol que podría estar justificada sobre terrenos fiscales. Se estimó la demanda definida por el alcohol, el ocio y otros bienes. Los resultados sugieren que el alcohol es un complemento relativo para el ocio a través de un rango de especificaciones. Esto implica que el impuesto óptimo sobre el alcohol debe exceder sustancialmente al impuesto Pigouvian, reforzando el caso de eficiencia para mayores impuestos.

Ahora, observando cómo se comporta el impuesto especial sobre el alcohol en distintas regiones del mundo se puede valorar lo siguiente:

Países del Sur de África

Okello (2001) encontró que en Kenya aún existe un espacio para una recaudación fiscal adicional proveniente de impuestos especiales sobre el alcohol. El Departamento del Tesoro Nacional en la república de Sur África llevó a cabo una revisión de los impuestos especiales sobre las bebidas alcohólicas. Sur África aplicaba de acuerdo con el documento una estructura fiscal de impuestos especiales transparente que diferencia entre bebidas alcohólicas de acuerdo con los puntos de referencia acordados en 2002 y ajustados en el 2012. El impuesto llevado a cabo para este tipo de producto es del tipo específico.

La carga total del impuesto sobre el consumo (impuestos especiales más IVA) como porcentaje de la venta minorista media ponderada para el precio del vino, la cerveza clara y el resto de las bebidas se fijaron en 23, 33 y 43 por ciento

respectivamente. El presupuesto del 2012 incrementó la carga fiscal para la cerveza y resto de bebidas a 35 y 48 por ciento respectivamente. El impuesto sobre el alcohol fue incrementado por encima de la inflación desde el 2002-2003, para alcanzar y mantener el objetivo de las cargas del impuesto indirecto sobre las bebidas alcohólicas (Department: National Treasury Republic of South Africa, 2014).

Internacionalmente no existe una relación directa entre las tasas impositivas y los niveles de consumo de alcohol ya que una serie de consideraciones psicológicas y culturales influyen en el consumo. Las tasas de impuestos sobre el alcohol tienden a diferir mucho más entre países que cualquier variación razonable en las estimaciones de los costos sociales del abuso de alcohol. Las comparaciones internacionales de los impuestos sobre el alcohol tienden a reflejar las historias específicas de los países, necesidades de recaudación y en algunas instancias proteccionismo y no necesariamente las estimaciones razonables de los costos externos.

Los impuestos sobre el alcohol varían entre los países del sur de África debido a las diferencias en las potencialidades de recaudación (estructura impositiva, elasticidades en precios y contrabando) y diferentes grados de preocupación sobre las externalidades asociadas con el alcohol.

Australia e India

Cnossen (2010, pp. 236-256) planteaba que en Australia la prioridad debería ser racionalizar la estructura de impuestos sobre el alcohol, unificando los variados tipos de impuestos sobre la cerveza e imponiendo un impuesto convencional sobre el vino. Los costos externos sugerían que los impuestos deberían ser específicos y basados en el

contenido de alcohol o en el volumen. El reembolso para pequeños productores de vino debería ser reconsiderado.

El consumo de alcohol es común entre los trabajadores de bajos ingresos en la India. Schilbach (2019) llevó a cabo un experimento de campo de tres semanas sobre 229 conductores de Rick Shaw en este país los cuales estaban dispuestos a renunciar a pagos monetarios sustanciales para establecer incentivos para mantenerse sobrios, exhibiendo una demanda de compromiso con la sobriedad. Recibir incentivos aleatoriamente de sobriedad redujo significativamente el consumo de alcohol durante el día y mantuvo el consumo general sin cambios (Schilbach, 2019, pp. 1290-1322).

Unión Europea

Para la Unión Europea Crossen (2007) examinó el consumo de alcohol, los impuestos y las regulaciones. El método que se empleó fue usar los costos de daños para calibrar los costos externos del abuso de alcohol.

Excepto en un estado, de todos los pertenecientes a la Unión Europea, el costo excede las recaudaciones del impuesto especial sobre el alcohol. Un impuesto óptimo sobre el alcohol es difícil de diseñar, debido que el bienestar ganado de la reducción del consumo excesivo de alcohol socialmente costoso debe ser balanceado con la pérdida de bienestar de una caída en los bebedores moderados. Esto sugiere que mientras que un incremento al impuesto sobre el alcohol puede mejorar la eficiencia, medidas regulatorias complementarias, las cuales se enfocan en un grupo específico, deben ser un elemento importante del paquete de políticas. También se puede plantear un

escenario para reducir las pérdidas en las importaciones de alcohol, aumentando el impuesto mínimo por importación, acorde a su contenido de alcohol relativo.

Dado que los bebedores poseen diferentes demandas o funciones de costo, diferentes impuestos óptimos deben ser llevados a cabo sobre ellos. Obviamente, esto no puede ser hecho a un costo aceptable, por lo tanto, debería ser un promedio ponderado de cada impuesto óptimo no uniforme para cada bebedor. Hay estudios en que la elasticidad de la demanda en bebedores moderados es más sensible que para aquellos que poseen un consumo excesivo. Aunque el espectro es muy amplio respecto a esta interrogante, dado que en otras investigaciones aparece que la demanda de bebedores excesivos es tan inelástica como la de los bebedores moderados (Cnossen, 2007, pp. 609-732).

En los estados de Escandinavia, Irlanda y el Reino Unido, a las bebidas alcohólicas se le aplican altos impuestos sobre el consumo, siendo los impuestos sobre el alcohol altas fuentes de recaudación, contribuyendo con un ingreso de cien euros por habitante (Smith, 2005). Esto evidencia la hipótesis de que este tipo de productos son fuentes de recaudación elevadas.

Estados Unidos

Carpenter y Dobkin (2009) enfocaron su trabajo en Estados Unidos para analizar la mortalidad provocada por el consumo de alcohol en los jóvenes con edad mínima permitida para la ingestión de estas bebidas. Este trabajo fue llevado a cabo entre 1997 y 2005. La principal hipótesis de este trabajo fue asumir que la edad mínima para comenzar a beber es a los 21 años.

Se encontró un inmediato incremento en la cantidad de bebedores a la edad de 21. También un discreto 9% en el incremento en la tasa de mortalidad a los 21, principalmente debido a los accidentes en vehículos, muertes relacionadas con el alcohol y el suicidio. Se estimó que un incremento del 10% en los días de consumo en las personas adultas-jóvenes provoca un aumento en la mortalidad del 4.3%. Estos resultados sugieren que políticas que reduzcan la bebida entre los jóvenes puede tener beneficios sustanciales para la salud pública.

En el estudio la regulación de edad mínima para empezar a fumar juega un papel importante, dado que las personas mayores a 21 años reportan consumo de alcohol en una cantidad de días mayores en un 21% que los jóvenes por debajo de esta edad. Uniendo a los Estados Unidos y tres países de la Unión Europea (UE) los cuales son Finlandia, Suecia y el Reino Unido se pudo observar que los impuestos varían considerablemente entre los seleccionados de la UE y Estados Unidos. Pasan de 7 dólares por litro de alcohol en Estados Unidos, 18 dólares en Finlandia hasta llegar a 22 dólares en el Reino Unido y Suecia. (Herrnstadt et. al, 2015, pp. 73-101).

En resumen, valorando los análisis realizados en diferentes partes del mundo, se puede inferir que incrementar los impuestos sobre el alcohol puede reducir los niveles generales de consumo de alcohol, mientras simultáneamente incrementa las recaudaciones fiscales. Sin embargo, debería notarse que las elasticidades de precio e ingreso de la demanda difieren entre varios tipos de bebidas alcohólicas y en bebedores abusivos tiende a ser menos sensitiva con respecto al precio. Un incremento a los impuestos sobre el alcohol puede también provocar un cambio involuntario en el

comportamiento del consumidor con la sustitución entre productos con contenido alcohólico que podrían socavar los objetivos de salud del gobierno.

La efectividad de las políticas de impuestos sobre el alcohol depende del grado en el cual los impuestos desincentivan el consumo de alcohol excesivo y sus impactos sobre la economía y el comercio ilícito (Bird y Sally, 2006, pp. 21-53).

El régimen impositivo para las bebidas alcohólicas debe proveer certeza tanto al gobierno como a la industria, y no estar abierta a manipulaciones o cabildeo indebido. Además, debe lograrse un equilibrio adecuado entre los impuestos más altos sobre el alcohol que consumen los bebedores abusivos y el costo de bienestar que esto implicaría para los bebedores moderados. Esto indica que las políticas sobre el consumo de alcohol deben incluir una revisión de las medidas regulatorias dirigidas a problemas de grupos específicos.

2.3.3 Tabaco y Alcohol: Experiencia en México

Los ingresos tributarios obedecen al comportamiento del ciclo económico. El IEPS se constituye como un impuesto al consumo que incide en la producción nacional y extranjera que a su vez otorga reembolso a la exportación. Los bienes a los que se les aplica IEPS en México son similares a los de países de la OCDE. Las diferencias son en las características específicas de estos bienes.

En México se realizó un estudio enfocado a analizar el efecto de los impuestos sobre el consumo de la población, en la cual se señala que un aumento en los Impuestos Especiales Sobre la Producción y Servicios (IEPS) correspondientes al tabaco producirían una disminución en el consumo del bien y disminuirían las muertes por este,

encima de elevar el ingreso obtenido por hacienda. Este estudio evidencia un aumento en el contrabando de tabaco proveniente de Estados Unidos y Canadá (H. Waters, 2010).

En Ramírez (2007) se hizo una crítica a la estructura tributaria de México. El documento parte de dos puntos principales:

- Las características de los principales impuestos.
- Las características de una estructura tributaria eficiente.

Si se asume la idea de que los impuestos disminuyen el bienestar de la sociedad o impone costos adicionales a sus actividades, se podría concluir que estos son malos. No obstante, si se piensa que los recursos que el gobierno retira de la economía los devuelve a esta a través de bienes y servicios, se da sentido a la actividad tributaria, dado que el gobierno lo que hace es canalizar los recursos para lograr mejores niveles de vida, crecimiento económico y redistribución de ingreso y la riqueza de una manera justa.

Ahora, una estructura tributaria ineficiente pudiese traer consigo dos problemas:

- La diferencia entre los recursos que se extraen de la sociedad y a su vez son devueltos a esta.
- La combinación de gravámenes con los que se constituye la estructura tributaria.

Este tipo de impuesto grava bienes que poseen una curva de demanda inelástica, por lo cual no causa grandes distorsiones en la economía de un país y a su vez fortalece sus ingresos. Ahora, un sistema tributario ineficiente, puede conllevar en el largo plazo a la aparición de un mercado negro.

Hasta el 2007 los bienes más importantes en la recaudación del IEPS después de los provenientes de las gasolinas eran el tabaco, la cerveza y el alcohol (Ramírez, 2007, pp. 113-134).

Los principales problemas que fueron señalados en México por el autor son:

- Deficiencias en la estructura tributaria que impide cerrar la brecha entre los ingresos que podrían obtenerse y los que se logran.
- Las modificaciones a la estructura tributaria deben ir acompañadas de la aplicación de gastos en programas sociales.
- Se debe distinguir qué parte del impuesto se pierde por las características de este y quienes están asociadas a la institución que se encarga de administrarlo.

2.3.4 El efecto redistributivo de los impuestos especiales

En México se observa que las reducciones de impuestos nunca son absolutamente pro-pobres si el cambio en el bienestar promedio es usado como norma absoluta, esto es porque ninguno de los bienes es un bien inferior (bien cuyo consumo se incrementa con el ingreso) en los datos (Duclos, et al., 2014).

Sin embargo, una reducción marginal de impuestos en bienes como la comida y la energía son relativamente pro-pobres. Una reforma de impuestos que es a la vez neutral en las recaudaciones y neutral en la eficiencia, que reduzca los impuestos en alimentos y los incrementa en el transporte es, absoluta y relativamente, pro-pobres para todos los índices y líneas dentro de una amplia clase y rango. A estas consideraciones llegó (Duclos, et al., 2014) a través de una metodología para evaluar si las reformas

presupuestarias son en favor de los pobres. Bajo el uso de la técnica de dominancia estocástica para identificar las reformas fiscales que son consideradas absoluta o relativamente pro pobres por un amplio espectro de análisis de pobreza.

Otros resultados podrían ser que, a pesar de que este tipo de reformas impositivas pueden ser pro-pobres, ellas dependen de otros factores:

- La neutralidad de la recaudación del gobierno debe ser mantenida.
- El balance entre la eficacia y la redistribución de las recaudaciones.

Un método de trabajo para desarrollar la teoría de progresividad es el propuesto por Cantu et al. (2019) para los Impuestos Especiales a la Producción y Servicios sobre las bebidas y los alimentos en México. Para llevarlo a cabo propone el índice de Suits, el cual se usa para medir la progresividad de los impuestos. Este índice toma valores entre -1 y 1, si los valores arrojados son negativos, se dice que el impuesto es regresivo. Esta teoría se encuentra inspirada en el coeficiente de GINI, el cual es ampliamente usado para medir la progresividad de los impuestos en estudios académicos internacionales

Este trabajo emplea una medida estándar internacional de regresividad que permite hacer lo siguiente:

- Establecer si los IEPS son regresivos.
- Establecer que tan regresivos son estos impuestos en comparación con otros.
- Comparar la regresividad de los IEPS con impuestos similares en otros países.

Para calcular el índice se emplea la distribución del ingreso, los gastos en refrescos y la carga tributaria de IEPS e IVA correspondientes para cada decil de ingreso. El enfoque usado es uno de los muchos que existen.

Índice:

$$S = 1 - LK \text{ donde } L = 12 * i = 1n(Ty_i + T(y_i - 1))(y_i - y_{i-1}) \text{ para } K=5000$$

Ty_i impuesto pagado acumulado, por ciento de IEPS pagado.

y_i ingresos acumulados, por ciento de ingresos totales.

Para el alcohol, Medina et al. (2010) realizó un estudio de costo/efectividad de intervenciones para prevenir el abuso de alcohol en México. Se usó la herramienta de costo-efectividad para analizar las intervenciones para prevenir y controlar el abuso de alcohol en México. Se evaluaron seis escenarios:

- Impuestos al consumo de productos con grado nocivo de alcohol y pruebas aleatorias a automóviles para la detección de aliento alcohólico.
- Incremento del 25% en los impuestos al consumo de productos con grado nocivo de alcohol.
- Incremento de 50% en los impuestos al consumo de productos con grado nocivo de alcohol.
- Regulación de la publicidad asociada al consumo de productos con grados nocivos de alcohol.
- Intervención preventiva-persuasiva breve en el primer nivel de atención

- Pruebas aleatorias a automóviles para la detección de aliento etílico.

La medida con mayor costo efectividad para evitar defunciones debido al abuso de alcohol fue el incremento de impuestos, más aún cuando llega al 50%. Todos los incrementos de impuestos por sí solos evitan 150,000 DALys (discapacidad o disfunción por sus siglas en inglés). El incremento del 50% supera incluso los 300,000. El incremento de impuestos resulta ser una medida más económica que el resto de las intervenciones.

Sin embargo, deben tomarse en cuenta los efectos adversos de los impuestos tanto en el poder adquisitivo de los individuos como en la ampliación del mercado negro. Según consultores internacionales el 30% de la población de mayor ingreso consume el 53% del alcohol disponible, pero según el INEGI, el gasto en alcohol es mayor en la población con menos recursos si se considera como proporcional a su ingreso.

El consumo de tabaco en México prevalece más en las zonas urbanas, que se aproxima al 20.4% en personas entre 12 y 65 años, donde los hombres representan el sexo que más consume con una presencia del 29.9%, contrario al 11.8% de mujeres (H. Waters, 2010).

Los impuestos especiales sobre el tabaco son conocidos como una herramienta internacional para disminuir el consumo sobre este tipo de bienes. En Latinoamérica son variados los esquemas usados por los países que implementan estos impuestos sobre el consumo de tabaco. En el caso de México hacia el año 2016 este ha permanecido inalterable desde el 2011 a una tasa de 30 centavos por cigarro (Huesca et al. 2019).

En el paquete económico para los impuestos lanzado por el presidente Andrés Manuel López Obrador en el año 2019, se plantea aumentar el IEPS sobre cada cigarrillo a 49 centavos. Huesca et al. (2019), propuso estudiar los efectos que puede provocar este incremento en el impuesto, para ver si en realidad conlleva a una disminución en el consumo de tabaco en México. Aunque los países de mayor rigor en este tipo de medida han demostrado una efectividad alta en la disminución del consumo. Los ingresos provenientes de los impuestos sobre el consumo de tabaco pueden ser usados enteramente para el combate contra enfermedades producidas por su consumo. En México, no todo el ingreso es usado para este propósito.

Por otro lado, existe evidencia internacional de que un incremento en los impuestos sobre el consumo de tabaco puede producir en los consumidores una reducción en los gastos sobre otros bienes como comida. Por lo que se vuelve de interés analizar si estos cambios exacerban la pobreza en el país, afectando a la población más vulnerable económicamente.

En este estudio se plantean dos escenarios para analizar los efectos de un incremento sobre el impuesto:

- 0.49 pesos por cigarrillo
- 1.35 pesos por cigarrillo, estándares internacionales, lo cual representa un 75% del precio al vendedor final.

Después de esto se analizan los efectos de usar los ingresos provenientes de estos impuestos para ayudar a las personas más pobres específicamente ancianos y niños. Esto usando un programa llamado Latinmod, una versión de Euromod. Además

de utilizar la elasticidad por tercil. Los impuestos debieron ser calculados dado que la ENIGH, que es la base de datos que usa por defecto Latinmod no fue construida para esto, por lo que no aparecen reflejados en esta.

El estudio concluyó que con un incremento en los impuestos se disminuye el consumo y se aumentan las recaudaciones. Asimismo, se propicia una mayor inversión en programas sociales de ayuda a los más desfavorecidos. El mejor escenario fue el segundo, propuesto por la OMS (Huesca et al. 2019).

A pesar de que hay evidencia en los resultados de que los tres últimos deciles aportan casi el 50% de la recaudación, hay evidencia también de que los deciles 8 y 9 disminuyeron su aporte, por el contrario, el decil 1 lo incrementó. Por otra parte, surge la pregunta si esta carga fiscal provocaría un aumento en el contrabando de cigarros, especialmente en los deciles de menor ingreso o si les provoca a estos una disminución en el consumo de otros bienes como comida.

Huesca et al (2019) evaluó nuevamente el efecto que producía un IEPS al tabaco, en el consumo, pobreza y desigualdad, pero esta vez a partir de cuatro escenarios diferentes al documento anterior:

- Modificación del componente específico a 1.35 pesos.
- Incremento del impuesto ad valorem a 240%.
- Ambos componentes se modifican a un 260% y 0.80 pesos.
- Se aumenta el ad valorem a 240% y el específico a 2.35

Los impuestos no se han actualizado desde el 2011, México presentaba una de las cargas fiscales más bajas de América Latina. Además, existe la ausencia de la actualización de la carga impositiva acorde a la inflación. La elasticidad de precios estimada es de $-.58$ lo cual según el autor está acorde a estudios empíricos en México. La elasticidad de participación de fumadores es de $-.12$, más la elasticidad condicional de consumo de cigarrillos que es de $-.46$. La población en el decil uno presenta menor elasticidad que el resto.

En los resultados, el impuesto específico provoca una mayor reducción en el consumo, por lo cual debe aumentar más rápido que el *ad valorem*, además de actualizarse con la inflación. Dado que las personas de mayores ingresos tienden a consumir las marcas más caras, el componente específico recae en fumadores de mayores ingresos.

La pobreza en los escenarios más agresivos se incrementará en un 2.6% por lo cual estas medidas de impuestos deben venir con otro paquete de medidas de educación y prevención. La desigualdad social bajo un coeficiente de Gini en los escenarios más agresivos aumentaría en una cantidad despreciable. El estudio plantea reformas según los escenarios 2 o 3. México aún se encuentra muy por debajo de la capacidad recaudatoria del país encontrándose también muy por debajo del promedio de los países de la OCDE.

La reforma de IEPS en México se ha centrado en un incremento de la tasa impositiva en bienes distintos al tabaco, por lo que los ingresos tributarios correspondientes a IEPS han aumentado, pero esto debido al incremento en las tasas

en los alimentos de alta densidad calórica, además de la eliminación del subsidio a la gasolina.

El IEPS al tabaco sufrió transformaciones desde el año 2005 siendo de la siguiente manera hasta el 2016:

Cigarros:

- 2005: 110%
- 2007: 140%
- 2008: 150%
- 2009: 160%
- 2010: 160% y 40 centavos por cigarro
- 2011: 160% y 35 centavos por cigarro
- 2016: 160% y 35 centavos por cigarro

Los resultados mostraron que la carga fiscal excepto en el segundo escenario recae mayormente sobre los deciles de menor ingreso, en el cual se mantienen similares. Con respecto al ingreso se ve que esta carga continúa afectando a las personas que se encuentran en el primer decil. Esto es sin elasticidades.

Las elasticidades son mayores en los grupos de menor ingreso. La elasticidad de los gastos en salud alcanza el -0.95 por lo que indica que los gastos en salud son un candidato potencial para subsidiar. Aunque después de analizar una curva delta se llega

a la conclusión de que lo mejor es subsidiar una canasta de alimentos y no así tanto la salud (Huesca et al. 2019).

2.4 TABACO, ALCOHOL y SALUD PÚBLICA: ALCANCE DE LOS IMPUESTOS ESPECIALES

Los impuestos especiales sobre alcohol y tabaco han sido históricamente una fuente significativa de ingresos en muchos países. Mas recientemente, una atención considerable se le ha prestado a la manera en la cual tales impuestos pueden ser usados para alcanzar objetivos de salud pública reduciendo el consumo de productos con impactos sociales y de salud adversos.

Algunos han ido más lejos y han argumentado que la asignación de los impuestos especiales sobre el alcohol y el tabaco para financiar la salud publica hará que el aumento de dichos impuestos sea más políticamente aceptable y proporcionará la financiación necesaria para aumentar dichos gastos, especialmente por los pobres. Pero diseñar y aplicar los impuestos es una tarea sorprendentemente difícil (Bird, 2015).

El consumo de tabaco crea externalidades graves y quizás surjan aún más del consumo excesivo de alcohol. Aunque está más allá de los límites del conocimiento actual en la mayoría de los países en desarrollo corregir tales problemas en gran medida mediante el diseño de impuestos finamente focalizados sobre estos productos. La experiencia internacional proporciona alguna guía útil para aquellos que desean hacer lo que pueden para mejorar ambos sistemas de ingresos y resultados sociales.

A menudo, no solo se pueden obtener más ingresos de esta fuente con relativa eficiencia, sino que al hacerlo reducirá el consumo y, por lo tanto, mejorará los resultados

de salud. Sin embargo, para obtener los mejores resultados en términos de ingresos y salud, los impuestos sobre el alcohol y el tabaco generalmente deben imponerse a tasas específicas impuestas sobre la base del contenido de alcohol y tabaco y ajustarse periódicamente a la inflación.

Se recomienda que quienes estén interesados en reducir los costos sociales del consumo nocivo, que desean alcanzar objetivos suplementarios tan importantes como reducir la embriaguez pública y la conducción en estado de ebriedad y evitar que los inmaduros accedan al tabaco y al alcohol, presten más atención al diseño y la efectividad del reglamento que lo acompaña, sin temer alcanzar tales objetivos diseñando estructuras fiscales más complejas.

Del mismo modo, ya que la imposición de altos impuestos sobre productos particulares crea incentivos sustanciales para la evasión mediante el contrabando, la producción ilícita o simplemente manipulando los libros, también se debe prestar mucha atención al fortalecimiento y la mejora de la administración de los impuestos especiales (Bird, 2015).

Manning, et al. (1989), estimó para Estados Unidos los costos de por vida que los fumadores y bebedores imponen a otros a través de seguros de salud financiados colectivamente, pensiones, seguro de discapacidad, seguro de vida grupal, incendios, accidentes automovilísticos y el sistema de justicia penal. Aunque los no fumadores subsidian la atención médica de los fumadores y el seguro de vida grupal, los fumadores subsidian las pensiones de los no fumadores y los pagos de hogares de ancianos.

En general, los fumadores probablemente paguen el nivel actual de los impuestos especiales sobre los cigarrillos para cubrir los costos externos; pero uno puede, sin embargo, desear aumentar esos impuestos para reducir el número de fumadores adolescentes. En contraste, los bebedores no pagan los costos externos generados por tomar: los impuestos indirectos actuales sobre el alcohol cubren solo la mitad de los costos impuestos a los demás.

También Joyner y Warner (2013, pp. 536) hallaron que los Estados Unidos gastan aproximadamente 18% de su producto interno bruto en salud, una proporción que excede a cualquier otro país y continúa creciendo. Desafortunadamente este gasto asombroso se asocia con resultados de salud no óptimos en comparación con otros países desarrollados. La carga cada vez mayor del gasto en asistencia sanitaria amenaza la solvencia financiera de la nación.

Factores como fumar o beber, contribuyen importantemente a la carga de enfermedades y los costos de tratamiento. Una política efectiva apoyada por bastante evidencia sería incrementar los impuestos sobre el tabaco y el alcohol. Estos son ejemplos de impuestos Pigouvian, que buscan recuperar los costos sociales de una actividad, en este caso el incremento de los costos de salud.

Dos argumentos principales sustentan estas políticas:

- Primero, el consumo de estas sustancias es sensitivo al precio. Un incremento del doble en el impuesto sobre el alcohol reduciría en alrededor del 35% las muertes relacionadas con el alcohol. Un aumento del 10% en los impuestos referentes a los cigarrillos reduciría el consumo en un 4% (Joyner & Warner, 2013) .

- Segundo, estos impuestos tienen el potencial de generar recaudaciones sustanciales. Cerca de 80 billones de dólares pueden ser generados en los próximos diez años a través de un incremento de 50 centavos por cajetilla de cigarros (Joyner & Warner, 2013).

Idealmente estos recursos pueden ser usados para los subsidios de las personas que carecen de seguros, promover el incremento de actividad física y mejor nutrición para la población, construir infraestructura de salud pública, o incrementar el fondo federal para investigaciones biomédicas (Joyner & Warner, 2013).

A pesar de los beneficios, existen barreras sustanciales para incrementar o implementar tales impuestos. Debido a que la efectividad de los impuestos disminuye el consumo, no es sorpresa que las industrias que producen estos bienes se hayan esforzado en oponerse a estos. Uno de los mayores argumentos para oponerse a estos impuestos es que afectan desproporcionadamente a la población pobre como se ha comentado en secciones anteriores (Joyner y Warner, 2013, pp. 536).

Según la Organización Mundial de la Salud, aunque los efectos peligrosos del tabaco en la salud se conocen desde hace casi 50 años, en la última década ha surgido una imagen más precisa. El Informe de Salud Mundial 2002 presentó las últimas estimaciones de la contribución de factores de riesgo seleccionados a la carga de enfermedad en el mundo. El consumo de tabaco fue la principal causa de la carga de morbilidad medida en años de vida ajustados por discapacidad (AVAD por sus siglas en inglés) perdidos en los países desarrollados, y uno de los 10 principales factores de riesgo incluso en las regiones en desarrollo más pobres.

Aunque la prevalencia del tabaquismo ha disminuido en los países desarrollados, continúa aumentando en muchos países de ingresos bajos y medios, especialmente entre los jóvenes y las mujeres. Se estima que 4,9 millones (8,8% del total mundial) de muertes fueron atribuibles al consumo de tabaco en 2000, que es un 45% más alto que el número en 1990. El aumento fue mayor en los países en desarrollo, que ahora representan el 50% de la mortalidad global y el 56% de la carga de enfermedad atribuible al tabaco. Sin intervenciones adicionales para reducir el consumo de tabaco, la carga sanitaria seguirá aumentando, especialmente en las regiones en desarrollo. En los niveles actuales de consumo, se estima que la carga del tabaco se duplicará para 2020.

Cuatro intervenciones que requieren la acción del gobierno (impuestos, leyes de aire interior limpio, una prohibición integral de publicidad e información la difusión sobre los riesgos para la salud del tabaco) son muy rentables en todas las subregiones. Los impuestos son la mejor opción en todas partes, y los niveles actuales de impuestos ya evitan 15 millones de AVAD cada año en todo el mundo. Si todos los países aumentaran los impuestos a la tasa regional más alta actualmente observada (75% del precio minorista final), 19 millones AVAD adicionales podrían evitarse.

Esto equivale al 56% de la carga total estimada atribuible al tabaco en 2000. Si fuera posible duplicar la tasa impositiva más alta observada, se podrían evitar otros 9 millones de AVAD. Por razones puramente de salud, cuanto mayor sea la tasa de impuestos, mejor.

Los recursos disponibles para cada país para implementar acciones efectivas contra el consumo de tabaco difieren. En todas las subregiones, los impuestos al tabaco

son la primera opción, y cada nueva intervención se agregaría secuencialmente. En los países desarrollados, el precio tiene un efecto relativamente pequeño sobre el consumo, por lo que se pueden agregar métodos adicionales a los impuestos de manera factible y rentable. En muchas regiones, prohibiciones integrales de la publicidad sería la primera en agregarse a los impuestos. La combinación de impuestos, prohibiciones integrales de publicidad y las actividades de difusión de información serían rentables en la mayoría de los entornos. Incluso una intervención relativamente costosa como la nicotina (Kenji, et al. 2003, pp. 154+).

Como se señala en Smart y Cnossen (2005), el consumo de tabaco produce costos externos. Constituye la causa principal de cáncer de pulmón, bronquitis crónica e infartos. El problema con esto es cómo medir que tan altos deben ser los impuestos tipo Pigouvian, que tratan de cobrar al individuo esa carga externa que impone a la sociedad.

Por su parte Cnossen (2008, pp. 508-536) llevó a cabo un trabajo para la Unión Europea (UE) sobre si en esta los bebedores de alcohol estaban pagando por los costos externos. En la UE 58 millones de personas, aproximadamente la población del Reino Unido, beben “demasiado”. El consumo excesivo de alcohol puede conducir a comportamiento violento, causar accidentes y efectos sobre la salud. Los costos externos de este consumo exceden las recaudaciones en lo que a impuestos se refiere en un amplio margen.

Un incremento en los impuestos, sin embargo, puede generar que el bienestar ganado de la reducción de los costos sociales de los bebedores abusivos deba ser balanceado con la pérdida de bienestar de una caída en la cantidad de bebedores

moderados. La OMS ve el consumo de alcohol, no solo el alcoholismo, como un problema o enfermedad. Los expertos en salud pública calculan los costos tangibles e intangibles del abuso en el consumo de alcohol, lo cual llaman costos sociales, como todo lo que pasa y no pasaría en un mundo sin alcohol.

Este punto de vista contrasta bruscamente con el enfoque económico, adoptado en este documento, el cual plantea que el alcohol es un bien ordinario cuyos beneficios deberían ser considerados junto con sus costos. Esencialmente un consumidor racional, totalmente informado, debe tener permitido beber lo que quiera y en las cantidades que quiera mientras no moleste a las personas a su alrededor.

Según el enfoque económico, el propósito del impuesto especial sobre el alcohol es garantizar que, en un margen, cada bebedor tenga en cuenta todos los costos externos al tomar su decisión de beber. Al diseñar el impuesto óptimo, el desafío es que el bebedor moderado no genera costos externos, pero el bebedor abusivo sí lo hace. Existen al menos dos instrumentos para internalizar los costos externos del uso abusivo del alcohol: los impuestos y las regulaciones, Cnossen (2008, pp. 508-536).

En México se le atribuyen entre 25,000 y 60,000 muertes anuales por consumo de tabaco aproximadamente, referenciando que en este momento hay casi 11 millones de mexicanos que nunca han consumido tabaco que se encuentran expuestos a este con datos tomados del artículo “La Economía del tabaco y los Impuestos al Tabaco en México”. Por consiguiente, el gasto en atención médica es elevado en lo asociado al tabaquismo, llegando a alcanzar cifras de 75,200 millones de pesos (Waters, et al., 2010). El costo de atención a la cirrosis en 2017 estuvo alrededor de los 63 mil 733.7

mdp, el cual fue superior en 1.8 veces al recaudado por los IEPS ese mismo año (Centro de Estudios de las Finanzas Públicas, 2018).

Los impuestos especiales son una herramienta que provee ventajas económicas y sociales, ya sea para aumentar la recaudación tributaria o para corregir externalidades provocadas por el consumo de ciertos bienes. En este capítulo se ha valorado el estado del arte de la literatura que ha abordado el tema, tanto a nivel global, como en el caso específico de México. De igual manera se ha realizado un análisis de los problemas de salud provocados por el consumo de tabaco y alcohol y el rol de los impuestos y sus dificultades para intentar controlarlos.

Capítulo 3

LOS IMPUESTOS ESPECIALES SOBRE EL ALCOHOL Y EL TABACO EN EL SISTEMA TRIBUTARIO MEXICANO

3.1 INTRODUCCIÓN

Por política fiscal se puede entender como el conjunto de instrumentos y medidas que toma el Estado para recaudar los ingresos necesarios con los cuales llevar a cabo las funciones que buscan cumplir los objetivos de la política económica, a través del gasto público. La política tributaria es uno de los instrumentos más importantes con que cuenta el gobierno para realizar lo que a finanzas públicas se refiere. Es la vía por la que se busca recaudar suficientes ingresos para llevar a cabo las funciones del gasto público.

Los impuestos tributarios son los ingresos obtenidos por parte de la recaudación impositiva, estos no presentan una contraprestación y se establecen con características de coerción e imposición. Los tres principales ingresos tributarios en México están compuestos por el impuesto sobre la renta, el impuesto al valor agregado y, por último, en orden de recaudación, el impuesto especial de producción y servicios. Aparte de estos tres impuestos aparecen “otros impuestos” y los impuestos a la importación que también forman parte de los ingresos tributarios.

El impuesto empresarial a tasa única, el impuesto al activo y el impuesto a los depósitos en efectivo, fueron tres ramas de los impuestos tributarios que desaparecieron en el 2014, debido a que no cumplían con las metas de recaudación deseadas y solo

funcionaban como una sub-herramienta del impuesto sobre la renta (ISR). Una vez que se modificó en el 2014 el ISR estos impuestos ya no fueron necesarios.

En este capítulo se busca llevar a cabo un análisis de los IEPS como herramienta de recaudación del Sistema Tributario Mexicano, enfocado esencialmente a los productos del tabaco y alcohol. Para cumplir con este objetivo se dividirá este capítulo en tres secciones principales. La primera abordará el comportamiento en el tiempo de las tasas impositivas de IEPS a los diferentes bienes que abarca este impuesto. Con esto se busca la mejor comprensión de cómo y por qué han variado las recaudaciones.

La segunda sección realiza un profundo análisis de las variaciones en la recaudación. Esto se hace a través de comparaciones con el PIB y con el resto de los impuestos tributarios, buscando ver que tan eficiente han sido los IEPS como herramienta de recaudación, siempre enfocados en los productos de alcohol y tabaco. El espectro de análisis abarca un periodo de diez años, comenzando en el 2009 hasta el 2018, con todas las recaudaciones desde esa fecha. Esta sección y la anterior usan como modelo el artículo de (Bird & Smart, 2016). Finalmente, con el análisis de la política fiscal se procede al análisis de regresividad de los IEPS al alcohol y tabaco. Para esto se construyeron deciles de gasto e ingreso por hogar para comparar los niveles de gasto en alcohol y tabaco.

3.2 TASAS: EVOLUCIÓN

La Ley del Impuesto Especial sobre la Producción y Servicios (IEPS), fue introducida en México en 1980 (Ley del Impuesto Especial de La Producción y Servicios, 30/12/1980). Para el análisis aparecen reflejadas las tasas a partir del 2002, indicado en

las tablas como año de inicio. Se plantean desde este año dada la accesibilidad a la información, pero para motivos de análisis entra dentro del espectro de tiempo de las recaudaciones. La información utilizada fue extraída de las publicaciones de las Leyes del Impuesto Especial Sobre Producción y Servicios contenidas en el Diario Oficial de la Federación (DOF).

La Tabla 3.1 presenta las tasas de impuestos por concepto de IEPS en la aplicación de un impuesto Ad Valorem. Por otro lado, la Tabla 3.2 presenta las tasas, pero en este caso la aplicación es en forma de impuesto específico. Las tablas se encuentran divididas por los productos a los cuales se les aplican IEPS, las tasas y el año de inicio. El año final es el 2020 y los comentarios son sobre cómo han variado las tasas a través de los años, para cada una de las ramas.

Como se puede apreciar la mayoría de los productos provenientes del alcohol y el tabaco no poseen un impuesto específico y los que si lo hacen no se actualizan periódicamente. Las políticas convencionales generalmente abogan por que todos los impuestos especiales sean recaudados sobre las bases de un impuesto ad valorem, en vez de sobre un impuesto específico, porque esto protege la base del impuesto de la inflación. Esto es particularmente importante para países en desarrollo porque son más propensos a tener tasas más elevadas de inflación. Sin embargo, el valor real de las recaudaciones puede ser mantenido bajo una tasa específica de impuesto especial si hay ajustes regulares de la tasa para reflejar la inflación.

Bajo un modelo de competencia imperfecta, que es el más común, las tasas ad valorem provocan una disminución en el precio al consumidor, a la vez que incrementan

las recaudaciones provenientes de impuestos y los ingresos de las empresas. Con esto podría decirse que todos ganan, todos excepto la salud. El impuesto ad valorem conlleva a que las firmas disminuyan la calidad de sus productos buscando recortar los precios de este. El análisis lleva a pensar que la forma de aplicación de los impuestos especiales debe ser acorde al objetivo que se esté buscando, ya sea el de incrementar las recaudaciones o mitigar el consumo.

Un impuesto ad valorem es más atractivo en lugares donde los productores ejerzan poder de monopolio y exista poca diferenciación del producto. El impuesto específico por otro lado se buscaría aplicarlo si las razones son mantener la calidad del producto o si se persigue afectar las externalidades provocadas por el consumo en cantidades de cierto producto. Una idea que puede llegar a ser efectiva es combinar ambos tipos de impuesto.

Para el caso de los productos con contenido alcohólico no ha habido mucha variación en el impuesto Ad Valorem. Solo las bebidas con graduación hasta 14 grados por litro sufrieron un aumento en el 2013. Este conjunto de bienes no posee un impuesto específico como ocurre con las bebidas saborizadas. Los productos derivados del tabaco si poseen ambos impuestos, concretamente las cajetillas de cigarrillos, aunque la cantidad del impuesto específico no es ajustada periódicamente, como debería ser acorde a la inflación.

Tabla 3.1: México. Ley de IEPS, Impuesto Ad Valorem, 2020

	Año de Inicio	2020	Comentarios
(Impuesto como Porcentaje del Precio de Enajenación)			
Bebidas con contenido alcohólico y cerveza			
Graduación hasta 14 G.L	25 (2003)	26.5	La tasa es aumentada en el 2013.
Mayor a 14 y hasta 20	30 (2003)	30	La tasa se ha mantenido constante.
Mayor a 20	60 (2003)	53	El impuesto disminuyó en el 2004, para volver a aumentar en el 2013.
Otros alcoholes	60 (2003)	50	La única variación que han sufrido el resto de alcoholes ocurrió en el 2004 con una disminución en la tasa de 10%.
Tabacos Labrados			
Cigarros	110 (2002)	160	A partir del 2006 a los cigarros se les aplicó un incremento en la tasa impositiva del 50%.
Puros y otros Tabacos	21 (2002)	160	La variación en la tasa de este bien fue más abrupta dado que en 2006 también sube la tasa hasta el 160%.
Puros y otros Tabacos hechos enteramente a mano	30.4 (2006)	30.4	Este impuesto surge en el 2006 y se mantiene igual hasta el 2019.
Bebidas Energizantes así como concentrados de polvos y jarabes	25 (2010)	25	La tasa impositiva se ha mantenido igual desde el 2010.
Plaguicidas			
Categorías 1 y 2	9 (2013)	9	
Categoría 3	7 (2013)	7	No han variado las tasas desde el 2013.
Categoría 4	6 (2013)	6	
Telecomunicaciones	3(2009)	3	
Juegos y Sorteos	20(2007)	30	En el 2009 la tasa es actualizada a una cantidad del 30%.
Alimentos no Básico con densidad calórica de 275 kcal o mayor	8 (2013)	8	Se mantiene hasta la actualidad.

Fuente: Ley del Impuesto Especial Sobre Producción y Servicio.

Tabla 3.2: México. Ley de IEPS, Impuesto Específico, 2020

	Año de Inicio	2020	Comentarios
Tasas en Pesos por Unidad o Volumen			
Cigarrillos por Unidad	0.1 (2009)	0.494	EL impuesto específico sufrió un cambio en el 2016 en el cual aumentó .25 pesos y luego volvió a aumentar en el 2019 a .4944.
Bebidas Saborizadas por Litro	1 (2009)	1.262	Cuota actualizada en el 2019.
Combustibles Fósiles			
Propano por Litro	0.591 (2013)	0.748	
Butano por Litro	0.766 (2013)	0.968	
Gasolinas y gasavión por Litro	0.1038 (2013)	0.131	
Turbosina y otros Kerosenos por Litro	0.124 (2013)	0.157	
Diesel por Litro	0.1259 (2013)	0.159	Tasas actualizadas en el 2019
Combustóleo por Litro	0.1345 (2013)	0.17	
Coque de Petróleo por Litro	15.6 (2013)	19.72	
Coque de Carbón por Tonelada	36.57 (2013)	46.23	
Carbón Mineral por Tonelada	27.54 (2013)	34.81	
Otros Combustibles Fósiles por Tonelada	39.8 (2013)	50.32	
Combustibles Automotrices			
Combustibles fósiles			
Gasolina menor a 92 octanos por Litro	4.16 (2016)	4.95	Las gasolinas con graduación menor a 92 octanos y las mayores o iguales aumentaron la tasa impositiva en el 2017.
Gasolina mayor o igual a 92 octanos por Litro	3.52 (2016)	4.18	
Diesel por Litro	4.58 (2016)	5.44	En el 2019 todas las ramas pertenecientes a combustibles automotrices aumentan sus tasas impositivas.
Combustibles no fósiles por Litro	3.52 (2016)	4.18	

Fuente: Ley del Impuesto Especial Sobre Producción y Servicio.

3.3 RECAUDACIÓN

Las recaudaciones totales tributarias en México han tendido al alza desde el año 2009 hasta el 2018, llegando a alcanzar en ese último año los 3,062,331 millones de pesos. Los datos usados para la conformación de estas tablas fueron tomados de (Informes sobre la Situación Económica, 2009-2018).

En la Tabla 3.3 pueden verse estos datos divididos por tipo de impuesto y los IEPS desglosados por productos que poseen este impuesto. Las celdas que aparecen marcadas ‘-’ es porque los impuestos desaparecieron esos años, como el impuesto empresarial a tasa única, el impuesto al activo y el impuesto a los depósitos en efectivo. A los bienes que les ocurre, como juegos y sorteos, es porque aún no se le había empezado a aplicar el impuesto especial sobre la producción y servicios en ese año.

Los artículos 2D, fracción I, inciso D y artículo 2do-A hacen referencia a los IEPS a las gasolinas. Entre los años 2010-2014 debido a los subsidios del gobierno a los combustibles, estos dos artículos reportaron cantidades negativas, las cuales en los años 2011-2014 provocaron que apareciera reflejado un valor negativo en la recaudación total de IEPS.

Con respecto al PIB nominal del año 2018 el comportamiento es similar, los impuestos han tendido una tendencia a incrementar su significancia a través de los años, excepto los IEPS como se ve en la Tabla 3.4. Esto es remarcable dado que a pesar de que se incrementaron la cantidad de productos gravados por este impuesto, la caída en las recaudaciones de rubros como las gasolinas provocaron una disminución en los ingresos por IEPS.

Tabla 3.3: México. Recaudación Tributaria, 2009-2018 (Millones de Pesos)

Recaudación (En millones de Pesos)	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Tributario	1,129,267	1,260,459	1,294,144	1,314,465	1,561,648	1,807,814	2,366,426	2,716,181	2,849,272	3,062,331
Impuesto sobre la renta	536,669	627,165	721,836	760,106	906,839	986,602	1,238,096	1,426,920	1,569,230	1,664,949
Impuesto empresarial a Tasa Única	44,634	45,067	47,163	42,197	47,204	-	-	-	-	-
Impuesto al Activo	-2,532	-619	-1,164	-1,181	-1,550	-	-	-	-	-
Impuesto a los depósitos en efectivo	15,900	8,126	-8,248	2,786	-5,988	-	-	-	-	-
Impuesto al valor agregado	407,790	504,434	536,991	579,995	556,803	667,085	707,213	791,699	816,039	922,237
IEPS	50,367	4,453	-76,537	-130,156	-7,457	111,647	354,293	411,389	367,834	347,436
IEPS gasolinas	3,200	-56,164	-145,765	-203,129	-86,030	-12,369	220,090	277,264	216,499	187,666
Artículo 2do, Fracción i, inciso D	-15,142	-76,963	-165,979	-222,757	-105,288	-37,211	194,134	250,921	190,022	160,124
Artículo 2do-A	18,342	20,799	20,214	19,629	19,258	24,841	25,957	26,432	26,477	27,542
Tabacos labrados	22,022	26,925	30,343	33,426	34,190	34,496	36,891	38,097	39,124	41,452
Bebidas alcoholicas	5,512	4,903	6,441	9,382	10,764	11,340	13,293	14,315	14,958	15,958
Cerveza	18,179	20,249	21,872	21,839	23,709	27,591	29,859	31,888	35,008	37,646
Juegos y sorteos	1,454	2,664	2,131	2,138	2,266	2,302	2,123	2,560	2,741	3,163
Telecomunicaciones	-	5,875	8,332	6,108	7,621	7,217	6,591	5,890	5,752	5,866
Bebidas energizantes	-	-	109	80	24	20	10	4	8	8
Bebidas saborizadas	-	-	-	-	-	18,255	21,394	23,349	23,163	25,908
Alimentos no básicos	-	-	-	-	-	13,285	15,932	16,930	18,339	23,112
Plaguicidas	-	-	-	-	-	314	607	647	705	775
Combustibles fósiles	-	-	-	-	-	9,197	7,503	446	11,537	5,881
Impuesto a la importación	30,165	24,515	26,880	27,901	29,259	33,298	44,096	50,554	52,330	65,543
Otros Impuestos	46,274	47,318	47,223	32,816	36,538	8,553	22,728	35,618	43,838	62,167

Nota: En las celdas donde aparece "-" el impuesto no estaba activo durante esos años. Las cantidades negativas reflejadas en las recaudaciones totales de IEPS en el período 2011-2013 es debido a los subsidios a las gasolinas.

Fuente: Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Ingresos del Sector Público. Enero-Diciembre. 2009-2018

Tabla 3.4: México. Ingresos Tributarios de México como Porcentaje del PIB Nacional, 2009-2018

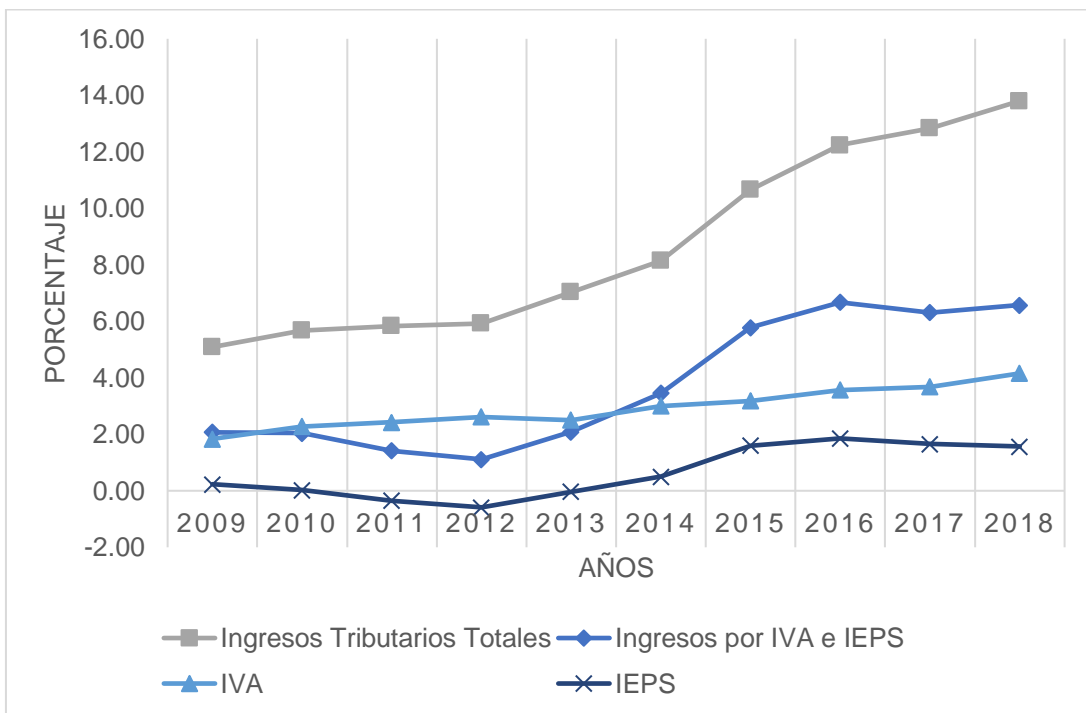
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Tributario	5.1	5.7	5.8	5.9	7.0	8.1	10.7	12.2	12.8	13.8
Impuesto sobre la renta	2.4	2.8	3.3	3.4	4.1	4.4	5.6	6.4	7.1	7.5
Impuesto empresarial a Tasa Única	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	-	-	-	-	-
Impuesto al Activo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-
Impuesto a los depósitos en efectivo	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-
Impuesto al valor agregado	1.8	2.3	2.4	2.6	2.5	3.0	3.2	3.6	3.7	4.2
Impuesto especial sobre producción y servicios	0.2	0.0	-0.3	-0.6	0.0	0.5	1.6	1.9	1.7	1.6
IEPS gasolinas	0.0	0.0	-0.7	-0.9	-0.4	-0.1	1.0	1.2	1.0	0.8
Artículo 2do, Fracción i, inciso D	-0.1	-0.3	-0.7	-1.0	-0.5	-0.2	0.9	1.1	0.9	0.7
Artículo 2do-A	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Tabacos labrados	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Bebidas alcoholicas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Cerveza	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
Juegos y sorteos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Telecomunicaciones	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Bebidas energizantes	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Bebidas saborizadas	-	-	-	-	-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Alimentos no básicos	-	-	-	-	-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Plaguicidas	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Combustibles fósiles	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
Impuesto a la importación	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3
Otros Impuestos	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.0	0.1	0.2	0.2	0.3

Nota: En las celdas donde aparece "-" el impuesto no estaba activo durante esos años. Las cantidades negativas reflejadas en las recaudaciones totales de IEPS en el período 2011-2013 es debido a los subsidios a las gasolinas.

Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público e INEGI. (2009-2018)

Como se puede ver en la Gráfica 3.1 los ingresos tributarios han aumentado rápidamente desde el año 2013. En ese año el Impuesto sobre la renta y el impuesto al valor agregado tuvieron sus mayores recaudaciones, provocando este crecimiento tan abrupto. Por otro lado, entre los años 2011 y 2013, cuando los ingresos por IEPS fueron negativos, el porcentaje de recaudación de IVA e IEPS estuvo por debajo de los ingresos por IVA.

Gráfica 3.1: México. Recaudación Tributaria como Porcentaje del PIB, 2009-2018



Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público e INEGI. (2009-2018).

Con respecto al PIB real, el porcentaje es mayor como se puede esperar, manteniendo el mismo comportamiento a lo largo de los años. Esto aparece a continuación en la Tabla 3.5.

Tabla 3.5: México. Ingresos tributarios reales como Porcentaje del PIB Real, 2009-2018, Año Base 2013

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Tributarios	9.6	9.8	9.4	8.8	10.0	10.8	13.4	14.5	14.1	14.1
Impuesto sobre la renta	4.6	4.9	5.2	5.1	5.8	5.9	7.0	7.6	7.8	7.7
Impuesto empresarial a Tasa Unica	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	-	-	-	-	-
Impuesto al Activo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-
Impuesto a los depósitos en efectivo	0.1	0.1	-0.1	0.0	0.0	-	-	-	-	-
Impuesto al valor agregado	3.5	3.9	3.9	3.9	3.6	4.0	4.0	4.2	4.0	4.3
Impuesto especial sobre producción y IEPS gasolinas	0.4	0.0	-0.6	-0.9	0.0	0.7	2.0	2.2	1.8	1.6
Artículo 2do, Fracción i, inciso D	-0.1	-0.4	-1.1	-1.4	-0.5	-0.1	1.2	1.5	1.1	0.9
Artículo 2do-A	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Tabacos labrados	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Bebidas alcohólicas	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Cerveza	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Juegos y sorteos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Telecomunicaciones	-	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Bebidas energizantes	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Bebidas saborizadas	-	-	-	-	-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Alimentos no básicos	-	-	-	-	-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Plaguicidas	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Combustibles fósiles	-	-	-	-	-	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0
Impuesto a la importación	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3
Otros Impuestos	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3

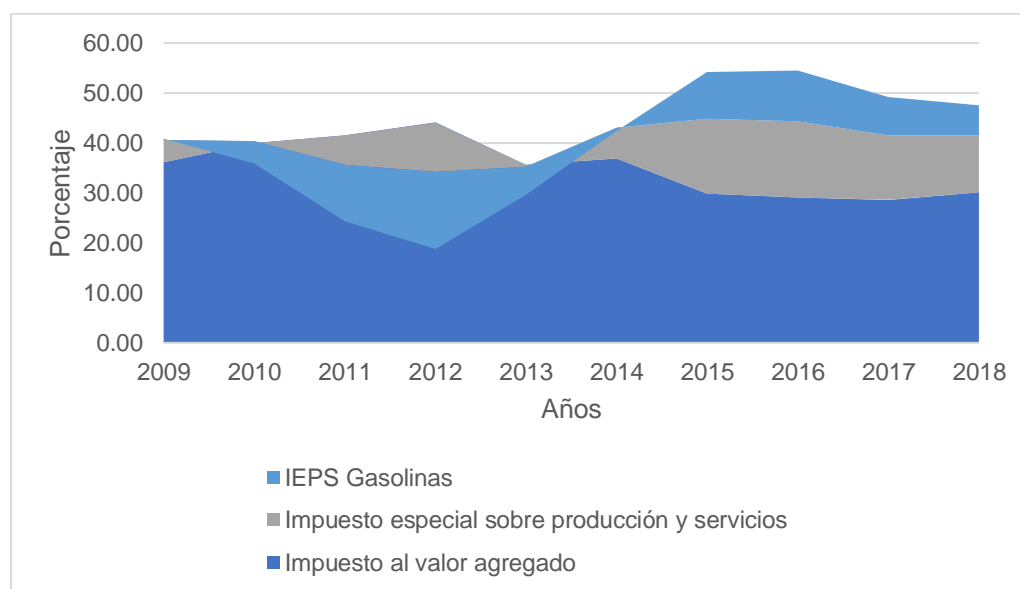
Nota: En las celdas donde aparece "-" el impuesto no estaba activo durante esos años. Las cantidades negativas reflejadas en las recaudaciones totales de IEPS en el período 2011-2013 es debido a los subsidios a las gasolinas.

Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público e INEGI. (2009-2018)

Como porcentaje de las recaudaciones tributarias totales, a partir del año 2014 cuando los IEPS vuelven a tener una recaudación positiva, tanto el ISRA como el IVA disminuyen su significancia en el total. A partir del 2017 que es el año cuando el IEPS sufre la pérdida en las recaudaciones de impuestos provenientes de gasolinas, el ISRA vuelve a adquirir significancia y en el 2018 lo hace el IVA como se muestra en la Tabla 3.6.

Una imagen más detallada de la significación de los impuestos sobre la venta e IEPS se puede apreciar en la Gráfica 3.2, donde aparece como han ido variando en el tiempo los aportes de estos a los impuestos tributarios totales. El IVA en el 2014 presenta una caída debido al aumento en la recaudación de IEPS e IEPS a las gasolinas. Estos dos últimos presentan una caída en el 2017 debido a la afectación en los ingresos por IEPS en las gasolinas, lo que afectó a su vez a la recaudación de IEPS en general.

Gráfica 3.2: México. Significancia de los Impuestos Sobre la Venta e IEPS con respecto a los Ingresos Tributarios, 2009-2018. Porcentaje



Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. (2009-2018).

Tabla 3.6: México. Porcentaje de recaudación con respecto a los Ingresos Tributarios Totales, 2009-2018

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Impuesto sobre la renta	47.5	49.8	55.8	57.8	58.1	54.6	52.3	52.5	55.1	54.4
Impuesto empresarial a Tasa Unica	4.0	3.6	3.6	3.2	3.0	-	-	-	-	-
Impuesto al Activo	-0.2	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-	-	-	-	-
Impuesto a los depósitos en efectivo	1.4	0.6	-0.6	0.2	-0.4	-	-	-	-	-
Impuesto al valor agregado	36.1	40.0	41.5	44.1	35.7	36.9	29.9	29.1	28.6	30.1
Impuesto especial sobre producción y servicios	4.5	0.4	-5.9	-9.9	-0.5	6.2	15.0	15.1	12.9	11.3
IEPS gasolinas	0.3	-4.5	-11.3	-15.5	-5.5	-0.7	9.3	10.2	7.6	6.1
Artículo 2do, Fracción i, inciso D	-1.3	-6.1	-12.8	-16.9	-6.7	-2.1	8.2	9.2	6.7	5.2
Artículo 2do-A	1.6	1.7	1.6	1.5	1.2	1.4	1.1	1.0	0.9	0.9
Tabacos labrados	2.0	2.1	2.3	2.5	2.2	1.9	1.6	1.4	1.4	1.4
Bebidas alcoholicas	0.5	0.4	0.5	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5
Cerveza	1.6	1.6	1.7	1.7	1.5	1.5	1.3	1.2	1.2	1.2
Juegos y sorteos	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Telecomunicaciones	-	0.5	0.6	0.5	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2
Bebidas energizantes	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Bebidas saborizadas	-	-	-	-	-	1.0	0.9	0.9	0.8	0.8
Alimentos no básicos	-	-	-	-	-	0.7	0.7	0.6	0.6	0.8
Plaguicidas	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Combustibles fósiles	-	-	-	-	-	0.5	0.3	0.0	0.4	0.2
Impuesto a la importación	2.7	1.9	2.1	2.1	1.9	1.8	1.9	1.9	1.8	2.1
Otros Impuestos	4.1	3.8	3.6	2.5	2.3	0.5	1.0	1.3	1.5	2.0

Nota: En las celdas donde aparece "-" el impuesto no estaba activo durante esos años. Las cantidades negativas reflejadas en las recaudaciones totales de IEPS en el período 2011-2013 es debido a los subsidios a las gasolinas.

Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. (2009-2018)

La Tabla 3.7 muestra el análisis de los aportes de los impuestos sobre la venta e IEPS a los ingresos tributarios totales, pero ahora viendo en las dos últimas columnas el cambio porcentual de dos períodos de tiempo, del 2009-2018 y del 2015-2018. El IVA en el primer período de tiempo tuvo un cambio negativo, pero si vemos el corte del 2015-2018 este se vuelve positivo. Por otro lado, los IEPS tuvieron un cambio porcentual muy grande a través de los diez años, no así en los últimos tres años donde comenzaron a disminuir sus recaudaciones.

Tabla 3.7: México. Porcentaje de Recaudación de Impuestos sobre la venta e IEPS con respecto a los Ingresos Tributarios Totales, 2009-2018

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Cambio Porcentual	
											2009-18	2015-18
IVA	36.1	40.0	41.5	44.1	35.7	36.9	29.9	29.1	28.6	30.1	-16.6	0.8
IEPS	4.5	0.4	-5.9	-9.9	-0.5	6.2	15.0	15.1	12.9	11.3	154.4	-24.2
Total	40.6	40.4	35.6	34.2	35.2	43.1	44.9	44.3	41.6	41.5	2.2	-7.6

Nota: Las cantidades negativas reflejadas en las recaudaciones totales de IEPS en el período 2011-2013 es debido a los

Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. (2009-2018)

El cambio porcentual total de ambos impuestos muestra un comportamiento igual al de IEPS esto debido a que los cambios porcentuales más bruscos los sufre este impuesto. Cabe destacar que la mayoría de los bienes a los que le son aplicados IEPS, según el apartado de **Tasas**, han experimentado un aumento en las tasas impositivas. Además, las recaudaciones provenientes de estos han ido en aumento a lo largo del periodo 2009-2018.

En el caso específico de los tabacos, las bebidas alcohólicas y las cervezas, han tenido un comportamiento creciente en lo que a recaudación se refiere. Los tabacos

tuvieron su mayor variación a partir del 2016 con el incremento de la tasa impositiva. Por su parte las bebidas con mayor contenido alcohólico y las cervezas tuvieron este aumento a partir del 2013, que fue el año donde se hicieron los ajustes en la ley fiscal que modificaron las tasas impositivas de estos rubros. Esto puede apreciarse en la Tabla 3.8 y la Gráfica 3.3.

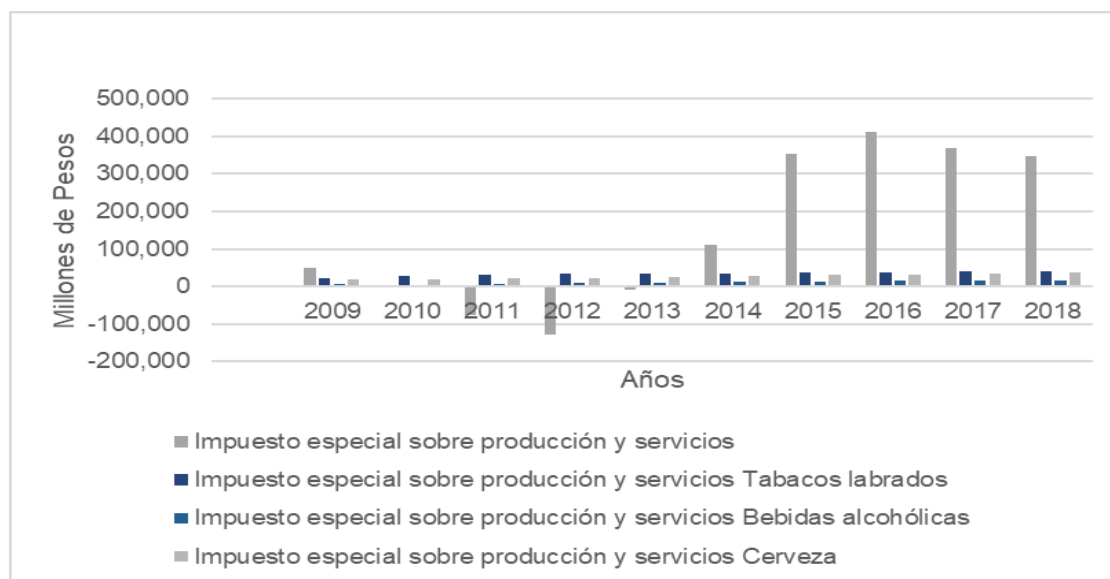
Tabla 3.8: México. Comparativo de IEPS al Tabaco y Alcohol, 2009-2018 (Millones de Pesos)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
IEPS	50,367	4,453	-76,537	-130,156	-7,457	111,647	354,293	411,389	367,834	347,436
Tabacos labrados	22,022	26,925	30,343	33,426	34,190	34,496	36,891	38,097	39,124	41,452
Bebidas alcohólicas	5,512	4,903	6,441	9,382	10,764	11,340	13,293	14,315	14,958	15,958
Cerveza	18,179	20,249	21,872	21,839	23,709	27,591	29,859	31,888	35,008	37,646

Nota: Las cantidades negativas reflejadas en las recaudaciones totales de IEPS en el período 2011-2013 es debido a los subsidios a

Fuente: Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Ingresos del Sector Público. Enero-Diciembre. 2009-2018

Gráfica 3.3: México. Comparativo de IEPS al Tabaco y Alcohol, 2009-2018 (Millones de pesos)



Fuente: Elaboración propia con datos de Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Ingresos del Sector Público. Enero-Diciembre. 2009-2018

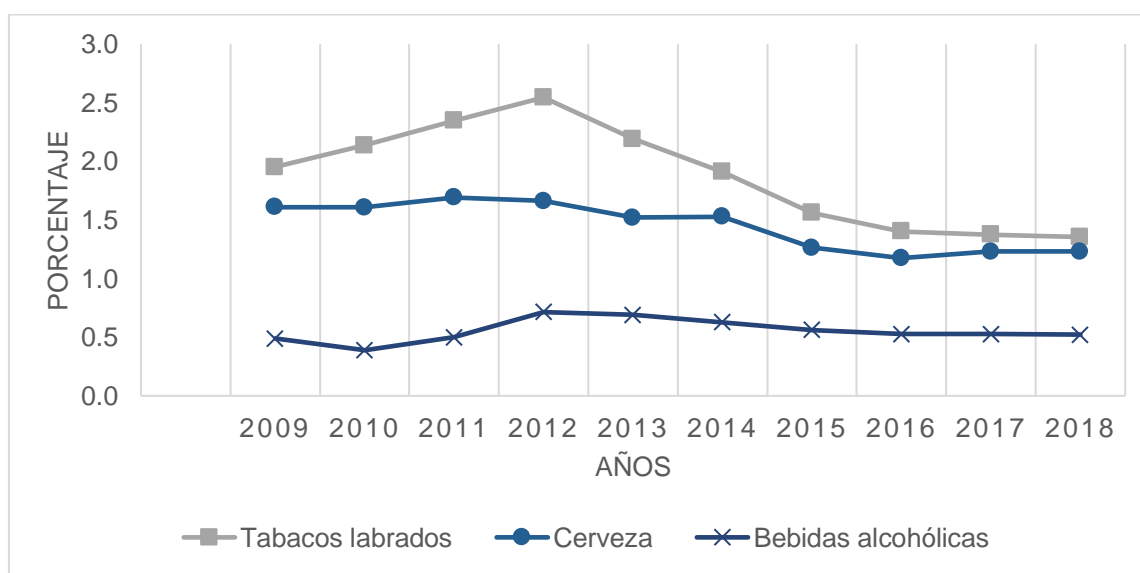
El aporte de los impuestos al alcohol y el tabaco, a los ingresos tributarios totales, crecen en su significancia hasta el 2012, donde empiezan a decrecer. Esto se explica debido a que ese año es donde ocurre el salto más grande en la recaudación del impuesto sobre la renta, como se pudo apreciar en la Tabla 3.3. No crecen a partir del 2016, dado que el IVA y el ISR mantienen un crecimiento constante, lo que se logra es una recaudación estable durante estos tres años, reflejado en la Tabla 3.9 y la Gráfica 3.4.

Tabla 3.9: México. Aportes de los IEPS sobre el Alcohol y Tabaco a los Ingresos Tributarios, 2009-2018 (Porcentaje)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Tabacos labrados	2.0	2.1	2.3	2.5	2.2	1.9	1.6	1.4	1.4	1.4
Bebidas alcohólicas	0.5	0.4	0.5	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5
Cerveza	1.6	1.6	1.7	1.7	1.5	1.5	1.3	1.2	1.2	1.2

Fuente: Elaboración propia con datos de Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Ingresos del Sector Público. Enero-Diciembre. 2009-2018

Gráfica 3.4: México. Aportes de los IEPS sobre el Alcohol y Tabaco a los Ingresos Tributarios, 2009-2018 (Porcentaje)



Fuente: Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Ingresos del Sector Público. Enero-Diciembre. 2009-2018.

Continuando con el análisis, el porcentaje de recaudación tributaria de bebidas alcohólicas fuertes, tabaco y cervezas, con respecto a los IEPS aparecen reflejados en la Tabla 3.10 y la Gráfica 3.5 mostrando que al incrementarse la recaudación de IEPS provenientes de las gasolinas disminuye la proporción de IEPS recaudados de estas tres categorías con respecto a los IEPS totales. Por lo que entre los años 2015-2016 disminuyó la significancia de la recaudación de IEPS con respecto al alcohol y tabaco para volver a aumentar en el 2017. Como se vio en las tablas anteriores no hubo una caída en la recaudación absoluta en estos años, sino un incremento en la recaudación de impuestos en otros sectores.

En (Reynoso Huesca, et al., 2018) se menciona que los impuestos indirectos mexicanos incluyen el IVA y los impuestos especiales. En el período de 2012 a 2016, representaron de 2.9 a 5.9 puntos como porcentaje del PIB, debido a las reformas fiscales de 2014 y la erradicación del subsidio fiscal a la gasolina y el diesel. Una mayor proporción de los impuestos especiales dentro de los impuestos indirectos aumentó del 14 al 34 por ciento en los mismos años. Los impuestos a la renta y el IVA siguen siendo las principales fuentes de ingresos fiscales, por lo que los impuestos especiales son la tercera cifra fiscal de importancia. En 2016 representó el 15% de la recaudación tributaria, equivalente a 2 puntos del PIB.

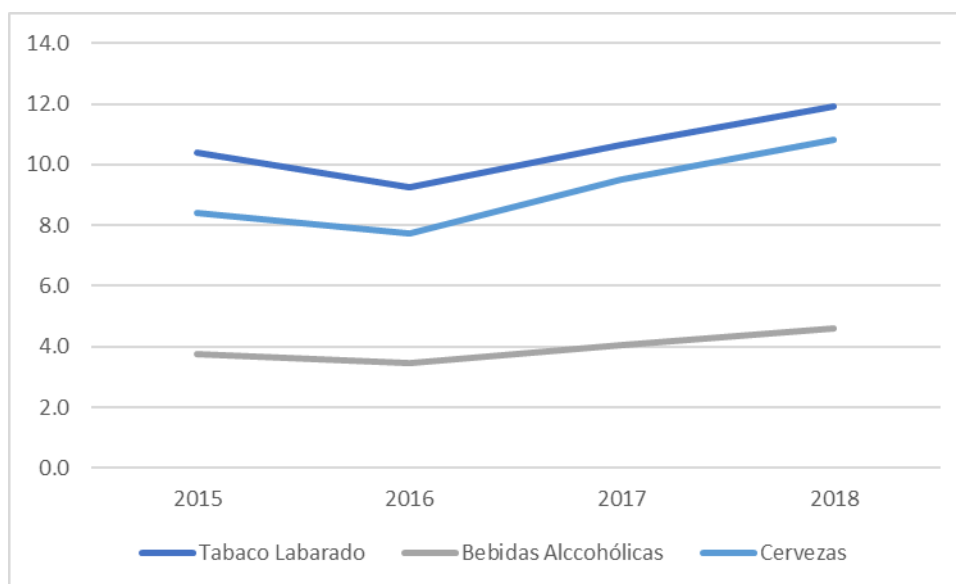
Tabla 3.10: Aportes de los IEPS sobre el Alcohol y Tabaco a los IEPS totales, 2009-2018 (Porcentaje)

	2015	2016	2017	2018
Tabaco Labarado	10.4	9.3	10.6	11.9
Bebidas Alcohólicas	3.8	3.5	4.1	4.6
Cervezas	8.4	7.8	9.5	10.8

Fuente: Elaboración propia con datos de Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Ingresos del Sector Público. Enero-Diciembre. 2009-2018

En los años 2010 y 2013 la recaudación fue muy significativa tanto positiva como negativamente. En el 2010 los ingresos procedentes de IEPS aún eran muy pocos y en este año las recaudaciones por gasolinas perdieron una cantidad mayor a 70,000 millones de pesos y aunque ese no fue el peor año, si fue el ingreso por IEPS más bajo. El 2013 por su parte tuvo la pérdida más baja, a partir de ese año las recaudaciones volvieron a aumentar.

Gráfica 3.5: México. Aportes de los IEPS sobre el Alcohol y Tabaco a los IEPS totales, 2009-2018 (Porcentaje)



Fuente: Elaboración propia con datos de Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Ingresos del Sector Público. Enero-Diciembre. 2009-2018.

Como se ha venido observando el sistema tributario mexicano ha sufrido varios cambios a lo largo del tiempo. La recaudación por concepto de IEPS al alcohol y el tabaco ha crecido en términos nominales, a pesar de que con el pasar de los años ha ido disminuyendo la proporción con respecto a las recaudaciones totales de IEPS. Después de este análisis, en la siguiente sección se investiga la regresividad de este tipo de impuesto.

3.4 CARGA FISCAL DE LOS IEPS

Ya visto y analizado el sistema tributario en México, esta sección indaga en la regresividad de los IEPS en el país. El concepto de regresividad es ampliamente manejado en la literatura como uno de los defectos que podrían tener los impuestos especiales en la economía. La regresividad consiste en que debido a un aumento en los impuestos los hogares de menos ingresos, en nuestro caso decil 1, terminen gastando una mayor proporción de sus salarios para poder consumir los productos tasados mediante IEPS. Además, constituye el decil que tiene una mayor respuesta al alza de los impuestos y reestructuran su gasto en tabaco a la baja. Debido a que el objetivo de la tesis son los IEPS al tabaco y alcohol el análisis estará enfocados en estos.

3.4.1 Metodología

Para llevar a cabo el objetivo se usa la base de datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH). A partir de la información obtenida de la ENIGH se dividen los hogares en deciles tanto de ingreso como de gasto. El objetivo de usar ingreso y gasto de los hogares en el análisis es debido a que el primero es la base preferida para las comparaciones de equidad porque provee bienestar, ya sea si se gasta en el momento o en el futuro (Grown & Komatsu, 2010). Sin embargo, el uso de los datos

provenientes de ingresos es comúnmente menos confiable que los de consumo, debido a que los hogares tienden a reportar mal o esconder parte del ingreso. Otro aspecto es que el gasto puede ser una mejor medida si los hogares suavizan su consumo, especialmente en países donde el ingreso está sujeto a fluctuaciones.

La ENIGH es una base de datos construida a nivel nacional a raíz de la información estadística que produce el Instituto Nacional de Estadística y Geografía. El objetivo es permitir un análisis más detallado del monto, la estructura y la distribución de los ingresos de los hogares además del destino de los gastos del hogar en bienes de consumo duradero y no duradero. Para realizar este análisis se utilizaron las bases referentes a los Gastos de los Hogares y Concentrado Hogar.

Para analizar la regresividad existen numerosos métodos, aunque ninguno es reconocido internacionalmente (Godbout & St-Cerny, 2011). En este trabajo se usará la medida propuesta por Ruggeri en (Ruggeri, 1978) y empleada en (Godbout & St-Cerny, 2011), la cual consiste en comparar la proporción del total de impuestos pagados por los hogares en un decil, con la parte del ingreso o gasto total del mismo decil. Si bien no es la técnica más completa, es usada en trabajos como el antes mencionado para medir progresividad en los impuestos. Si el resultado es 1 significa que el impuesto se distribuye proporcionalmente. Mayor a 1 en los deciles de menor ingreso implica que el impuesto es regresivo. El análisis completo consiste en que el impuesto es progresivo cuando el índice para los deciles inferiores es menor a 1, mientras que para los superiores es mayor a 1.

En el trabajo se analizan los datos de la ENIGH correspondientes a los bienes de tabacos y bebidas alcohólicas. Estos fueron divididos en las categorías descritas en la Ley Especial Sobre Producción y Servicios del 9/12/2019 que son las siguientes (Diario Oficial de la Federación, 2017):

Bebidas con contenido alcohólico y cerveza:

- Graduación alcohólica hasta 14 grados: Cerveza, Pulque, Rompope, Sidra, Vino, Champagne, Bebidas Alcohólicas Preparadas.
- Graduación alcohólica entre 14 grados y hasta 20 grados: Jerez.
- Más de 20 grados: Anís, Licor, Aguardiente, Ron, Tequila, Vodka, Whisky, Brandy.

Para poder dividir las bebidas con contenido alcohólico reportadas en la ENIGH se utilizó el artículo “Proyecto de Norma Oficial Mexicana, Bebidas Alcohólicas-Denominación, Especificaciones Fisicoquímicas, Información Comercial y Métodos de Prueba” publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29//02/2016.

En el caso del tabaco solo se valora la sección de la ley correspondiente a los cigarrillos, debido a la falta de información en la ENIGH para enlazar las categorías de tabaco y tabaco de hoja picada con las secciones correspondientes de la ley. La información correspondiente a los impuestos sobre los cigarrillos se encuentra ubicada en la sección de **Tasas** en este capítulo.

En la ENIGH se encuentra la información del gasto total tanto en bebidas como en cigarrillos con los impuestos incluidos, por lo que fue necesario extraer la cantidad correspondiente a IEPS del precio total. Para esto se utilizó en el caso del alcohol la siguiente formula:

$$1. IEPS_{ij} = (T_A/1.16) - (T_A/1.16)/Tasa\ de\ IEPS$$

Donde $IEPS_i$ es la recaudación total de IEPS sobre alcohol perteneciente a la categoría de la ley j del hogar i , $(T_A/1.16)$ es el precio del artículo sin IVA y $(T_A/1.16)/Tasa\ de\ IEPS$ sería el precio del artículo sin impuestos.

Para el caso de los cigarrillos el proceso es más largo debido a que este producto posee tanto un impuesto específico como uno ad valorem. La decisión para calcular la carga específica fue dividir la cantidad gastada por el hogar en cigarrillos por el precio de una cajetilla de cigarrillos de la marca Marlboro rojo que es la más consumida en México. El precio de una cajetilla de esta marca es de un promedio de 53 pesos. Se plantean las siguientes variables para la construcción de la ecuación:

1. $T_i/1.16$ precio de las cajetillas consumidas por el hogar i sin IVA, donde T es el gasto total del hogar i en cigarrillos.
2. $Z = \frac{T_i}{1.16} - \frac{T_i}{P} * 0.35 * 20$ precio de las cajetillas consumidas por el hogar i sin IVA y sin impuesto específico, donde P es el precio promedio de una cajetilla de cigarrillos Marlboro en México.
3. $W = (\frac{T_i}{1.16} - \frac{T_i}{P} * 0.35 * 20)/2.6$ precio de las cajetillas consumidas por el hogar i sin IVA e IEPS.

De esto queda que la fórmula para calcular el IEPS pagado por un hogar trimestralmente al consumir cigarrillos es:

$$2. IEPS_i = Z - W + \frac{T_i}{P} * 0.35 * 20$$

3.4.2 Ingreso y gasto por hogar

Un examen mediante estadística descriptiva de los ingresos trimestrales por hogares en México muestra que, de 74,597 hogares, el mínimo de ingreso se encuentra ubicado en los 49.18 pesos y el máximo en los 17,800,000 millones. Ahora, viendo la media de 40,554 pesos, la mediana de 27,934 y la desviación estándar de 90,786, muestra que los datos se encuentran dispersos o alejados de la media. Esto se ve con la presencia de un máximo que es un valor atípico, evidenciando la concentración de grandes cantidades de ingresos en algunos hogares, todo esto aparece en la Tabla 3.11.

El mismo análisis se llevó para el gasto trimestral como se muestra en la Tabla 3.12. Hay una mayor cantidad de datos debido a valores de ingreso perdidos en el análisis anterior. En este caso son 74,647 los hogares con un mínimo de gasto de cero pesos y un máximo de 1,312,567 pesos. Se puede apreciar que el máximo de gasto está muy por debajo del de ingreso.

La mediana es muy parecida a la media siendo una de 19,667 pesos y la otra de 26,268 pesos respectivamente. Esto aunado a una desviación estándar menor que la anterior evidencia una mayor concentración de datos alrededor de la media, a pesar de que la muestra es mayor.

Tabla 3.11: México. Ingreso Trimestral por Hogar, Estadística Descriptiva, 2018

Núm. Hogares	Media	Mínimo	Mediana	Máximo	Desv. Estándar
74,597	40,554	49	27,934	17,800,000	90,786

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH 2018.

Tabla 3.12: México. Gasto Trimestral por Hogar, Estadística Descriptiva, 2018

Núm. Hogares	Media	Mínimo	Mediana	Máximo	Desv. Estándar
74,647	26,268	0	19,667	1,312,567	26,726

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH 2018.

Para poder tener una mejor percepción del ingreso y el gasto se dividieron los hogares en deciles tanto de ingreso como de gasto y se volvió a realizar un análisis mediante estadística descriptiva como se muestra en las Tabla 3.13 y 3.14.

En la Tabla 3.13 hay dos diferencias remarcables ubicadas en el ingreso mínimo y máximo de los hogares del decil 1 y los hogares del decil 10. En el primer caso el ingreso mínimo es de 49 y el máximo de 8,344, sin embargo, para el decil 10 el ingreso mínimo es de 79,746 mientras el máximo es de 17,800,000. Hay una diferencia de aproximadamente 70,000 mil pesos entre el ingreso máximo del decil 1 y el ingreso mínimo del decil 10. A pesar de que el ingreso máximo en el decil 10 es un valor atípico constituye una evidencia de la mala distribución de las riquezas existente en México. Viendo la media y mediana del decil 1 se aprecia que la mayor concentración de hogares se ubica más cerca del ingreso máximo, ocurriendo lo contrario en el decil 10.

Los deciles de gasto también presentan un comportamiento similar en la Tabla 3.14. Hay una diferencia de más de 40,000 pesos entre el gasto máximo de los hogares del decil 1 y el gasto mínimo de los hogares del decil 10. La media y la mediana vuelven a dar la misma noción que para los deciles de ingreso. Las desviaciones estándar más elevadas en ambas tablas se encuentran en el decil 10. El uno es el de desviación estándar más elevada entre los deciles de menor ingreso y gasto.

Tabla 3.13: México. Deciles de Ingreso, Estadística Descriptiva, 2018 (Pesos)

Decil	Núm. Hogares	Media	Mínimo	Mediana	Máximo	Desv. Estándar
1	7,460	5,176	49	5,370	8,345	2,055
2	7,466	10,970	8,346	11,016	13,441	1,464
3	7,467	15,743	13,441	15,713	17,902	1,289
4	7,446	20,247	17,902	20,249	22,668	1,360
5	7,460	25,219	22,669	25,146	27,934	1,504
6	7,460	31,043	27,935	30,962	34,406	1,834
7	7,460	38,440	34,407	38,323	42,885	2,447
8	7,459	48,548	42,887	48,327	55,193	3,508
9	7,460	65,679	55,193	64,810	79,732	6,952
10	7,459	144,502	79,746	108,905	17,800,000	259,554

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH 2018.

En la Tabla 3.15 aparece la relación entre los deciles de ingresos y gastos totales, además los porcentajes de ingresos y gastos con respecto a los ingresos y gastos totales de los hogares. La distribución entre deciles de ingreso y gasto no tienen por qué coincidir, por lo que no necesariamente aparecen los mismos hogares en cada rango. Una generalidad tanto en el caso del ingreso como en el del gasto es la gran diferencia existente entre el decil 1 y el 10.

Tabla 3.14: México. Deciles de Gasto, Estadística Descriptiva, 2018 (Pesos)

Decil	Núm. Hogares	Media	Mínimo	Mediana	Máximo	Desv. Estándar
1	7,465	4,738	0	5,009	7,278	1,783
2	7,465	9,015	7,278	9,059	10,587	949
3	7,465	12,051	10,587	12,073	13,492	830
4	7,464	14,979	13,492	14,970	16,461	861
5	7,465	18,042	16,461	18,026	19,667	924
6	7,465	21,486	19,667	21,467	23,455	1,085
7	7,464	25,787	23,456	25,727	28,417	1,419
8	7,465	31,829	28,418	31,691	35,807	2,102
9	7,465	41,944	35,810	41,401	50,300	4,066
10	7,464	82,812	50,303	68,219	1,312,567	49,574

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH 2018.

El porcentaje de ingreso del decil 1 con respecto al ingreso total es del 1.27 por ciento, y a medida que se va aumentando de decil la diferencia se incrementa en un rango de 1 por ciento aproximadamente. Esto ocurre hasta el decil ocho donde los saltos comienzan a ser más grandes hasta llegar a un 35 por ciento del ingreso en el decil 10.

El porcentaje de gasto con respecto al gasto total de los hogares es mayor que el porcentaje que representan de ingreso con respecto al ingreso total. Este fenómeno se mantiene hasta el decil 9 donde es mayor el porcentaje de ingreso que el de gasto. Aunque en realidad en los deciles 1 y 2 son los únicos que gastan por encima de lo que ingresan.

Tabla 3.15: México. Deciles de Ingreso y Deciles de Gastos Trimestrales por Hogar, 2018 (Porcentajes del Ingreso y Gasto) (Millones de Pesos)

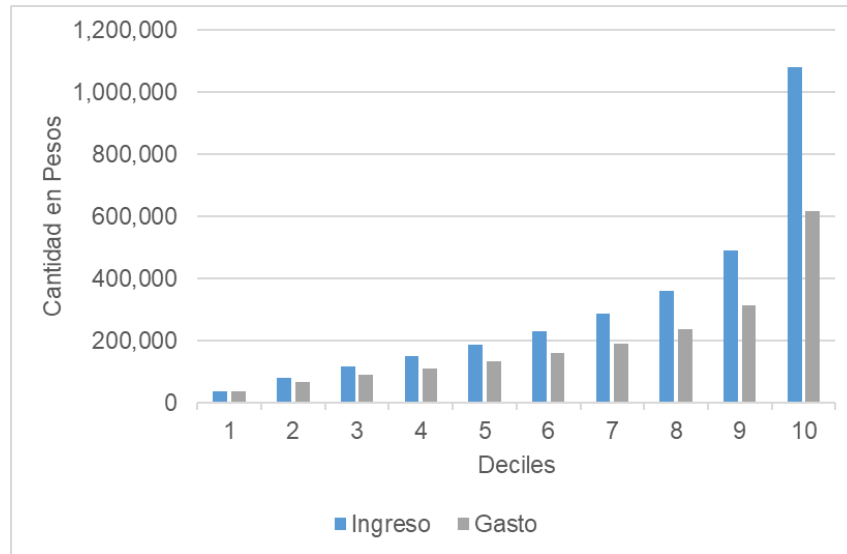
Decil	Cantidades		Porcentaje	
	Ingreso	Gasto	Ingreso	Gasto
1	38,600	35,400	1.27	1.81
2	81,900	67,300	2.70	3.43
3	118,000	90,000	3.90	4.59
4	151,000	112,000	4.99	5.71
5	188,000	135,000	6.21	6.89
6	232,000	160,000	7.66	8.16
7	287,000	192,000	9.48	9.79
8	362,000	238,000	11.95	12.14
9	490,000	313,000	16.18	15.96
10	1,080,000	618,000	35.66	31.52
SUMA	-	-	100.00	100.00

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH 2018.

Para poder apreciar los fenómenos descritos anteriormente de manera ilustrativa se construyeron las gráficas 3.6 y 3.7. Donde aparecen reflejados los datos de las columnas de la Tabla 3.15. En la primera el ingreso y el gasto por deciles de ingreso, y en la segunda las proporciones de estos con respecto al ingreso total. Cómo se observó

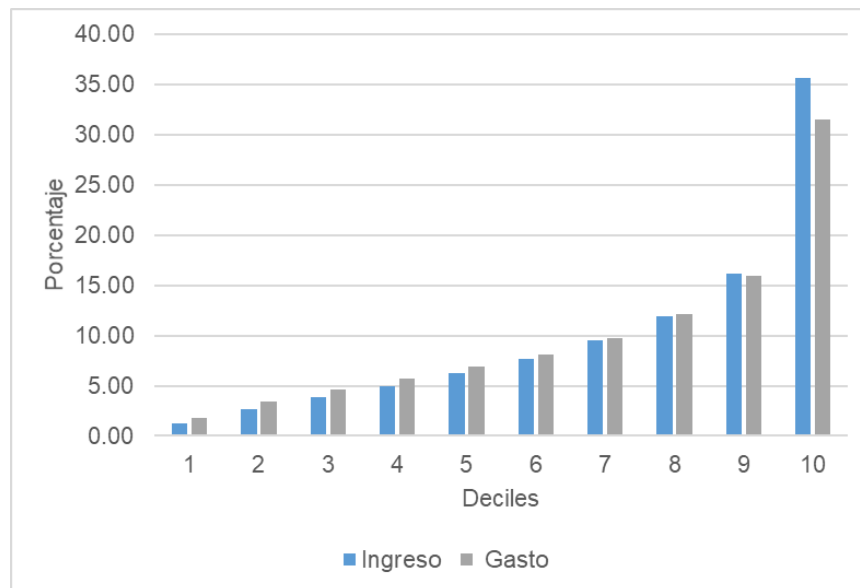
en la tabla en los deciles de ingreso existe una mayor diferencia entre los hogares, destacándose el salto de 490,000 pesos del decil 9 a 1,080,000 pesos en el decil 10 debido a los valores atípicos presentes en este.

Gráfica 3.6: México. Ingreso y Gasto Trimestral por Decil, 2018, Millones de Pesos



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH, 2018.

Gráfica 3.7: México. Porcentaje de Ingreso y Gasto Trimestral por Decil con respecto al Ingreso Total de los Hogares, 2018



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH, 2018

Hasta este punto el lector se puede hacer una idea de cómo se comportan el ingreso y el gasto por los hogares en México. Una breve conclusión podría ser que la distribución de las riquezas se encuentra concentrada en un decil de la población, con grandes diferencias incluso dentro de este.

A partir de los resultados anteriores ahora se analizará la regresividad de los IEPS sobre los productos del tabaco y el alcohol. Como se mencionó al principio de la sección se utilizará la técnica empleada por Ruggeri a través del análisis de porcentaje que representa el impuesto pagado por hogar tanto por decil de ingreso como de gasto. Para esto se construirán las siguientes gráficas:

- Porcentaje de gasto en bebidas alcohólicas con graduación hasta 14 Grados por Litro (G.L.) por decil de ingreso y de gasto.
- Porcentaje de gasto en bebidas alcohólicas con graduación entre 14 G.L. hasta 20 G.L. por decil de ingreso y de gasto.
- Porcentaje de gasto en bebidas alcohólicas con graduación mayor a 20 G.L. por decil de ingreso y de gasto.
- Porcentaje de gasto en bebidas alcohólicas por decil de ingreso y de gasto.
- Porcentaje de gasto en cigarrillos por decil de ingreso y de gasto.
- Porcentaje de gasto en bebidas alcohólicas y cigarrillos por decil de ingreso y de gasto.

Las tablas 3.16 y 3.17 muestran las recaudaciones de IEPS por deciles de ingreso y gasto respectivamente con respecto a la población total. Estas tablas son puramente

ilustrativas para un mejor entendimiento del lector de las gráficas que serán presentadas posteriormente.

Tanto en la Tabla 3.16 como la 3.17, el caso de las bebidas con graduación entre 14 G.L. y 20 G.L. presentan una recaudación por IEPS baja, debido a que en esta categoría solo se encuentra un tipo de bebida como se mencionó anteriormente. Los IEPS recaudados con respecto a cada uno de los deciles de ingreso son mayores que los recaudados con respecto a cada uno de los deciles de gasto. Esto evidencia que la distribución de hogares por deciles es distinta.

Tabla 3.16: IEPS pagados, alcohol y tabaco, hogares, Muestra ENIGH, por deciles de Ingreso.

Deciles	Alcoholes			Cigarrillos
	Hasta 14 G.L.	Entre 14 y 20 G.L.	Mayor a 20 G.L.	
1	32,584	77	8,575	100,843
2	65,287	64	8,593	124,666
3	64,063	100	5,991	165,934
4	91,960	26	9,126	195,151
5	94,565	46	7,694	177,824
6	93,374	0	14,098	203,926
7	124,107	0	14,148	251,135
8	158,494	0	11,424	301,490
9	185,871	153	25,031	364,397
10	320,825	67	63,397	558,972

Fuente: Datos elaborados a partir de la ENIGH 2018.

Tabla 3.17: IEPS pagados, alcohol y tabaco, hogares, Muestra ENIGH, por deciles de Gasto.

Deciles	Alcoholes			Cigarrillos
	Hasta 14 G.L	Entre 14 y 20 G.L.	Mayor a 20 G.L.	
1	19,011	0	6,840	70,885
2	35,315	77	6,888	125,129
3	48,071	0	5,030	124,498
4	55,550	64	2,682	142,581
5	71,977	72	5,158	170,673
6	99,333	0	8,393	211,875
7	120,632	0	12,289	278,201
8	148,969	0	12,551	289,935
9	219,018	100	24,162	410,439
10	413,254	220	84,086	620,123

Fuente: Datos elaborados a partir de la ENIGH 2018.

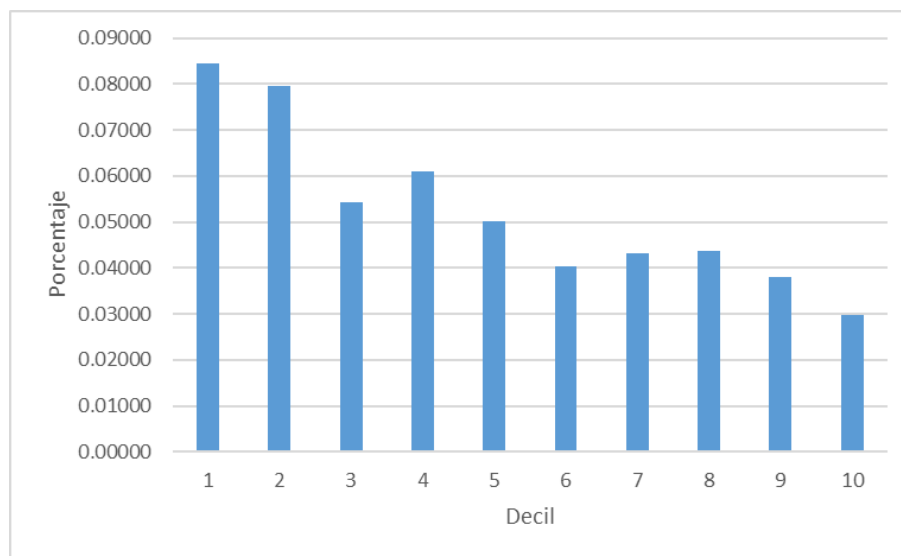
3.4.3 IEPS pagados y carga fiscal

Como último apartado del capítulo en esta subsección se presentan los resultados pertinentes al análisis de regresividad. En la Gráfica (3.8 a) el porcentaje de IEPS recaudados de bebidas alcohólicas con una graduación de hasta 14 G.L con respecto al ingreso por deciles no se cumple el criterio de Ruggeri para la progresividad. Si tampoco se puede hablar del caso contrario de este criterio si se puede apreciar que la mayor parte de la carga fiscal cae sobre los deciles de menor ingreso y va descendiendo hasta el decil 10.

El mismo caso, pero ahora con respecto a los deciles de gasto tampoco cumple el criterio de Ruggeri para la progresividad. En este caso al contrario que en el anterior los porcentajes de recaudación van creciendo a medida que aumenta el ingreso, por lo que se puede descartar la hipótesis de regresividad, ver Gráfica (3.9 a). Una explicación de por qué podría estar pasando esto es debido a que en la muestra del ingreso por

hogares existen casos que no lo reportan, por lo que estas cifras perdidas puedan pertenecer al ingreso de deciles elevados. A continuación, todos los cálculos se hacen con respecto al total de hogares numerados en las gráficas (a). Para el caso de las gráficas (b) se redujo al subconjunto de hogares que solo consumen alcohol o cigarrillos.

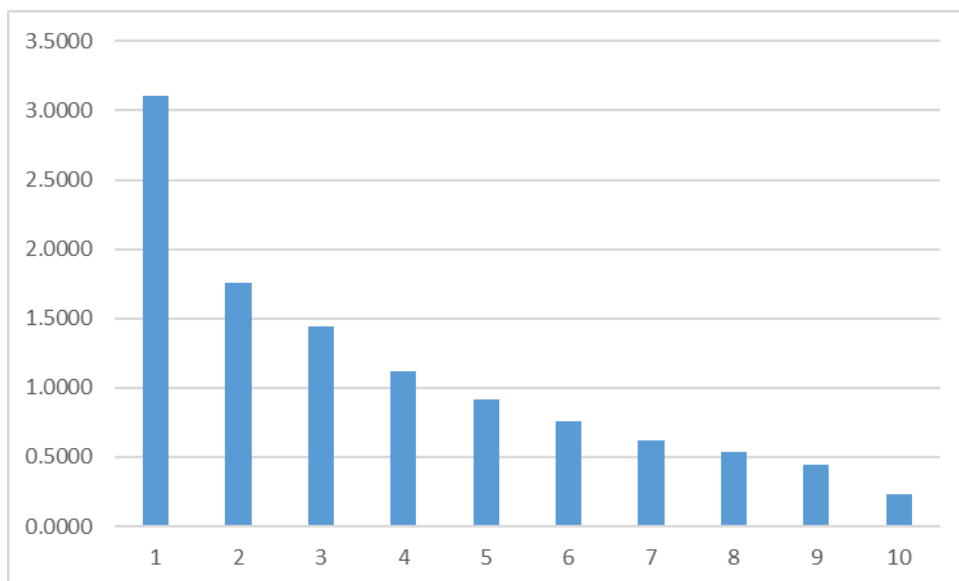
Gráfica 3.8 a: México. IEPS pagados como porcentaje del ingreso, Bebidas Alcohólicas hasta 14 G.L., 2018



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH, 2018.

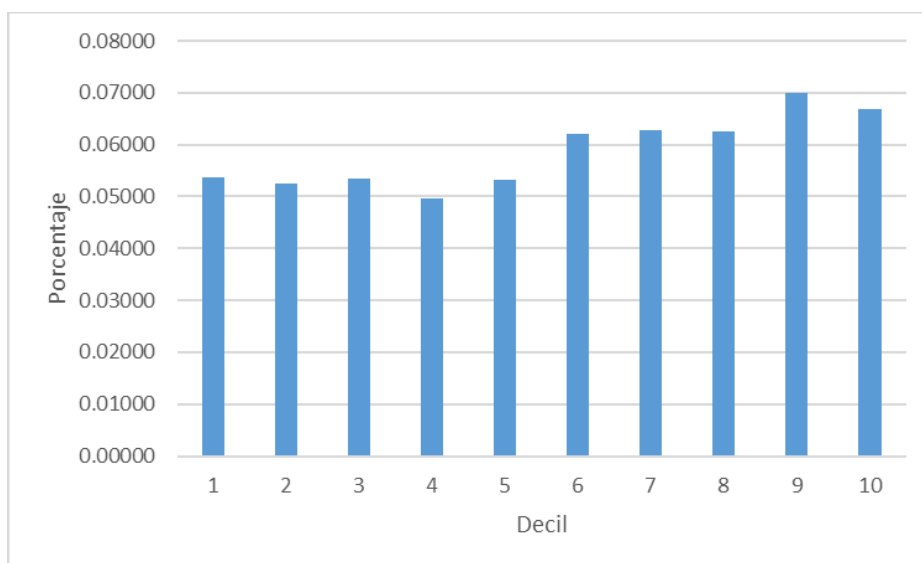
Las Gráfica (3.8 b) muestra un comportamiento similar a la Gráfica (3.8 a). Para el caso de la Gráfica (3.9 b) el comportamiento es distinto una vez se restringe la población de análisis a solo los hogares con gasto en alcohol, el comportamiento de los deciles de gasto se vuelve regresivo. Para el resto de las categorías de alcohol las Gráficas (a) y (b) se comportan de manera similar.

Gráfica 3.8 b: México. IEPS pagados como porcentaje del ingreso, Bebidas Alcohólicas hasta 14 G.L., 2018



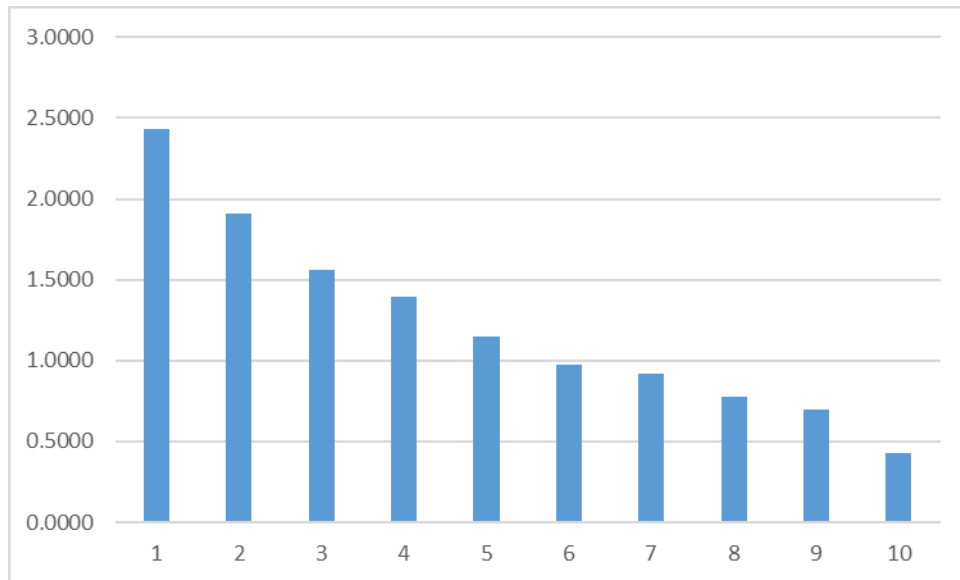
Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH, 2018.

Gráfica 3.9 a: México. IEPS pagados como porcentaje del gasto, Bebidas Alcohólicas hasta 14 G.L., 2018



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH, 2018.

Gráfica 3.9 b: México. IEPS pagados como porcentaje del gasto, Bebidas Alcohólicas hasta 14 G.L., 2018



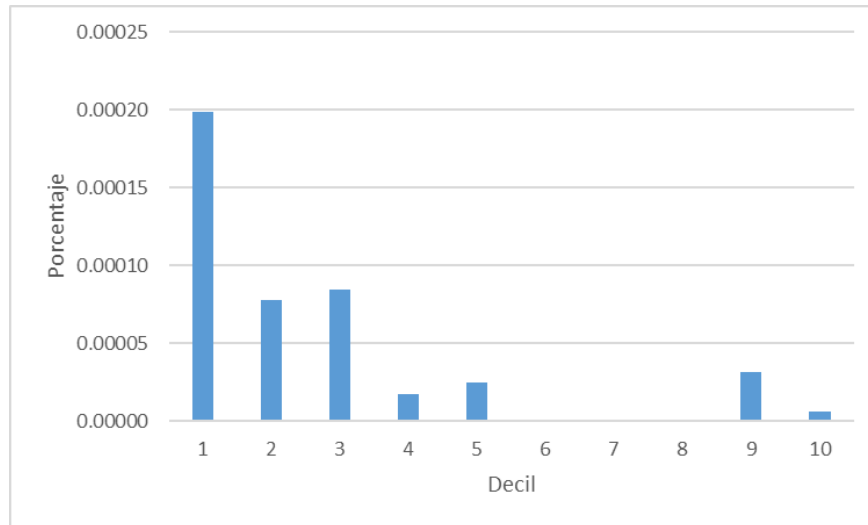
Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH, 2018.

Las gráficas (3.10 a) y (3.11 a) muestran las mismas comparaciones que las gráficas anteriores pero esta vez para las bebidas con una graduación entre 14 G.L. y 20 G.L. Debido a que en esta categoría solo se encuentra registrada un tipo de bebida es menor la posibilidad de que se consuma en todos los deciles, como ocurre en los que es cero la recaudación. En ambos casos, tanto en los deciles de ingreso como en los de gasto, el porcentaje de IEPS muestra un comportamiento decreciente a medida que los deciles aumentan, evidenciando la presencia de regresividad en el impuesto aplicado a este tipo de bebidas.

Las mayores diferencias ocurren en la Gráfica (3.10 a). La disparidad entre el decil 1 y el 10 es de 0.00019, mientras que en el caso de la Gráfica (3.11 a) la variación es de

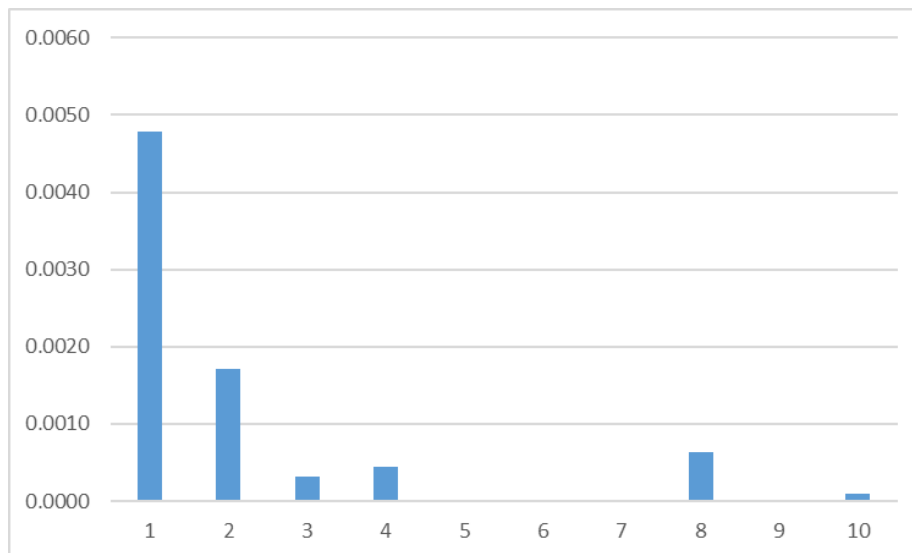
0.0008. Además de esto los deciles que se ubican entre el 1 y el 10 muestran menos recaudación, las cuales son más elevadas en la Gráfica (3.11 a).

Gráfica 3.10 a: México. IEPS pagados como porcentaje del ingreso, Bebidas Alcohólicas entre 14 G.L. y 20 G.L., 2018



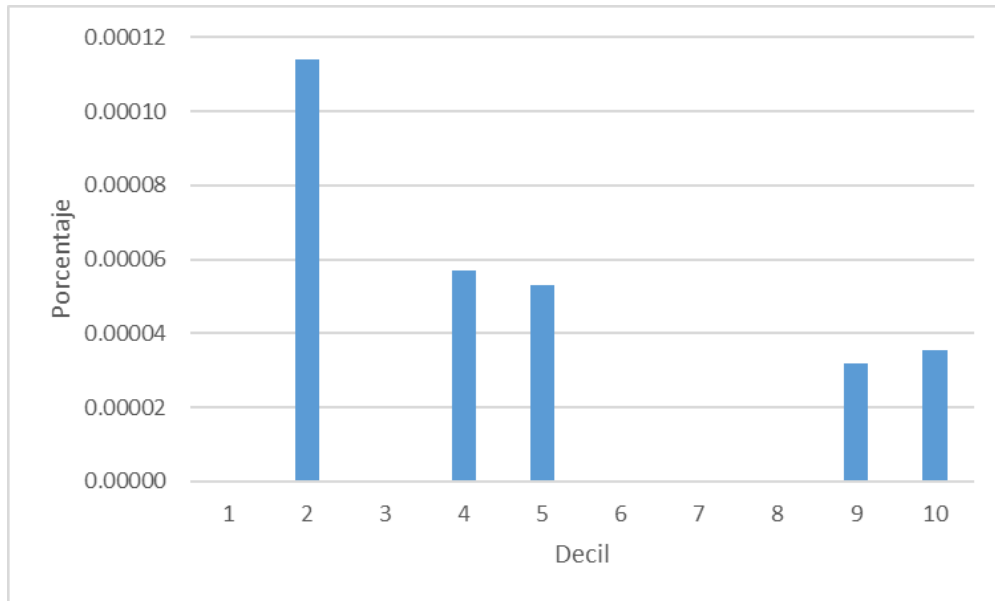
Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH, 2018.

Gráfica 3.10 b: México. IEPS pagados como porcentaje del ingreso, Bebidas Alcohólicas entre 14 G.L. y 20 G.L., 2018



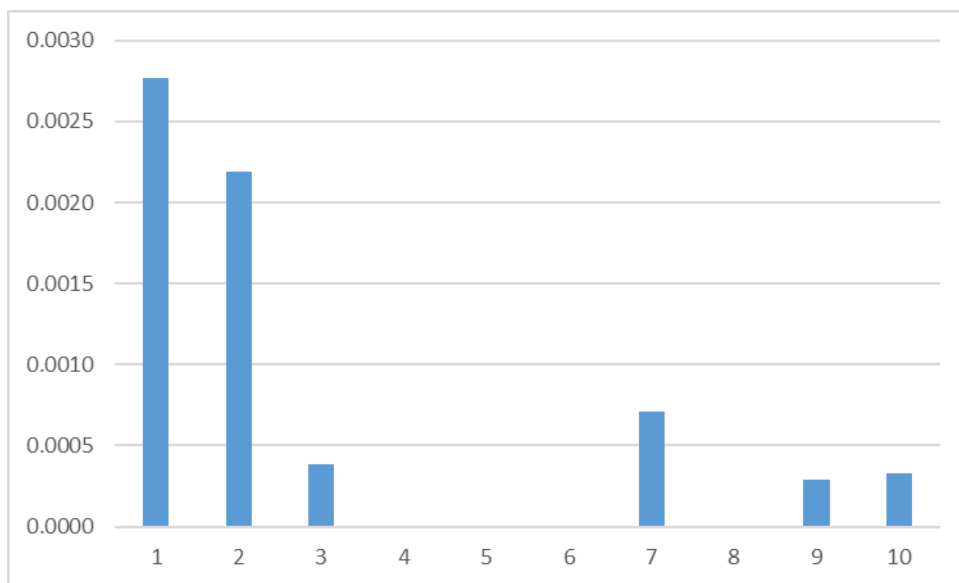
Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH, 2018.

Gráfica 3.11 a: México. IEPS pagados como porcentaje del gasto, Bebidas Alcohólicas entre 14 G.L. y 20 G.L., 2018



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH, 2018.

Gráfica 3.11 b: México. IEPS pagados como porcentaje del gasto, Bebidas Alcohólicas entre 14 G.L. y 20 G.L., 2018

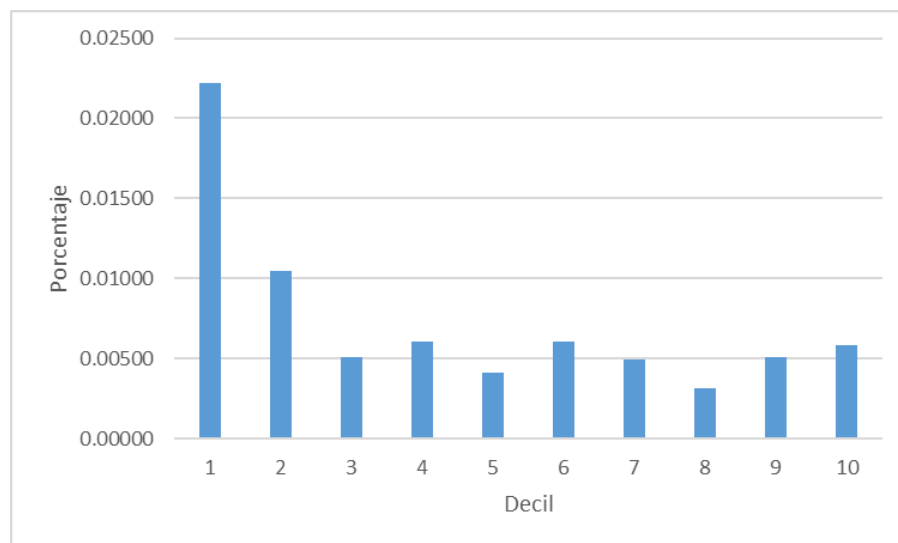


Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH, 2018.

Para las bebidas alcohólicas con una graduación mayor a 20 G.L. con respecto a los deciles de ingreso se puede apreciar una gran desproporción en el porcentaje de IEPS que representa el decil 1 con respecto al resto de deciles. A pesar de que realmente no hay un comportamiento descendiente en los porcentajes entre deciles, si hay una clara diferencia entre los deciles de menor ingreso y los de mayor.

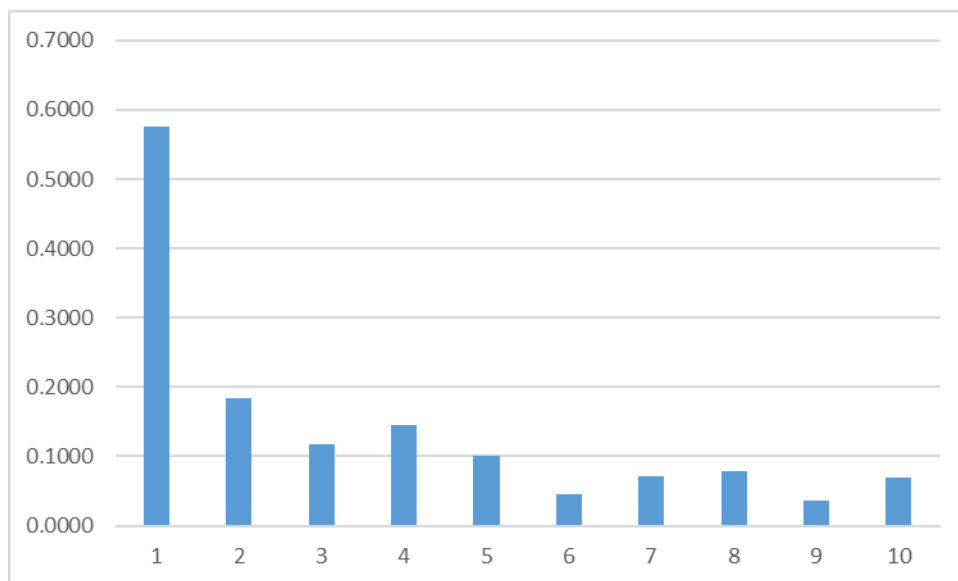
Para el caso de los porcentajes con respecto a los deciles de gasto ocurre algo similar. Aunque no es tan exagerada la diferencia entre los primeros deciles y los últimos, aún hay una clara presencia de regresividad, esto se observa en las gráficas (3.12 a) y (3.13 a).

Gráfica 3.12 a: México. IEPS pagados como porcentaje del ingreso, Bebidas Alcohólicas mayor a 20 G.L., 2018



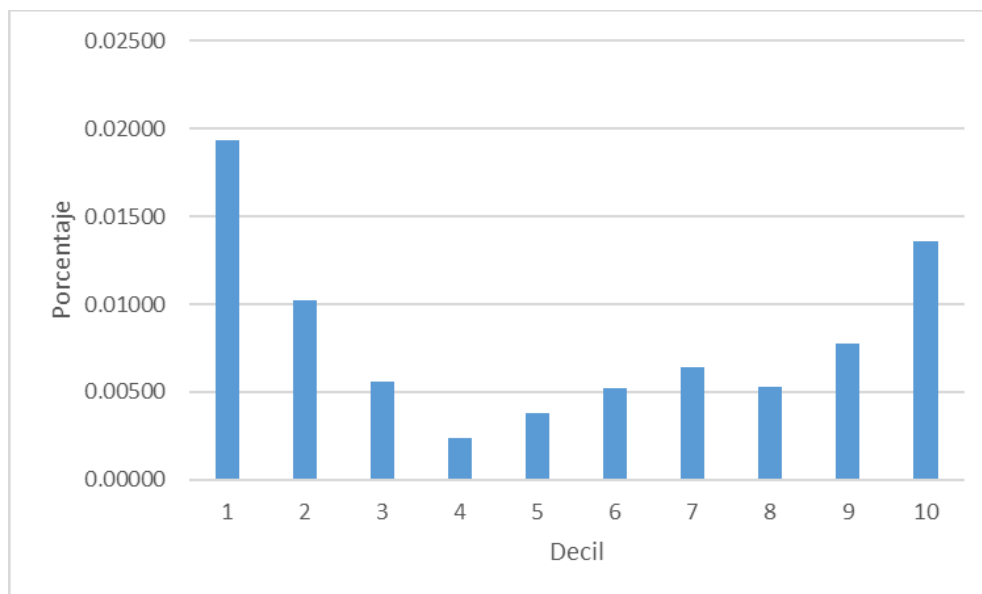
Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH, 2018.

Gráfica 3.12 b: México. IEPS pagados como porcentaje del ingreso, Bebidas Alcohólicas mayor a 20 G.L., 2018



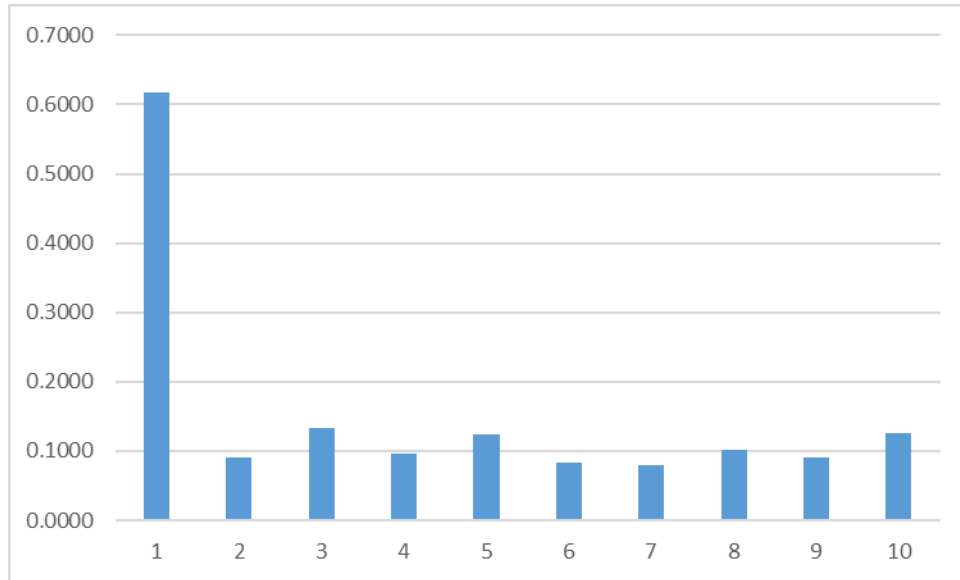
Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH, 2018.

Gráfica 3.13 a: México. IEPS pagados como porcentaje del gasto, Bebidas Alcohólicas mayor a 20 G.L., 2018



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH, 2018.

Gráfica 3.13 b: México. IEPS pagados como porcentaje del gasto, Bebidas Alcohólicas mayor a 20 G.L., 201

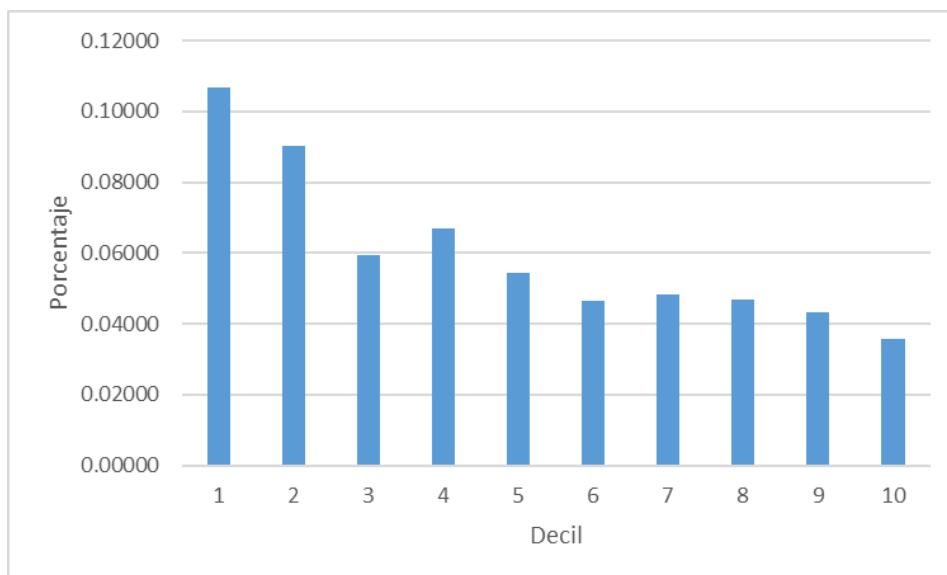


Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH, 2018.

El total de IEPS con respecto a todas las categorías de bebidas alcohólicas es regresivo para el caso de los deciles de ingreso. Hay un claro descenso en la recaudación visto en la Gráfica (3.14 a) entre el decil 1 y los deciles siguientes. Lo contrario ocurre para los deciles de gasto. La Gráfica (3.15 a) muestra como la recaudación en el decil 1 va disminuyendo hasta el decil 4, a partir de este comienza a aumentar para ubicarse con la mayor cifra en decil 10.

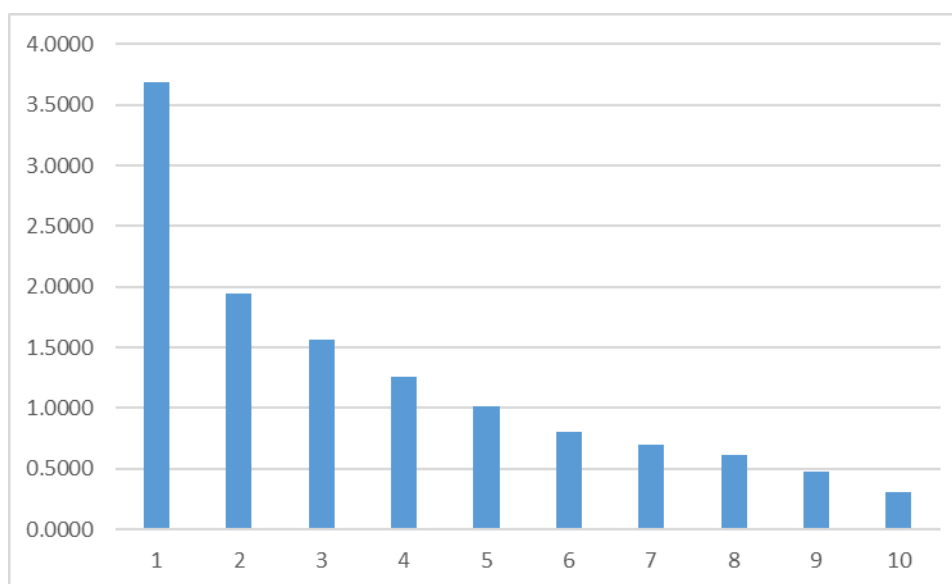
La Gráfica (3.15 b) que constituye los deciles de gasto para el subconjunto de la población de hogares con gasto en bebida muestra un comportamiento regresivo. Esto se conjuga con la Gráfica (3.9 b) la cual también difería con respecto al comportamiento de la población total.

Gráfica 3.14 a: México. IEPS pagados como porcentaje del ingreso, Bebidas Alcohólicas, Total, 2018



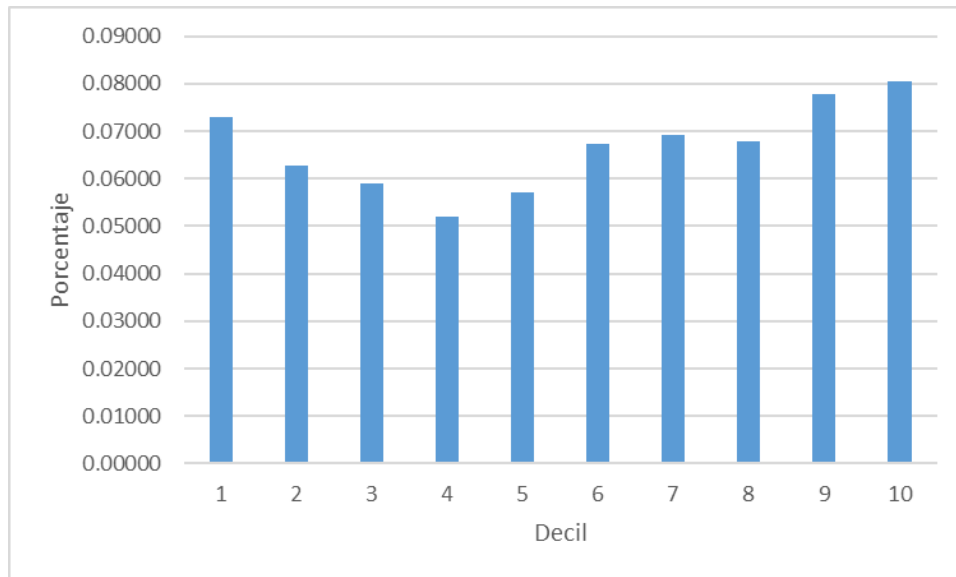
Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH, 2018.

Gráfica 3.14 b: México. IEPS pagados como porcentaje del ingreso, Bebidas Alcohólicas, Total, 2018



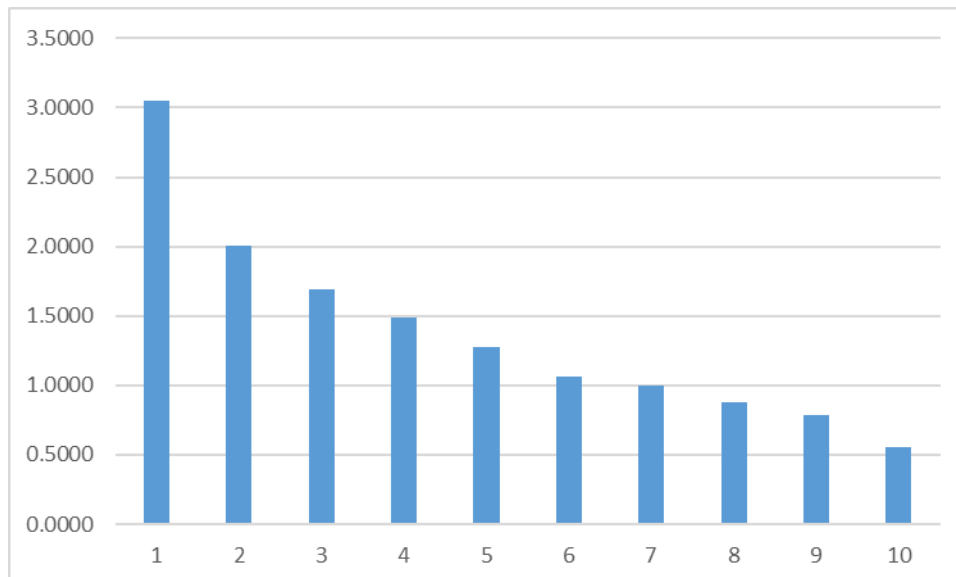
Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH, 2018.

Gráfica 3.15 a: México. IEPS pagados como porcentaje del gasto, Bebidas Alcohólicas, Total, 2018



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH, 2018.

Gráfica 3.15 b: México. IEPS pagados como porcentaje del gasto, Bebidas Alcohólicas, Total, 2018



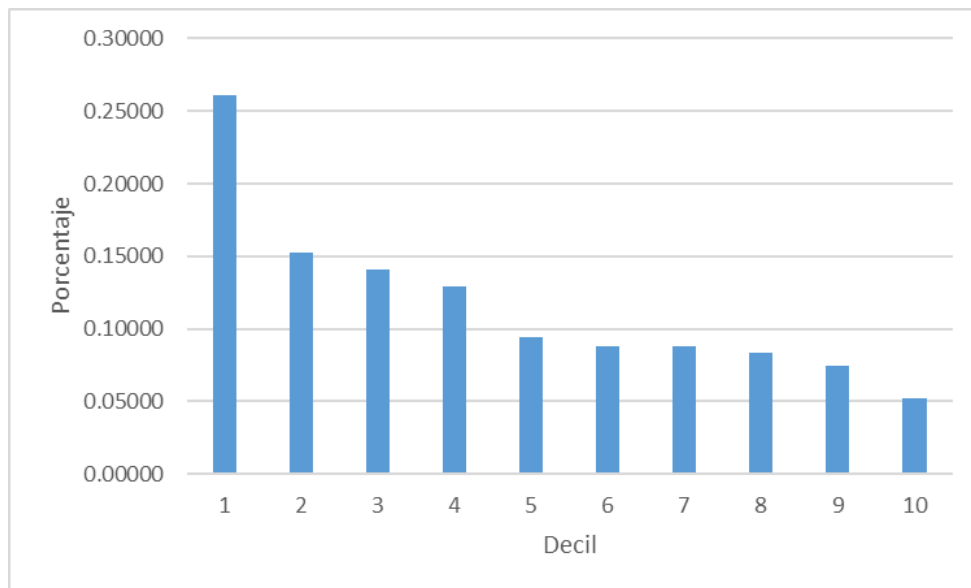
Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH, 2018.

Para el caso de los IEPS a los cigarrillos las Gráficas (3.16 a) y (3.17 a) muestran el porcentaje de recaudación con respecto a los deciles de ingreso y gasto

respectivamente. En el primer caso el decil 1 alcanza un porcentaje de 0.26 empezando a decrecer a partir del decil 2 hasta el decil 10 donde alcanza su nivel más bajo. Aunque cuando se restringe la población a solo los hogares que consumen cigarrillos el comportamiento sigue siendo el mismo, se puede apreciar una mayor diferencia entre el decil 1 y el decil 10.

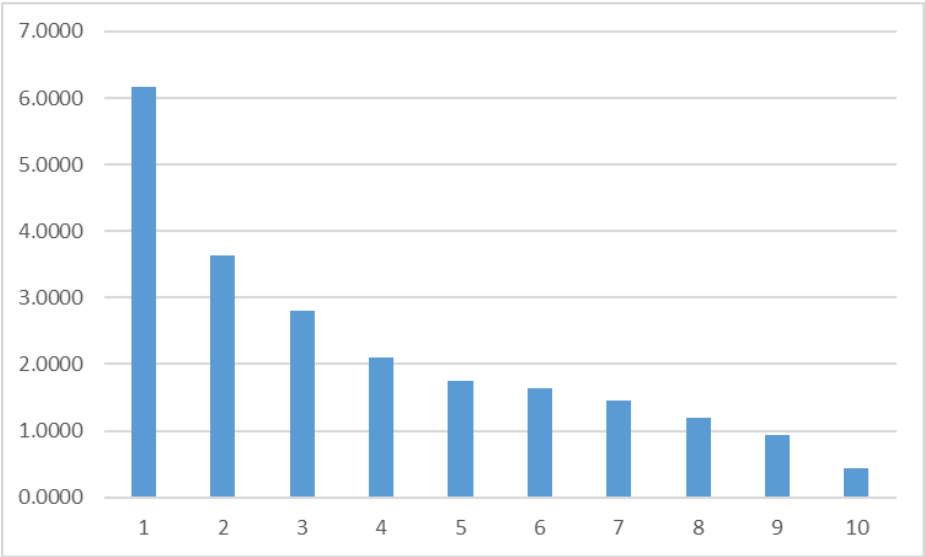
Para los deciles de gasto ocurre algo similar, pero con cambios menos agresivos. El decil 1 vuelve a tener el porcentaje más elevado, seguido por el decil 2. A partir de estos empiezan a haber fluctuaciones, hasta que vuelve a alcanzar su nivel más bajo en el decil 10. Esto indica en ambos casos un comportamiento regresivo en los IEPS sobre los cigarrillos.

Gráfica 3.16 a: México. IEPS pagados como porcentaje del ingreso, Cigarrillos, 2018



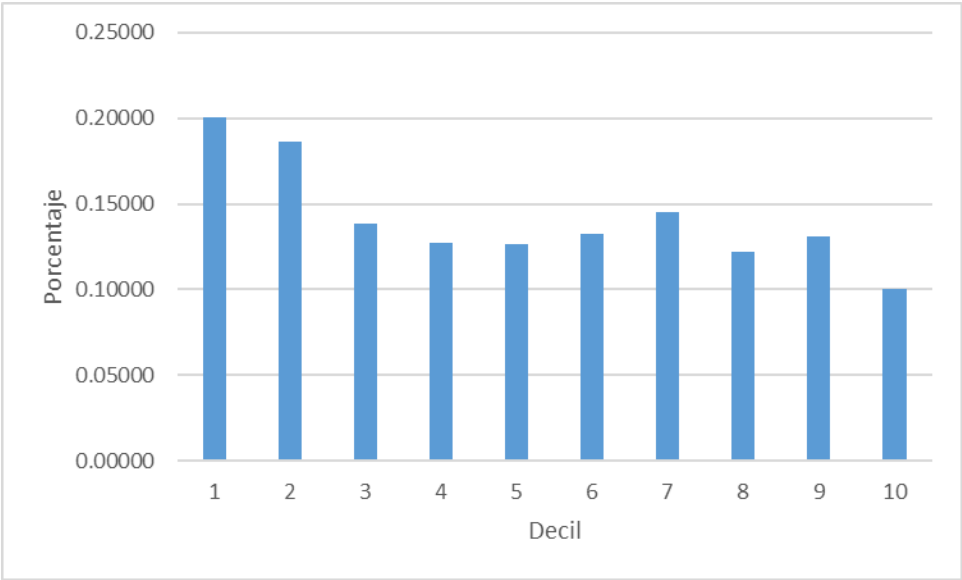
Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH, 2018.

Gráfica 3.16 b: México. IEPS pagados como porcentaje del ingreso, Cigarrillos, 2018



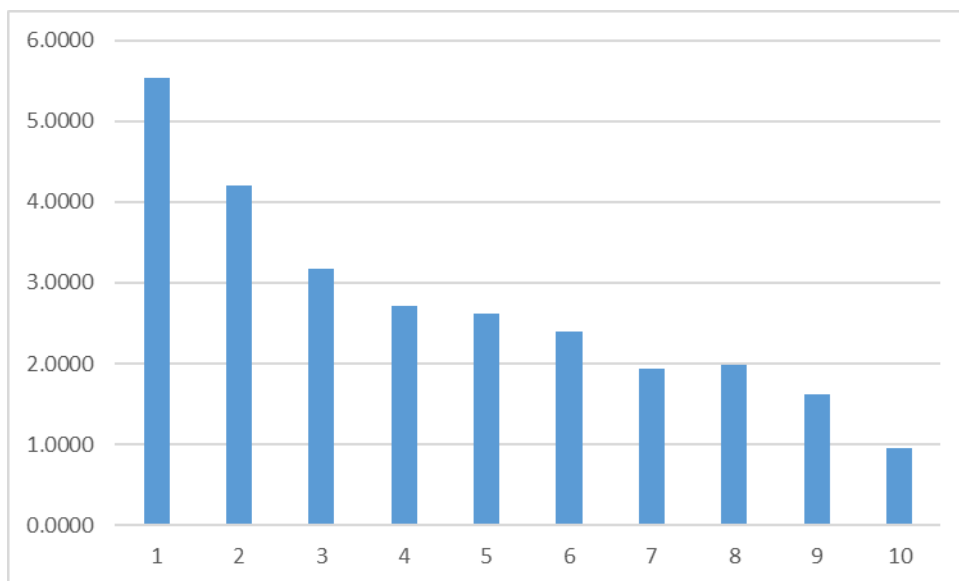
Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH, 2018.

Gráfica 3.17 a: México. IEPS pagados como porcentaje del gasto, Cigarrillos, 2018



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH, 2018.

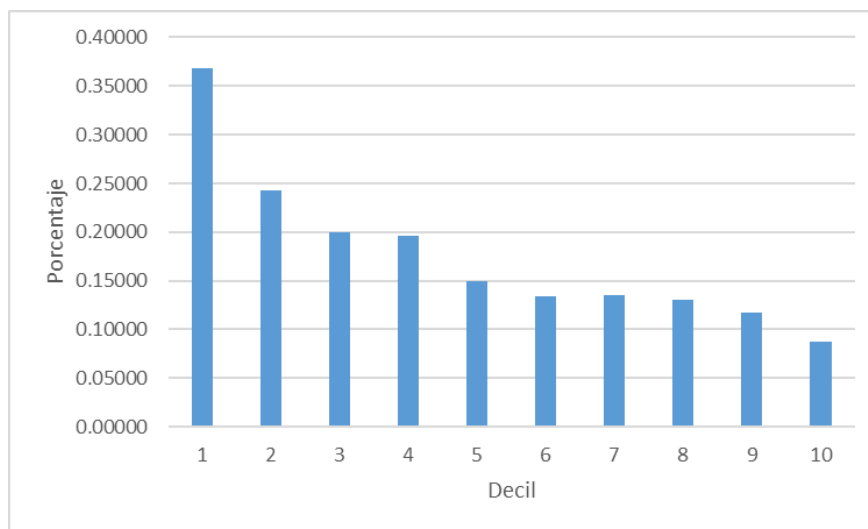
Gráfica 3.17 b: México. IEPS pagados como porcentaje del gasto, Cigarrillos, 2018



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH, 2018.

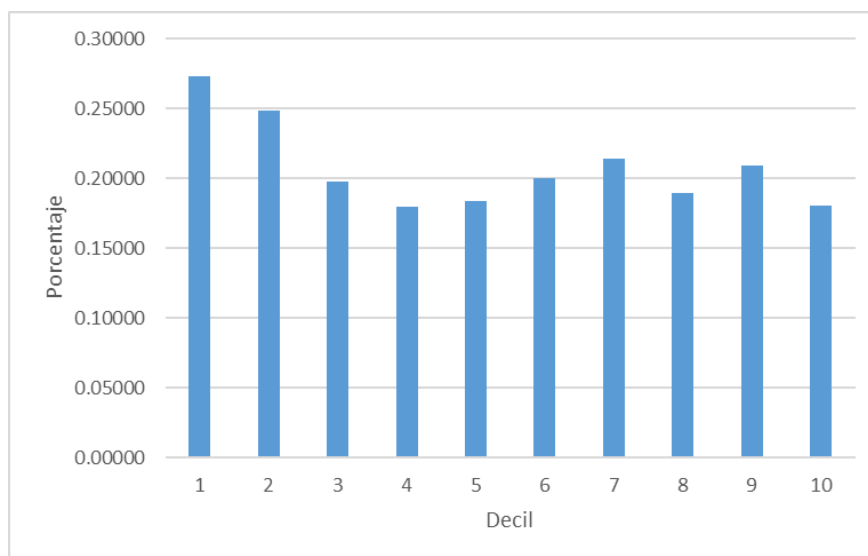
Por último, las Gráfica (3.18 a) y (3.19 a) muestran un resumen del total de los porcentajes de recaudación de todos los IEPS sobre los productos del tabaco y alcohol con respecto a los deciles de ingreso y de gasto. En ambas gráficas hay un comportamiento con cierta tendencia a la regresividad, pero este se encuentra más acentuado en la Gráfica (3.18 a). La Gráfica (3.19 a) a pesar de que tiene los porcentajes más elevados en los deciles 1 y 2 muestra un comportamiento parejo entre los deciles 5 y 10. Esto no ocurre en la gráfica (3.18 a) donde la tendencia decreciente de los porcentajes desde el decil 1 hasta el 10 está bien marcada.

Gráfica 3.18: México. IEPS pagados como porcentaje del ingreso, Alcohol y Cigarrillos, Total, 2018



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH, 2018.

Gráfica 3.19: México. IEPS pagados como porcentaje del gasto, Alcohol y Cigarrillos, Total, 2018



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH, 2018.

En esta sección se ha hecho un análisis de regresividad de los IEPS sobre los productos del tabaco y el alcohol, tomando como referencia el criterio de Ruggeri. A pesar de que las hipótesis no se cumplen totalmente, si se pueden observar ciertos

comportamientos de regresividad en las recaudaciones de los IEPS tanto por deciles de ingreso como de gasto. En todos los casos donde se analizaron los porcentajes con respecto a los deciles de ingreso siempre se tuvo un comportamiento de regresividad, esto como ya se comentó puede ser debido a la falta de datos de ingreso sobre algunos hogares de la muestra. Por otro lado, para los deciles de gasto solo se tuvo un comportamiento regresivo para los casos de bebidas alcohólicas con una graduación entre 14 G.L. y 20 G.L., para los cigarrillos y para las recaudaciones totales de todos los IEPS.

3.5 CONCLUSIONES

México según reportes de la OCDE en el 2017 en el comparativo de recaudación por impuestos tributarios como porcentaje del PIB, se encontraba en el lugar 19 con respecto a países de Latinoamérica y del Caribe. Además de esto el promedio de México también se ubica por debajo del promedio de la OCDE. Sin embargo, las cifras presentadas en las tablas de recaudación de este capítulo han ido en aumento con el pasar de los años. Esto indica entonces la presencia de bajas tasas impositivas las cuales han afectado los niveles de recaudación.

El caso específico de los IEPS al alcohol y el tabaco han mantenido una tasa impositiva creciente, actualizada esporádicamente, con su última renovación en el 2019 al componente específico. Las tasas ad valorem por otro lado no han variado desde el 2013 para el caso de las bebidas alcohólicas y el 2006 para los productos del tabaco.

Sin embargo, las recaudaciones de IEPS con respecto a los productos derivados de bebidas alcohólicas y tabaco han ido aumentando con el pasar de los años. Aunque

ha habido este aumento en las recaudaciones generales la representatividad de estos productos con respecto a las recaudaciones totales de IEPS ha disminuido. Esto se debe a la introducción de nuevos productos sometidos a esta ley, además del aumento de las tasas impositivas del resto de bienes.

Sobre esta base se realizó un análisis de regresividad sobre los productos de alcohol y tabaco divididos por las categorías reflejadas en la Ley del Impuesto Especial Sobre Producción y Servicios. El análisis se realizó a través de la comparación entre los deciles de ingresos y de gasto.

Los resultados arrojados evidencian regresividad en todos los casos para los análisis contruidos con respecto a los deciles de ingreso. Por el contrario, los casos contruidos con respecto a los deciles de gasto solo presentaron regresividad las bebidas alcohólicas con graduación entre 14 G.L y 20 G.L., los cigarrillos, y el total de IEPS recaudado de todos los productos. El caso general de las bebidas alcohólicas, sin embargo, es progresivo con respecto a los deciles de gasto. El total se ve afectado principalmente por las recaudaciones de IEPS con respecto a los cigarrillos.

Cuando se redujo la muestra de análisis solo a los hogares que consumen alcohol o cigarrillos, se apreció regresividad en todos los casos. La diferencia con el análisis general es que la regresividad que aparece muestra mayor diferencia entre los deciles contruidos.

Capítulo 4

PATRONES DE GASTOS POR LOS HOGARES MEXICANOS

4.1 INTRODUCCIÓN

Este capítulo tiene como propósito llevar a cabo un análisis exploratorio de la cantidad de hogares con gasto en alcohol, tabaco y en ambos bienes simultáneamente. También se identifica el porcentaje que representan estos con respecto al resto de gastos de los hogares a un nivel nacional y regional, a partir de una base de datos construida de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2018 (ENIGH).

En Gastos Hogar se pueden encontrar los datos referentes a:

- Folio de Vivienda (folioviv): Está formado por 10 dígitos; dos con la clave de la Entidad Federativa, uno con el ámbito ya sea urbano o rural, cuatro dígitos que indican la unidad primaria de muestreo, un dígito para la decena de levantamiento y dos para indicar la vivienda seleccionada.
- Folio Hogar (foliohog): Cuenta con un dígito para identificar los hogares de la vivienda, siendo uno el hogar principal.
- Clave: Indica el tipo de producto que se adquirió en el hogar.
- Por último, aparecen una serie de variables que indican el gasto del hogar ya sea monetario o no. Este trabajo usa la variable gasto trimestral (gasto_tri) donde están almacenados los gastos del hogar trimestrales en este caso para productos derivados del alcohol y el tabaco.

En la base Concentrado Hogar:

- Se mantienen las variables anteriores al mismo tiempo que se incluye una variable llamada factor, la que tiene como función indicar la representatividad del hogar de estudio para ampliar la muestra a hogares con características similares.

Se realizó el análisis descriptivo a nivel nacional, de regiones y de ámbito que se presenta a continuación.

4.1.1 Variables:

Los hogares estudiados fueron los que reportan gasto en tabaco, gasto en alcohol o gasto en alcohol y tabaco representado por los siguientes conjuntos:

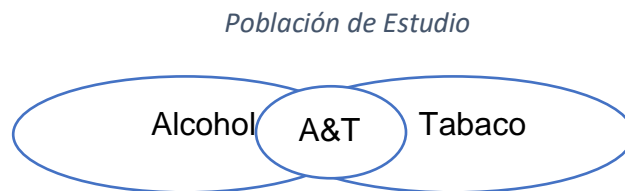


Figura 1

Donde A&T representan a los hogares con gastos en ambos bienes. A partir de este momento en las tablas que se empleen en el texto se usará la abreviatura para señalar este tipo de hogares.

De lo anterior se construye la variable gasto trimestral del hogar de la siguiente forma:

$$G_{nija} = G_{nija}^A + G_{nija}^T + G_{nija}^X$$

Donde la variable G_{nija} indica el gasto del hogar n , que pertenece a la entidad i , ubicado en un ámbito j .

El índice del hogar $n = 1 : 74,467$. contabiliza la cantidad de hogares en la muestra. Estos hogares representan a otros con características socioeconómicas similares representados por el factor de expansión, el cual es el encargado de contabilizar al resto de hogares que no aparecen en la muestra.

El índice $i = 1:32$ representa las 32 Entidades Federativas por las cuales se encuentra compuesta México.

Por su parte el índice binario j es 0 para el ámbito rural y 1 para el ámbito urbano.

El índice $a = 1:4$ indica el estrato socioeconómico del hogar. Se encuentra dividido en cuatro categorías bajo, medio bajo, medio alto y alto.

Se identifican los hogares de interés para el estudio (véase figura 1), i.e para los cuales $G_{nij}^A > 0, G_{nij}^T > 0, G_{nij}^{AT} > 0$ a través de un conteo por las siguientes desigualdades:

- $\frac{\sum_n G_{nij}^A}{\sum_n G_{nij}}$ para $i = 1:32 \wedge G_{nij}^A > 0$ por ciento de hogares con gasto en alcohol por entidad.
- $\frac{\sum_n G_{nij}^T}{\sum_n G_{nij}}$ para $i = 1:32 \wedge G_{nij}^T > 0$ por ciento de hogares con gasto en tabaco por entidad.
- $\frac{\sum_n G_{nij}^{AT}}{\sum_n G_{nij}}$ para $i = 1:32 \wedge G_{nij}^{AT} > 0$ por ciento de hogares con gasto en alcohol y tabaco por entidad.

Para los hogares anteriormente mencionados se calculan los siguientes promedios:

$$- \frac{\sum_n G_{nij}^A}{\sum_n G_{nij}}, \frac{\sum_n G_{nij}^T}{\sum_n G_{nij}}, \frac{\sum_n G_{nij}^{AT}}{\sum_n G_{nij}}$$

4.2 ANÁLISIS NACIONAL

En este apartado se presentan las estadísticas nacionales de los hogares con gasto en alcohol y/o tabaco. Aparecen reflejados el número de hogares y los porcentajes que estos representan. Además, en una segunda tabla aparece reflejado el gasto en alcohol y/o tabaco por hogar en total, por medio (urbano, rural) y por estrato socioeconómico.

La Tabla 4.1 muestra los hogares que reportan gasto positivo en alcohol, tabaco y ambos bienes, añadiendo que proporción representan con el resto de los hogares del país.

Tabla 4.1: México. Hogares con gasto en alcohol y/o tabaco. Número y Porcentaje. 2018

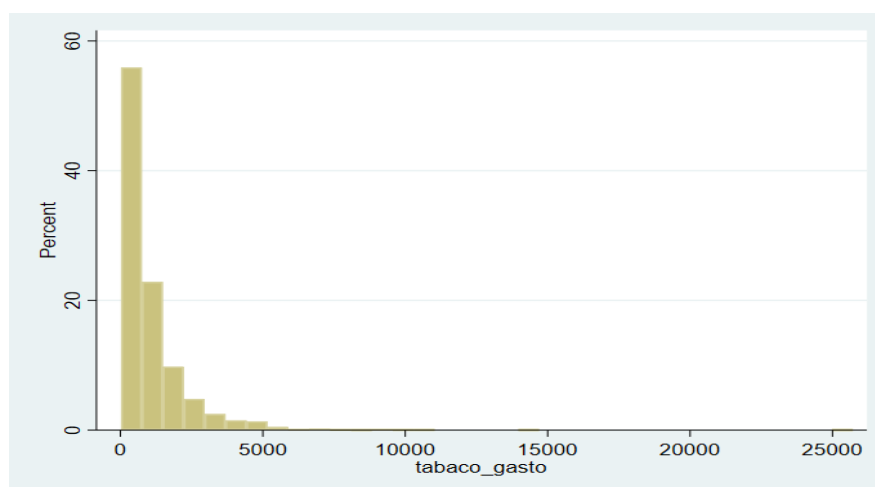
		Tabaco	Alcohol	A&T
	Nacional	1,808,054 5.20	1,539,319 4.43	334,444 0.96
	Medio	Rural	258,288 3.23	241,635 3.02
Urbano		1,549,766 5.80	1,297,684 4.86	290,438 1.09
bajo		154,057 2.37	160,069 2.47	26,783 0.41
%				
Est_socio	medio bajo	874,920 5.04	683,166 3.93	149,889 0.86
	medio alto	468,702 6.35	431,619 5.85	91,188 1.24
	alto	310,375 8.85	264,465 7.54	66,584 1.90
	%			

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH 2018.

Para poder visualizar mejor el fenómeno presentado en la tabla, se introducen tres histogramas que muestran la dispersión de los datos para los tres casos.

En estos se puede ver una desviación estándar muy por encima de la media para los casos de hogares que gastan en alcohol y los que lo hacen en tabaco lo que indica la presencia de un sesgo en los datos. El caso de los hogares que gastan en alcohol y tabaco el valor de la desviación estándar no se encuentra por encima de la media, pero esto no implica que se pueda descartar la presencia de sesgo en estos.

Gráfica 4.1: México. Histograma de gasto en tabaco. Trimestral. 2018



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH 2018

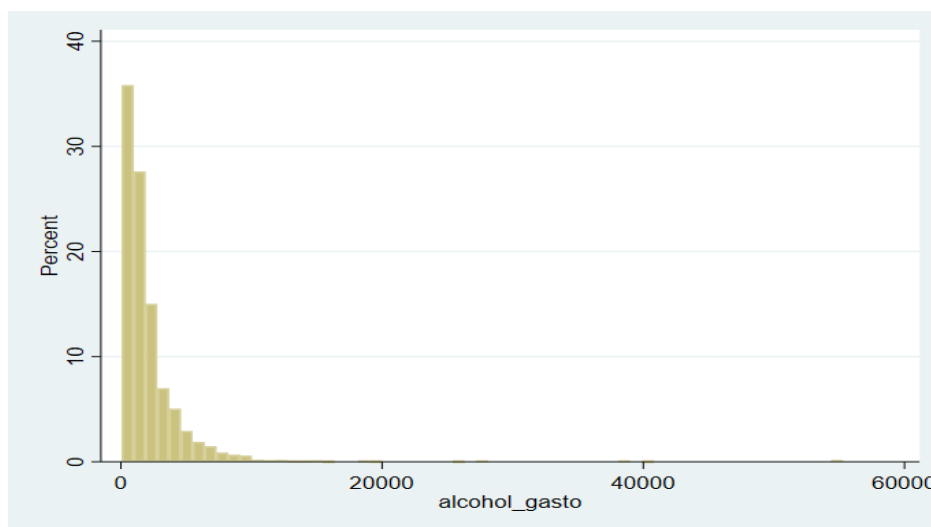
En el histograma de la Gráfica 4.1 se aprecia una asimetría hacia la derecha en los datos, además de valores atípicos como el que se encuentra en 25,000 que provoca el sesgo antes mencionado.

En la Gráfica 4.2 se observa una menor dispersión en los datos, sigue siendo asimétrica positiva la distribución y la presencia de un valor atípico tan elevado es lo que provoca el sesgo que se identifica en la desviación estándar.

Por último, la Gráfica 4.3, muestra los hogares que consumen estos bienes simultáneamente. Se puede apreciar una mayor dispersión en los datos, continuando con una asimetría hacia la derecha.

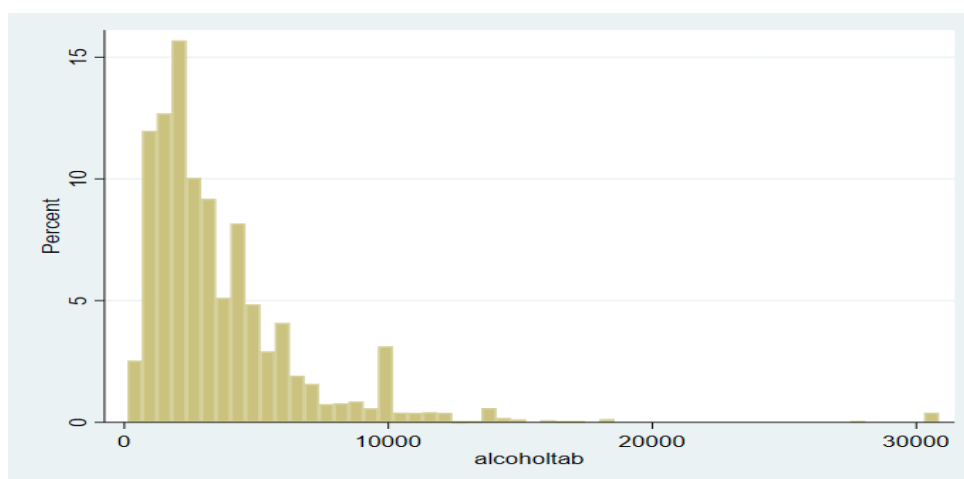
Ahora hay dos factores que resultan interesantes para el análisis dada su influencia en la hipótesis de regresividad. Los elementos por tratar son el estrato socioeconómico, una variable usada en la ENIGH para describir las características socioeconómicas de las personas que habitan una vivienda y las características de esta. La otra variable indica si el medio al que pertenece el hogar es rural o urbano.

Gráfica 4.2: México. Histograma de gasto en alcohol. Trimestral. 2018



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH 2018

Gráfica 4.3: México. Histograma de gasto en alcohol y tabaco. Trimestral. 2018



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH 2018

Tabla 4.2: México. Gasto por hogar en alcohol y tabaco. Promedio del gasto (Pesos) y porcentaje del gasto total. Nacional, Estrato Socioeconómico y Medio. Trimestral. 2018

		Tabaco	Alcohol	A&T
Nacional				
Promedio		1,125	2,144	3,669
%		2.87	2.61	7.42
Medio				
Rural	Promedio	942	1,760	3,157
	%	3.96	5.81	10.53
Urbano	Promedio	1,155	2,216	3,747
	%	2.77	4.39	7.17
Est_Socio				
Bajo	Promedio	851	1,653	2,899
	%	3.68	6.87	9.38
Medio Bajo	Promedio	977	1,999	3,227
	%	3.31	5.59	8.69
Medio Alto	Promedio	1,303	2,493	4,177
	%	3.28	5.09	9.74
Alto	Promedio	1,409	2,247	4,280
	%	1.91	2.54	4.57

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH 2018.

El estrato socioeconómico que reporta mayor porcentaje de gasto en alcohol o tabaco es el estrato bajo, siendo superado en el porcentaje de gasto solo por los hogares que consumen alcohol y tabaco por el estrato medio alto. El promedio de gasto del estrato alto se encuentra considerablemente alejado del estrato bajo. Esto implica que las personas de menos ingresos están gastando una mayor proporción de su salario a nivel nacional para poder consumir estos bienes. Por otro lado, el ámbito rural posee un mayor porcentaje de gasto para los hogares. Si se piensa en términos de ingreso el medio rural percibe menor parte de este que el urbano, apareciendo nuevamente el fenómeno que ocurre para los estratos socioeconómicos.

4.3 ANÁLISIS REGIONAL

Concentrando el análisis por Entidades Federativas se estudiaron los hogares con gasto en alcohol y/o tabaco las cantidades y porcentajes que representan estos. Además, se verá el gasto en alcohol y/o tabaco por hogar y la proporción del gasto en alcohol y/o tabaco por hogar.

A continuación, se presenta el número y porciento de hogares con gasto en tabaco, alcohol o ambos por estado. La Tabla 4.3 se encuentra organizada en orden descendente por los hogares que consumen ambos bienes simultáneamente. Se aprecia que la mayor parte de estos se encuentran ubicados en el estado de Nuevo León. Nuevo León no solo posee el porciento más alto de hogares con gasto en ambos bienes, sino que también es el de mayor cantidad de viviendas que consumen alcohol. Para el caso del tabaco representa el quinto estado por número de hogares con gasto, pasando Ciudad de México a ocupar el primer puesto.

Cabe señalar que los primeros cinco estados formados por Nuevo León, Sonora, Coahuila, Baja California y Sinaloa son los que representan el mayor porciento de viviendas que han realizado gastos en alcohol y tabaco en el trimestre los cuales pertenecen a la región norte del país, región en la cual se ubican los mayores ingresos en México. Estos cinco estados mantienen promedios altos en lo que se refiere a cantidad de hogares consumidores de alcohol y tabaco por separado.

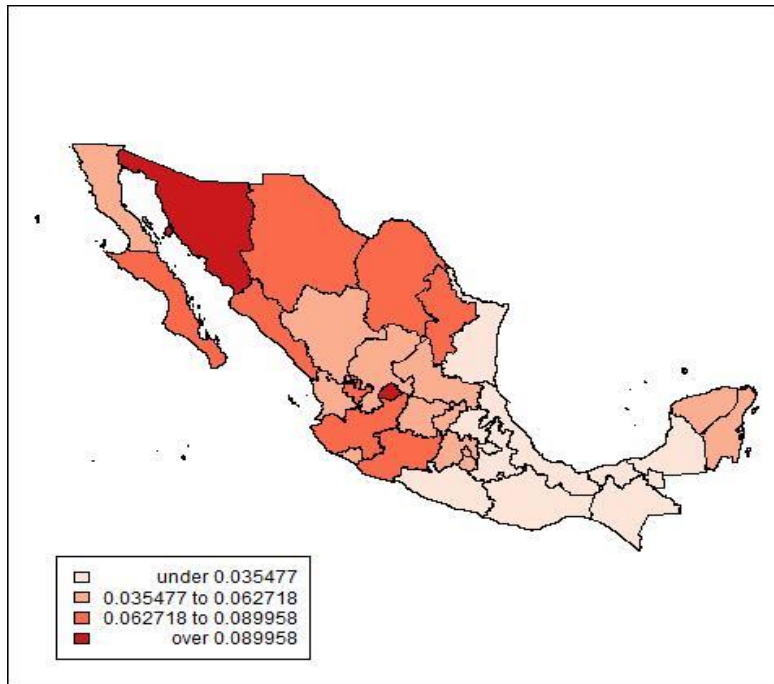
Tabla 4.3: México. Hogares con gasto en alcohol y/o tabaco. Número de hogares y porcentaje de consumidores. Por Entidad Federativa. Trimestral. 2018

Entidad	Número			Porcentaje		
	Tabaco	Alcohol	A & T	Tabaco	Alcohol	A & T
Nuevo León	120,466	146,870	42,706	8.05	9.81	2.85
Sonora	105,637	68,187	21,160	11.72	7.56	2.35
Coahuila de Zaragoza	66,895	55,080	17,101	7.90	6.50	2.02
Baja California del Sur	16,823	23,388	3,777	6.51	9.05	1.46
Sinaloa	55,060	52,652	12,383	6.36	6.08	1.43
Ciudad de México	154,578	144,456	37,568	5.83	5.44	1.42
Michoacán de Ocampo	102,886	77,855	18,507	7.85	5.94	1.41
Chihuahua	96,367	62,043	16,103	8.37	5.39	1.40
Jalisco	187,943	136,241	30,036	8.26	5.98	1.32
Aguascalientes	32,523	17,993	4,278	9.34	5.17	1.23
Quintana Roo	20,199	33,872	5,869	4.01	6.72	1.16
Quéretaro	23,505	35,870	5,952	4.06	6.20	1.03
Baja California	45,492	64,911	10,621	4.22	6.02	0.98
Colima	12,044	16,027	2,276	5.15	6.86	0.97
Zacatecas	25,557	16,629	4,051	5.88	3.82	0.93
Nayarit	18,774	13,448	3,289	5.05	3.62	0.88
San Luis Potosi	39,663	39,403	6,569	5.20	5.17	0.86
Guanajuato	91,181	57,628	12,823	5.99	3.78	0.84
Yucatan	25,301	38,578	4,958	4.16	6.34	0.81
Morelos	26,482	14,895	3,853	4.73	2.66	0.69
México	293,082	145,650	31,311	6.14	3.05	0.66
Durango	23,501	16,675	3,222	4.78	3.39	0.66
Veracruz	44,467	78,429	14,531	1.88	3.31	0.61
Campeche	3,710	9,114	1,007	1.45	3.57	0.39
Tamaulipas	29,984	43,421	4,260	2.74	3.97	0.39
Puebla	53,515	35,623	6,280	3.24	2.16	0.38
Hidalgo	26,518	19,255	3,159	3.12	2.27	0.37
Tlaxcala	11,399	6,911	998	3.31	2.01	0.29
Guerrero	20,814	22,359	2,069	2.09	2.24	0.21
Oaxaca	15,438	28,241	2,170	1.35	2.47	0.19
Chiapas	12,669	10,536	1,199	0.95	0.79	0.09
Tabasco	5,581	7,079	358	0.82	1.04	0.05

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH 2018.

Considerando el caso específico de los hogares que reportan gasto en tabaco, a las regiones anteriores se le suman Aguascalientes, Jalisco, Chihuahua y Michoacán encontrándose estas más al centro del país.

Mapa 1: México. Hogares que reportan gasto positivo en tabaco por Entidad Federativa. Proporción del total de hogares. 2018

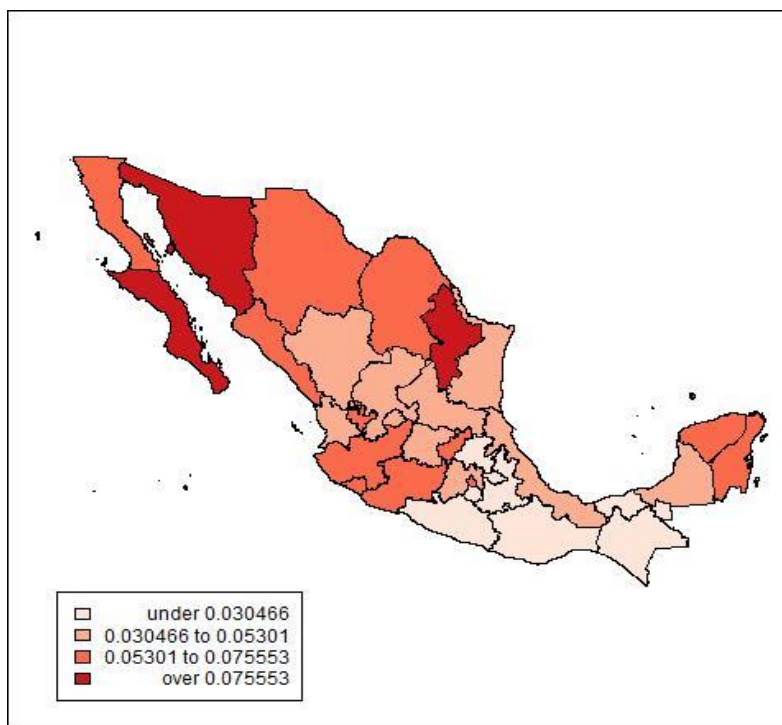


Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH 2018

El Mapa 1 da una mejor visión de la situación. Se aprecia lo anteriormente expuesto con una fuerte concentración de hogares consumidores en la región Centro y Norte del país.

Para el caso del alcohol, el Mapa 2 muestra que la cantidad de viviendas con gasto en alcohol no es homogénea como parece ocurrir con el tabaco. Aunque para este producto sigue habiendo una fuerte concentración en el Norte, aparecen dos estados del sur con un porcentaje mayor al 6% que son Quintana Roo y Yucatán.

Mapa 2: México. Hogares que reportan gasto en alcohol por Entidad Federativa. Proporción del total de hogares. 2018



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH 2018

Contrastando con lo anterior en la tabla 4.4 se muestra el promedio y porcentaje de gasto de los hogares por Entidad Federativa nuevamente ordenada de manera descendente por los hogares que gastan en ambos bienes. Tamaulipas, estado que se ubica al Norte del país, aparece con el gasto en ambos bienes más elevado. Lo cual no es raro dado que es el que presenta mayor gasto en tabaco y se encuentra en la media en cuanto al alcohol.

Ahora la segunda entidad, Veracruz, que no destaca entre los estados en los que hay prevalencia de hogares que consumen tabaco, solo por su gasto de alcohol logra ubicarse en el segundo lugar de consumo de ambos bienes y en primero con respecto a bebidas alcohólicas, lo que se puede observar en el Mapa 3.

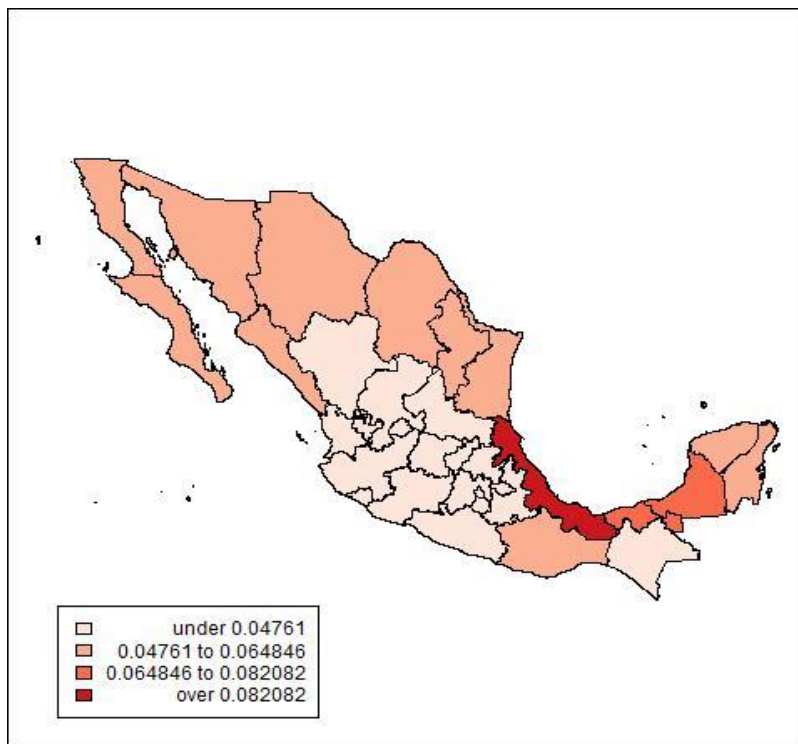
Tabla 4.4: México. Gasto en alcohol y/o tabaco por hogares mexicanos. Promedio del gasto (Pesos) y porcentaje del gasto total. Por Entidad Federativa. Trimestral. Gasto en Pesos. 2018

Entidad	Promedio			Porcentaje		
	Tabaco	Alcohol	A & T	Tabaco	Alcohol	A & T
Tamaulipas	1,576	1,989	3,687	6.40	5.43	14.81
Veracruz	864	3,716	3,556	3.34	9.93	10.91
Colima	1,329	1,618	3,523	3.98	3.79	10.68
Sinaloa	1,153	2,095	3,898	3.92	5.19	10.55
Tlaxcala	589	1,534	2,870	2.00	3.53	10.53
Tabasco	474	2,341	2,700	2.02	6.56	10.14
Coahuila de Zaragoza	1,198	2,170	4,595	2.90	4.84	9.91
Nuevo León	1,370	2,358	4,435	3.13	5.07	9.74
Sonora	1,318	2,440	4,161	3.86	5.41	9.72
Chihuahua	1,269	2,078	3,403	4.36	5.02	8.93
Baja California	1,263	2,645	3,389	3.14	6.14	8.43
Chiapas	631	1,258	1,193	1.57	3.91	8.13
Nayarit	1,216	1,803	3,481	2.74	4.38	8.03
Campeche	1,017	2,683	2,708	3.22	6.81	7.81
Baja California del Sur	1,361	2,329	3,069	3.38	5.14	7.34
Guanajuato	805	1,684	3,097	2.55	3.93	7.31
Michoacán de Ocampo	1,095	1,762	3,109	3.01	4.74	7.24
Jalisco	1,178	2,175	3,295	2.55	4.13	7.23
San Luis Potosí	1,359	1,889	2,541	3.99	4.04	7.17
Durango	1,068	1,842	3,305	3.59	4.32	6.88
Ciudad de México	1,294	2,248	3,705	2.10	3.04	6.81
Yucatán	942	2,087	3,086	2.14	5.03	6.54
Aguascalientes	974	1,830	3,078	2.99	3.52	6.11
Guerrero	832	1,435	1,698	3.56	4.36	6.11
Zacatecas	972	1,906	2,826	3.31	3.90	6.05
Morelos	1,121	1,677	2,461	3.46	3.77	5.96
Quintana Roo	1,305	2,247	2,923	2.16	5.21	5.64
México	1,010	1,928	4,495	2.69	3.42	4.91
Hidalgo	670	1,125	1,723	2.21	4.22	4.77
Puebla	889	1,461	3,052	2.04	3.74	4.67
Quéretaro	1,160	2,345	4,102	2.18	3.89	4.14
Oaxaca	544	1,151	1,440	2.12	5.12	3.76

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH 2018.

Otro caso singular es el de Tabasco que es el único estado del Sur del país ubicado entre los diez primeros en gastos en ambos bienes y junto a Campeche son las dos entidades de mayor consumo en alcohol en el país después de Veracruz. Este resultado arroja evidencia sobre la posible presencia de regresividad en los impuestos, que es una de las hipótesis que se manejan en este trabajo. Lo anterior es debido a que en México los estados del sur del país perciben un menor porcentaje de ingreso. El resto de los estados ubicados en las primeras posiciones pertenecen a las regiones Centro Norte del país.

Mapa 3: México: Hogares con gasto positivo en alcohol por Entidad Federativa. Proporción del total de hogares. 2018

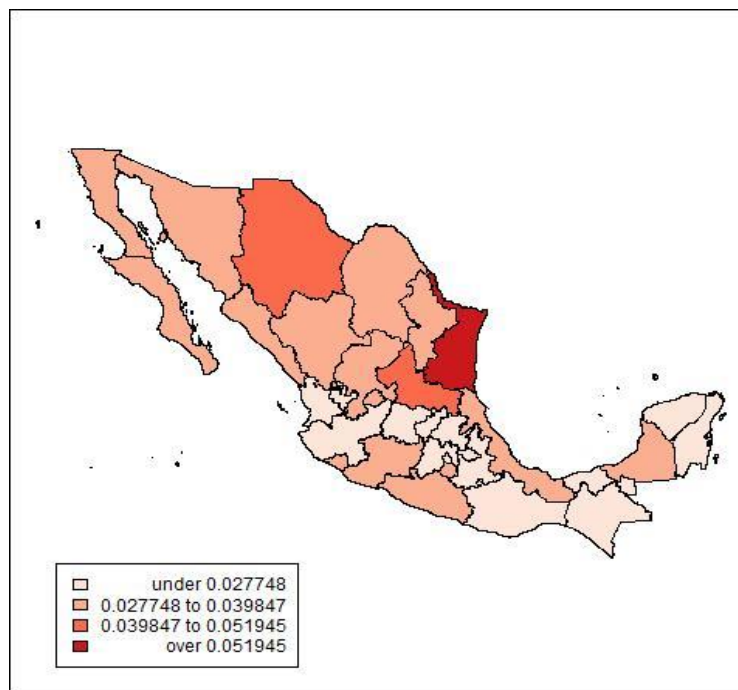


Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH 2018

Para el caso del tabaco, el comportamiento es más uniforme como se aprecia en el Mapa 4. Aparece el estado de Tamaulipas con un comportamiento similar al de Veracruz para el alcohol, o sea este se encontraba entre los de menos cantidad de

hogares consumidores, apareciendo ahora como el de mayor porcentaje de gasto. La concentración nuevamente parece estar más al norte del país con algunos casos específicos en las regiones Centro y Sur.

Mapa 4: México: Hogares con gasto positivo en tabaco por Entidad Federativa. Proporción del total de hogares. 2018



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH 2018.

4.4 ANÁLISIS DE REGRESIONES

4.4.1 Modelos

Se busca en esta sección ver cómo influyen algunas variables explicativas en el gasto de los hogares en alcohol, tabaco y ambos bienes. Para esto se llevaron a cabo tres regresiones. La primera fue una regresión Logit, de la cual se tomaron los resultados pertenecientes a los efectos marginales para la interpretación. Además, se llevaron a cabo dos regresiones lineales. Los datos usados fueron obtenidos de la ENIGH e INEGI, 2018.

Las variables explicativas usadas en los tres modelos se dividieron en dos grupos. El primero está formado por los indicadores de poder adquisitivo y el segundo por los indicadores regionales. Las variables son las siguientes.

Indicadores de Poder Adquisitivo:

1. Lgasto: El logaritmo del gasto total de hogares mexicanos, al cual se les restó el gasto en tabaco y/o en alcohol en la muestra.
2. Ling: El logaritmo del ingreso de los hogares mexicanos en la muestra.

Indicadores Regionales:

1. Ambi: Variable que muestra si el hogar está ubicado en un medio rural o urbano.
2. Norte: Esta variable indica si la entidad posee frontera con Estados Unidos o no. Fueron tomados estos estados debido a su poder económico en México y debido a que aparecen entre los primeros en las Tablas 4.3 y 4.4.
3. Sur: A diferencia de la variable Norte, esta variable busca agrupar las entidades menos favorecidas económicamente del país que presentan cifras interesantes en las Tablas 4.3 y 4.4. En este caso los estados incorporados a la variable fueron Campeche, Quintana Roo y Yucatán.
4. PIB: La variable PIB per Cápita fue construida a partir de información extraída de INEGI para el año 2018.

Logit

Para los modelos de elección binaria la variable dependiente toma dos valores. El caso del modelo Logit o modelo de regresión logística se especifica:

$$p = \sigma(x'\beta) = \frac{\varepsilon^{x'\beta}}{1 + \varepsilon^{x'\beta}}$$

Donde $\sigma(\cdot)$ es la función logística de distribución acumulada de una normal estándar, con $\sigma(z) = \frac{\varepsilon^z}{1+\varepsilon^z} = \frac{1}{1+\varepsilon^{-z}}$.

Los efectos marginales para la interpretación del modelo son obtenidos de los coeficientes debido a que $\frac{\partial p_i}{\partial x_{ij}} = p_i(1 - p_i)\beta_j$, donde $p_i = \sigma_i = \sigma(x'\beta)$ (Colin & Trivedi, 2005).

Las variables dependientes asumen los valores 1 ó 0 en el modelo Logit y fueron las siguientes:

1. Gt, la cual representa si hay o no gasto en tabaco por los hogares.
2. Ga, indica si hay o no gasto en alcohol por los hogares.
3. Ga&t, la presencia de gasto o no en alcohol y tabaco de los hogares.

$$Gt = \beta_0 + lgasto * \beta_1 + Ling * \beta_2 + ambi * \beta_3 + Norte * \beta_4 + Sur * \beta_5 + PIB * \beta_6$$

$$Ga = \beta_0 + lagasto * \beta_1 + Ling * \beta_2 + ambi * \beta_3 + Norte * \beta_4 + Sur * \beta_5 + PIB * \beta_6$$

$$Ga\&t = Ga = \beta_0 + lagasto * \beta_1 + Ling * \beta_2 + ambi * \beta_3 + Norte * \beta_4 + Sur * \beta_5 + PIB * \beta_6$$

Modelo de Regresión Lineal

Un modelo de regresión lineal es obtenido cuando el valor esperado condicional de una variable aleatoria es una función lineal de x . Siendo x una matriz de variables explicativas. La notación es la siguiente:

$$y_i = x'_i \beta + u_i$$

Donde u_i es un vector de errores aleatorios no observados (Colin & Trivedi, 2005).

Para los modelos lineales se plantearon dos casos de variables dependientes; en el primero se usó el gasto positivo de los hogares en alcohol, tabaco y ambos bienes. En el segundo modelo la variable dependiente vuelve a ser el gasto positivo pero esta vez como proporción del gasto total de los hogares. La representación es la misma que para el modelo Logit lo que con las especificaciones señaladas para las variables dependientes:

$$Gt = \beta_0 + lgasto * \beta_1 + Ling * \beta_2 + ambi * \beta_3 + Norte * \beta_4 + Sur * \beta_5 + PIB * \beta_6$$

$$Ga = \beta_0 + lagasto * \beta_1 + Ling * \beta_2 + ambi * \beta_3 + Norte * \beta_4 + Sur * \beta_5 + PIB * \beta_6$$

$$Ga\&t = Ga = \beta_0 + lagasto * \beta_1 + Ling * \beta_2 + ambi * \beta_3 + Norte * \beta_4 + Sur * \beta_5 + PIB * \beta_6$$

4.4.2 Resultados

Se calcularon los coeficientes de correlación, primero para la variable gasto restándole el gasto en tabaco y en un segundo momento nuevamente para la variable gasto, pero esta vez quitándole el gasto en alcohol. Los resultados fueron los siguientes:

Tabla 4.5: Coeficientes de correlación para las variables independientes. Tabaco.

	Log Gasto	PIB	Norte	Sur	Log Ingreso	Urbano/Rural
Log Gasto	1					
PIB	0.1058	1				
Norte	0.0242	0.1264	1			
Sur	0.0202	0.3858	-0.1509	1		
Log Ingreso	0.7896	0.1254	0.0435	0.0046	1	
Urbano/Rural	0.2692	0.0831	0.0084	0.051	0.2733	1

Tabla 4.6: Coeficientes de correlación para las variables independientes. Alcohol.

	Log Gasto	PIB	norte	sur	Log Ingreso	Urbano/Rural
Log Gasto	1					
PIB	0.1048	1				
Norte	0.0239	0.1264	1			
Sur	0.019	0.3858	-0.1509	1		
Log Ingreso	0.7877	0.1254	0.0435	0.0046	1	
Urbano/Rural	0.2685	0.0831	0.0084	0.051	0.2733	1

Se puede apreciar que solo hay colinealidad perfecta cuando las variables coinciden. Para el resto de los casos todas están correlacionadas positivamente entre si excepto el norte con el sur que presentan colinealidad negativa.

La Tabla 4.7 muestra los resultados de los efectos marginales para la regresión logit con respecto al gasto de los hogares en alcohol, tabaco y ambos bienes. Se seleccionó la variable logaritmo del gasto para la mayoría de las regresiones debido a que los hogares tienden a no reportar todo el ingreso, incluso hay algunos en los cuales no se presentan valores. En todas las regresiones logit el ajuste del modelo excedió el 90 por ciento.

Los resultados arrojan que el gasto total siempre fue positivo, implicando que un aumento en este produciría un aumento en la probabilidad de gastar en los productos estudiados. La significancia siempre fue del 99 por ciento. Para el ingreso ocurrió lo mismo. La variable ámbito fue significativa al 99 por ciento para explicar el gasto en tabaco de los hogares y no resultó significativa para los casos de hogares con gasto en alcohol y los hogares que consumen ambos bienes.

La variable Norte influye positivamente en el consumo de alcohol y tabaco de los hogares, sin embargo, la variable Sur lo hace negativamente, excepto para el caso de los hogares con consumo de alcohol. Por último, un aumento en un punto porcentual del PIB per cápita, produciría un incremento en la probabilidad de que aumenten los hogares con consumo de alcohol y tabaco.

La Tabla 4.8 muestra las mismas variables explicativas que la Tabla 4.7, pero esta vez la variable dependiente es el gasto positivo en tabaco, alcohol y ambos bienes. Al

igual que en el caso del modelo Logit, la regresión lineal vuelve a arrojar valores significativos para el logaritmo del gasto total y para el logaritmo del ingreso. Los indicadores regionales vuelven a presentar un comportamiento similar al caso del modelo anterior.

La variable ámbito es positiva solo para los hogares con gasto en tabaco, además tiene una significancia del 90 por ciento solo para las regresiones 3 y 7 de los hogares que consumen ambos bienes, en el resto de los casos no es significativa. La variable Norte es positiva en todas las regresiones, además de significativa. Por su parte la variable Sur es negativa excepto para el caso del gasto en alcohol como ocurrió en la Tabla 4.7 contrastando esto con el resultado visto en la Tabla 4.4 donde hay una mayor presencia de estados al sur que consumen altas cantidades de alcohol. La variable PIB per cápita es positiva también en todas las regresiones y significativa excepto para el caso del gasto en alcohol y tabaco.

Para las últimas regresiones presentadas en la Tabla 4.9 se usó como variable dependiente la proporción entre el gasto en tabaco y/o alcohol con respecto al gasto total de los hogares. Un efecto que provoca esto es volver los coeficientes de las variables del logaritmo del gasto total y del ingreso total negativos, debido a que a medida que estos aumentan, la proporción con respecto a el gasto en los productos estudiados va a disminuir. El ámbito resultó ser no significativo para el gasto en alcohol y tabaco, aunque como en las tablas anteriores siempre mantuvo un signo positivo. Para el caso del gasto en ambos bienes resultó ser significativo solo en la regresión número tres.

Tabla 4.7: México. Efectos marginales de regresión Logit para el gasto en alcohol y tabaco. 2018

Yn	Indicadores de Poder Adquisitivo				Indicadores Regionales			Ajuste	n
	Constante	Log Gasto Total	Log Ingreso	Urbano/Rural	Norte	Sur	PIB per cápita		
Gt	1	-6.117147	0.015601***					94.87%	74581
	2	-5.935769***		0.0142115***				94.87%	74597
	3	-5.996804***	0.0146191***		0.0060685 ***			94.87%	74581
	4	-6.140806 ***	0.0156094***			0.0117638***	-0.0306925 ***	94.87%	74581
	5	-6.127394***	0.0157735***				-0.0409653**	94.87%	74581
	6	-6.008616***	0.0145297***		0.0067673***	0.0117096***	-0.0312615***	94.87%	74581
	7	-6.000759***	0.0144227***		0.0066768***	0.011324***	-0.0342412***	0.0337438	94.87%
Ga	1	-9.365626***	0.0281604***					95.28%	74581
	2	-8.254497***		0.0225219***				95.28%	74597
	3	-9.400834***	0.0284193***		-0.0284193			95.28%	74581
	4	-9.418811***	0.027915***			0.0160396***	0.0081989***	95.28%	74581
	5	-9.353772***	0.0280007***				0.0328102**	95.28%	74581
	6	-9.458913***	0.0282079***		-0.0018453	0.0160506***	0.0083664***	95.28%	74581
	7	-9.454452***	0.0281609***		-0.0018925	0.0158967***	0.0072294**	0.0135021	95.28%
Ga&t	1	-9.904778 ***	0.0051797***					99.01%	74581
	2	-9.790476***		0.0048833**				99.01%	74597
	3	-9.826639***	0.005049***		0.000833			99.01%	74581
	4	-9.990638***	0.0051169***			0.0058948***	-0.001889	99.01%	74581
	5	-9.889042***	0.005134 ***				0.0093511	99.01%	74581
	6	-9.908037***	0.0049785***		0.0008964	0.0058887***	-0.0019675	99.01%	74581
	7	-9.880586***	0.0049115***		0.0008389	0.0056748***	-0.0038845*	0.0193452*	99.01%

Significancia: *90%, **95%, ***99%.

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH.

Tabla 4.8: México. Determinantes del gasto en alcohol y/o tabaco. Regresión Lineal. 2018

Yn	Indicadores de Poder Adquisitivo				Indicadores Regionales			Ajuste	n	
	Constante	Log Gasto Total	Log Ingreso	Urbano/Rural	Norte	Sur	PIB per cápita			
Gt	1	-2375.859***	346.5235***					5.31%	3827	
	2	-2162.636***		313.8425***				5.45%	3827	
	3	-2372.703***	345.9767***		3.474944			5.31%	3827	
	4	-2441.347**	350.0297***			152.9843***	-204.1505**	5.76%	3827	
	5	-2377.104***	342.9796***					1246.793**	5.42%	3827
	6	-2427.362***	347.5717***		15.86943	153.5176***	-206.3699**		5.77%	3827
	7	-2431.851***	345.011***		14.87061	131.7771**	-263.1055**	1318.42**	5.87%	3827
Ga	1	-2246.052***	424.5446***					2.28%	3521	
	2	-2681.503***		451.6791***				2.59%	3521	
	3	-2300.838***	436.2627***		-97.05614			2.31%	3521	
	4	-2378.185***	423.3311***			400.3816***	416.9633***	2.86%	3521	
	5	-2281.636***	417.6343***					3142.985***	2.56%	3521
	6	-2437.068***	435.7756***		-102.5902	398.6655***	426.203***		2.89%	3521
	7	-2445.061***	431.8158***		-112.6102	365.5652***	307.1964*	2212.25**	3.01%	3521
Ga&t	1	-4441.581***	790.1886***					5.24%	739	
	2	-4370.781***		752.8833***				5.09%	739	
	3	-4790.855***	854.5843***		-445.8191*			5.65%	739	
	4	-4760.722***	792.4417***			965.764***	-336.9331	7.60%	739	
	5	-4555.381***	786.0721***					4537.717	5.53%	739
	6	-5075.197***	850.7627***		-404.3257	955.5835***	-305.5171		7.94%	739
	7	-5145.532***	849.3721***		-415.513*	891.9576***	-473.8814	3584.696	8.10%	739

Significancia: *90%, **95%, ***99%.

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH.

Tabla 4.9: México. Determinantes del gasto en alcohol y/o tabaco como proporción del gasto total. Regresión Lineal. 2018

Yn	Indicadores de Poder Adquisitivo				Indicadores Regionales			Ajuste	n	
	Constante	Log Gasto Total	Log Ingreso	Urbano/Rural	Norte	Sur	PIB per cápita			
Gt	1	0.3994463***	-.0349099***					24.81%	3827	
	2	0.2718099***		-0.0214298***				11.69%	3827	
	3	0.3994829***	-0.0349162***		0.0000403			24.81%	3827	
	4	0.3964111***	-0.0347436***			0.0069783***	-0.0096682*	25.25%	3827	
	5	0.3994021***	-0.0350361***					0.0443922*	24.87%	3827
	6	0.3969539***	-0.0307276***		0.0019094	0.006999***	-0.0097543*		25.25%	3827
	7	0.3967948***	-0.0349299***		0.0005806	0.0062279***	-0.0117665***	0.0467581*	25.31%	3827
Ga	1	0.6373977***	-0.0549902***					30.82%	3521	
	2	0.4868892***		-0.038946***				15.50%	3521	
	3	0.6382078***	-0.0551635***		0.001435			30.83%	3521	
	4	0.6330466***	-0.0550183***			0.0123635***	0.0148183***		31.20%	3521
	5	0.6360471***	-0.0552525***					0.119292***	31.14%	3521
	6	0.6337445***	-0.0551649***		0.0012081	0.0123837***	0.0147095***		31.31%	3521
	7	0.6334278***	-0.0553196		0.0008167	0.0110907***	0.0100605**	0.0864212**	31.45%	3521
Ga&t	1	1.029451***	-0.0886728***					44.22%	739	
	2	0.8182079***		-0.0652956***				25.63%	739	
	3	1.024076***	-0.0876819***		-0.0068602**			44.28%	739	
	4	1.022674***	-0.0886175***			0.0208785***	-0.0104555		45.00%	739
	5	1.026014***	-0.0887971***					0.1370284	44.39%	739
	6	1.018102***	-0.0877697***		-0.0058777	0.0207305***	-0.0099988		45.05%	739
	7	1.015618***	-0.0878188***		-0.006273	0.0184825*	-0.0159473	0.1266512	45.18%	739

Significancia: *90%, **95%, ***99%.

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH.

Las variables Norte y Sur tuvieron un comportamiento similar a las anteriores regresiones, siendo la primera positiva en todos los casos, mientras que el Sur solo fue positiva en las regresiones para el gasto en alcohol. Cabe destacar que con respecto al gasto en alcohol de los hogares las entidades ubicadas al Sur aparecen entre los primeros en gasto, cosa que no ocurre con el gasto en tabaco.

La variable PIB per cápita vuelve a ser positiva en todas las regresiones, implicando que si mantenemos todas las variables de la regresión constantes y aumentamos en una unidad el PIB per cápita se incrementará el consumo de alcohol y tabaco por los hogares. En este caso dejó de ser significativa para el caso de los hogares que consumen alcohol y tabaco simultáneamente.

Resumiendo, las variables indicadoras de poder adquisitivo siempre resultaron significativas y positivas, excepto en el último modelo debido a la construcción de la variable dependiente que provocó que estas fueran negativas. Las variables regionales también tuvieron una tendencia similar en las tres variantes de regresiones.

El ámbito a pesar de no ser significativa todo el tiempo si mantuvo un signo positivo en todos los casos. La variable Norte también influyó positivamente en el consumo de alcohol y tabaco. La variable Sur por otro lado solo fue positiva para los hogares consumidores de alcohol. Por último, la variable PIB per cápita también presentó coeficientes positivos en todas las regresiones. Cabe destacar que las regresiones lineales a pesar de no haber obtenido un ajuste relativamente alto, no era el objetivo que se perseguía con estas, el cual era ver como afectaban estas variables al consumo de los hogares.

Capítulo 5

CONCLUSIONES GENERALES

Se presentó un análisis exploratorio de los IEPS sobre el tabaco y alcohol y los patrones de gasto en México. A diferencia de otros trabajos el enfoque usado fue regional. La revisión de literatura mostró que los impuestos especiales son una herramienta de recaudación utilizada internacionalmente. A pesar de los diferentes resultados obtenidos del manejo de estos impuestos debido a las condiciones sociales y económicas de los países donde son aplicados, además de los inconvenientes a la hora de ponerlos en práctica, los autores concuerdan en que son una eficaz fuente de recaudación y un instrumento efectivo a la hora de cobrar por los costos sociales atribuidos a los consumidores de los bienes que son objetivos de estos impuestos.

Los resultados del estudio del sistema fiscal mexicano arrojaron que en lo que se refiere a los impuestos tributarios las recaudaciones han ido en aumento durante el período estudiado. En cambio, los IEPS han sufrido alteraciones drásticas, llegando a presentar cifras de recaudación negativas. Ahora en lo que se refiere a los IEPS aplicados sobre el alcohol y el tabaco, el valor absoluto de las recaudaciones ha ido en aumento, mientras el porcentaje de aporte a los IEPS ha disminuido. Esto se debe principalmente a que las tasas aplicadas al alcohol y el tabaco no han sufrido cambios considerables con el pasar de los años.

El análisis de regresividad aplicado a los hogares que consumen cigarrillos con respecto a toda la muestra mostró una alta regresividad. A pesar de que la regresividad se encuentra más acentuada cuando se dividen los deciles por ingreso el resultado para los deciles de gasto nos lleva a la misma conclusión.

El caso del alcohol también con respecto a todos los hogares de la muestra, debido a que se dividió en tres subcategorías es más variado. El análisis de la carga fiscal de impuestos sobre bebidas alcohólicas difiere en el resultado en dependencia de si son vistos a partir de los deciles de ingreso o de gasto. Para los deciles de ingreso hubo presencia de una marcada regresividad en todas las categorías, lo que arrojó como era de esperar el mismo resultado cuando se analizó el total. Los deciles de gasto en cambio mostraron regresividad solamente para las bebidas con una graduación mayor a 14 G.L. y cuando se llegó al total no hubo presencia de esta. Esto puede estar dado porque la mayor cantidad de bebidas y las de consumo más común se encuentran en la categoría de menos de hasta 14 G.L.

Cuando se redujo la muestra para hogares que consumen alcohol o cigarrillos la presencia de regresividad estuvo en todos los casos, la diferencia en los resultados con el análisis general radica en que en esta muestra hay una mayor diferencia entre los deciles contruidos.

En el análisis de factores que inciden sobre el consumo de alcohol y tabaco a nivel nacional, el ámbito rural muestra mayor porcentaje de gasto que el urbano, lo cual muestra presencia de regresividad si partimos del hecho de que el ámbito urbano posee mayor poder económico. Por estrato socioeconómico ocurre lo mismo los que se

encuentran en los niveles adquisitivos más bajos tienen un porcentaje de gasto más elevado con respecto al gasto total.

A nivel regional se observa que los patrones de gasto y consumo no son homogéneos en todo el país. Con respecto a la regresividad, a pesar de que entre las Entidades Federativas con mayor gasto se encuentran las ubicadas en el norte del país, existen casos como el de Veracruz que se encuentra en el primer lugar de porcentaje de gasto en alcohol, evidenciando la presencia de regresividad esta vez analizado a través del poder económico de las Entidades Federativas. Para el caso del tabaco el gasto está más concentrado al centro y norte del país.

Las regresiones arrojaron que el hecho de que un estado se encuentre ubicado al norte del país influye positivamente en el consumo de alcohol y/o tabaco de los hogares. El gasto total de los hogares y el PIB per cápita de estos también tienen un efecto de aumento en el gasto en alcohol y/o tabaco de los hogares. Ahora como se observó en el estudio de los patrones de gasto a nivel regional hay una alta incidencia de gasto en alcohol en hogares ubicados al sur del país, lo que concuerda con el resultado arrojado por la regresión el cual indica que el hecho de que una vivienda se ubique al sur del país provoca un incremento del gasto en alcohol. Para el caso del tabaco no ocurre así.

Debido a todos estos resultados se abre todo un abanico de posibilidades que su estudio se encuentra estrechamente relacionado con esta investigación. En un análisis futuro sería interesante profundizar en los resultados ya obtenidos utilizando otras técnicas además de incorporar la descomposición de las variables de análisis en género y composición de hogar (número de habitantes de la vivienda, características del jefe).

La idea de estudiar otros productos sujetos a IEPS como bebidas saborizadas, comidas con alto contenido calórico y combustibles y dividir el trabajo, es llamativa para comparar el funcionamiento de este tipo de impuesto.

Referencias

Antic, D., 2015. Implications of the Taxation of tobacco in the European Union in the period 2005-2014. *Financial Theory and Practice*, 39(3), pp. 279-304.

Becker, G. S. & Murphy, K. M., 1988. A Theory of Rational Addiction. *Journal of Political Economy*, 96(4), pp. 675-700.

Bird, R. M., 2015. Tobacco and Alcohol Excise Taxes for Improving Public Health and Revenue Outcomes. *Global Practice Group and the Health Nutrition and Population Global Practice Group*, Issue 7500.

Bird, R. & Smart, M., 2016. Finances of the Nation. *Canadian Tax Journal*, 64(2), pp. 417-442.

Carpenter, C. & Dobkin, C., 2009. The Effect of Alcohol Consumption on Mortality; Regression Discontinuity Evidence from the Minimum Drinking Age. *American Economic Journal*, 1(1), pp. 164-182.

Cedillo, E. R., 2007. Crítica a la estructura tributaria actual en México. *Contaduría y Administración*, Issue 223, pp. 113-134.

Cedillo, E. R., 2007. Crítica a la estructura tributaria actual en México. *Contaduría y Administración*, Issue 223, pp. 113-134.

Centro de Estudios de las Finanzas Públicas, 2018. *El Tabaquismo y su efecto en las Finanzas Públicas : 2007-2017*, México: s.n.

Centro de Estudios de las Finanzas Públicas, 2018. *IEPS a Cervezas y Bebidas Alcohólicas*, México: s.n.

Chaloupka, F., 1991. Rational Addictive Behavior and Cigarette Smoking. *Journal of Political Economy*, 99(4), pp. 721-742.

Chaloupka, F. J., Grossman, M. & Saffer, H., 2002. The Effects on Alcohol Consumption and Alcohol-Related Problems. *National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism* 's, p. 15.

Chapa Cantú, J. C., Curiel, D. F., Domínguez, E. M. L. & Valero, L. A. Z., 2019. *Industrias de las bebidas no alcohólicas y los alimentos. Efectos del IEPS y contribución económica..* s.l.:Universidad Autónoma de Nuevo León: Miguel Angel Porrúa .

Chernick, H. & Merriman, D., 2013. Using Littered Pack Data to Estimate Cigarette Tax Avoidance in NYC. *National Tax Journal*, 66(3), pp. 635-668.

Crossen, S., 2005. Economics and Politics of Excise Taxation. In: S. Crossen, ed. *Theory and Practice of Excise Taxation*. New York: Oxford University Press, pp. 1-10.

Crossen, S., 2006. Role an Rationale of Excise Taxation. In: S. Crossen, ed. *Excise Tax Policy + Administration in Southern African Countries*. Pretoria: Unisa Press, pp. 1-20.

Crossen, S., 2007. Alcohol taxation and regulation in the European Union. *Int Tax Public Finance*, pp. 699-732.

- Crossen, S., 2008. Do Drinkers Pay their Way in the European Union. *FinanzArchiv/Public Finance Analysis*, 64(4), pp. 508-537.
- Crossen, S., 2010. Australia's future tax and transfer policy conference. In: S. Crossen, ed. *Excise taxation in Australia*. Melbourne: Melbourne Institute, pp. 236-256.
- Colin, A. & Trivedi, P., 2005. *Microeconometrics: Methods and Applications*. New York: Cambridge University Press.
- Congreso de la Unión, 2016. Ley de Impuesto Especial Sobre Producción y Servicios. *Diario Oficial de la Federación*, 15 Noviembre, pp. 1-119.
- De Los Ríos, C., Córdova, H. & Ugarte, M., 2018. Accelerating effective tobacco taxes in Peru: Towards sustainable policies. In: N. Uval, ed. *Effective Tobacco Taxes in Latin America: Obstacles and Recommendations Based on National Experiences*. s.l.:Regional Report Tobacco Taxes in Latin America. Institute for Health Research and Policy, pp. 27-29.
- Department: National Treasury Republic of South Africa, 2014. *A Review of the Taxation of Alcoholic Beverages in South Africa*, s.l.: Economics Tax Analysis Chief Directorate.
- Diario de la Federación, 1980. *Ley del Impuesto Especial Sobre Producción y Servicios*, s.l.: s.n.
- Diario de la Federación, 2019. *Ley del Impuesto Especial Sobre Producción y Servicios*, s.l.: s.n.

Diario Oficial de la Federación, 2016. *Proyecto de Norma Oficial Mexicana, Bebidas Alcohólicas-Denominación, Especificaciones Fisicoquímicas, Información Comercial y Métodos de Prueba*, s.l.: s.n.

Duclos, J.-Y., Makdissi, P. & Araar, A., 2014. Pro-Poor indirect tax reforms, with an application to Mexico. *International and Tax Public*, 21(1), pp. 87-118.

Godbout, L. & St-Cerny, S., 2011. Are Consumption Taxes Regressive in Quebec?. *Canadian Tax Journal*, 59(3), pp. 463-493.

Goldin, J. & Homonoff, T., 2013. Smoke Gets in Your Eyes; Cigarette Tax Salience and Regressivity. *American Economic Journal: Economic Policy*, 5(1), pp. 302-336.

González-Rozada, M. & Julio, B., 2018. Accelerating effective tobacco taxes in Argentina: The impact of tax reforms. In: N. Uval, ed. *Effective Tobacco Taxes in Latin America: Obstacles and Recommendations Based on National Experiences*. s.l.:Regional Report Tobacco Taxes in Latin America. Institute for Health Research and Policy, pp. 16-17.

Grown, C. & Komatsu, H., 2010. Methodology and Comparative Analysis. In: C. Grown & V. Imraan, eds. *Taxation and Gender Equity*. Londres y Nueva York: Routledge, pp. 23-63.

Gruber, J. & Köszegi, B., 2001. Is Addiction "Rational"? Theory and Evidence. *The Quarterly Journal of Economics*, pp. 1261-1303.

Hansen, B., Rees, D. I. & Sabia, J. J., 2013. Cigarette Taxes and How Youths Obtain Cigarettes. *National Tax Journal*, 66(2), pp. 371-394.

Herrnstadt, E., Parry, I. W. & Siikamäki, J., 2015. Do alcohol taxes in Europe and the US rightly correct for externalities?. *Int Tax Public Finance*, pp. 73-101.

Huesca, L., Araar, A. & Llamas, L., 2019. Acelerando la Fiscalidad Efectiva al Tabaco en México: Impuestos Especiales, Consumo, Desigualdad y Pobreza. *Serie Documentos de Base del Proyecto: Impuestos al Tabaco en América Latina. Institute For Health Research and Policy*.

Huesca, L., Llamas, L., Araar, A. & Molina, O., 2019. Analysis of tobacco taxation and simulations in Mexico using LATINMOD. *Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo*.

Informes sobre la Situación Económica, I. F. P. y I. D. P., 2009-2018. *Informes sobre la Situación Económica, las Finanzas Públicas y la Deuda Pública*, s.l.: Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

International Monetary Fund. Fiscal Affairs Department, 2016. *How to Design and Enforce Tobacco Excises?*, s.l.: s.n.

Joyner, M. J. & Warner, D. O., 2013. The Syntax of Sin Taxes; Putting It Together to Improve Physical, Social, and Fiscal Health. *Mayo Clinic Proceedings*, pp. 536-539.

Koszegi, Gruber, J. & Botond, 2002. A Theory of Government Regulation of Addictive Bads: Optimal Tax Levels and Tax Incidence for Cigarette Excise Taxation. *National Bureau of Economic Research*, Issue 8777, pp. 1-46.

Lovenheim, M. F., 2008. How Far to the Border?: The Extent and Impact of Cross-Border Casual Cigarette Smuggling. *National Tax Journal*, 61(1), pp. 7-33.

Manning, W. G. et al., 1989. The Taxes of Sin: Do Smokers and Drinkers Pay Their Way?. *JAMA*, pp. 1604-1609.

McCarten, W. J. S. J., 1995. Excise Taxes. In: P. Shome, ed. *Tax Policy Handbook*. Washington, D.C.: Fiscal Affairs Department. International Monetary Fund, pp. 100-104.

Medina_Mora, M. E. et al., 2010. Estudio de costo-efectividad de intervenciones para prevenir el abuso de alcohol en México. *Salud Mental*, 33(5), pp. 373-378.

Medina-Mora, M. E., García, R. R., Orozco, R. & Real, T., 2010. Estudio de Costo-Efectividad de intervenciones para prevenir el abuso de alcohol en México. *Salud Mental*, 33(5), pp. 373-378.

OECD, 2016. *Consumption Tax Trends 2016: VAT/GST and excise rates, trends and policy issues*, París: OECD Publishing.

Okello, Kazora & Andrew, 2001. An Analysis of Excise Taxation in Kenya. *African Economic Policy*, Issue 73, pp. 1-27.

Organización Mundial de la Salud , 2019. *Tabaco*, s.l.: s.n.

Organización Mundial de la Salud, 2018. *Alcohol*, s.l.: s.n.

Páez, P. et al., 2018. Accelerating effective tobacco taxes in Ecuador: The impact of tax policy. In: N. Uval, ed. *Effective Tobacco Taxes in Latin America: Obstacles and Recommendations Based on National Experiences*. s.l.:Regional Report Tobacco Taxes in Latin America. Institute for Health Research and Policy, pp. 21-23.

Parry, I. W., 2003. On the Costs of Excise Taxes and Income Taxes in the UK. *International Tax and Public Finance*, pp. 281-304.

Parry, W. I., 2009. Alcohol-Leisure Complementarity: Empirical Estimates and Implications for Tax Policy. *National Tax Journal*, 62(4), pp. 611-633.

Ribeiro, L. & Pinto, V., 2018. Accelerating effective tobacco taxes in Brazil: Trends and perspectives. In: N. Uval, ed. *Effective Tobacco Taxes in Latin America: Obstacles and Recommendations Based on National Experiences*. s.l.:Regional Report Tobacco Taxes in Latin America. Institute for Health Research and Policy, pp. 19-21.

Rolph, E. R., 1952. A Proposed Revision of Excise-Tax Theory. *The University of Chicago Press Journals*, 60(2), pp. 102-117.

Rozemberg, R., Bezchinsky, G. & Melamud, A., 2018. Accelerating effective tobacco taxes in Argentina: Fiscal and productive aspects. In: N. Uval, ed. *Effective Tobacco Taxes in Latin America: Obstacles and Recommendations Based on National Experiences*. s.l.:Regional Report Tobacco Taxes in Latin America. Institute for Health Research and Policy, pp. 17-19.

Ruggeri, G., 1978. On the Regressivity of Provincial Sales Taxation in Canada. *Canadian Public Policy*, 4(3), pp. 364-72.

Schilbach, F., 2019. Alcohol and Self-Control; A Field Experiment in India. *American Economic Review*, 109(4), pp. 1290-1322.

Sen, A., 2017. Smokes, Smugglers and Lost Tax Revenues: How Governments Should Respond. *Fiscal and Tax Policy*, pp. 1-17.

Sen, A. & Fatima, N., 2011. Do Lower Cigarette Taxes Increase Smoking? Evidence from the Canadian National Experiment. *Canadian Tax Journal*, 59(2), pp. 221-238.

Shibuya, K. et al., 2003. WHO Framework Convention on Tobacco Control: development of an evidence based global public health treaty.. *British Medical journal*, Volume 327.

Shigemitsu, L. R. et al., 2017. *Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco 2016-2017: Reporte de Tabaco*. Secretaría de Salud ed. Ciudad de México: INPRFM.

Smart, M. & Cnossen, S., 2005. Taxation of Tobacco. In: S. Cnossen, ed. *Theory and Practice of Excise Taxation*. New York: Oxford University Press, pp. 20-52.

Smith, S., 2005. Economic Issues in Alcohol Taxation. In: S. Cnossen, ed. *Theory and Practice of Excise Taxation*. New York: Oxford University Press, pp. 56-81.

Smith, S., 2008. Restraining the Golden Weed: Taxation and Regulation of Tobacco. *FinanzArchiv/ Public Finance Analysis*, 64(4), pp. 476-506.

Velázquez, J. V. et al., 2017. *Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco 2016-2017: Reporte de Alcohol*. Secretaría de Salud ed. Ciudad de México: INPRFM.

Viscusi, W. K., 2006. Principles of Cigarette Taxation. In: S. Cnossen, ed. *Excise Tax Policy + Administration in Southern African Countries*. Pretoria: Unisa Press, pp. 61-87.

Wallace, S. & Bird, R., 2006. Taxing Alcohol: Reflections from International Experience. In: S. Cnossen, ed. *Excise Tax Policy + Administration in Southern African Countries*. Pretoria: Unisa Press, pp. 21-58.

Waters, H., Sáenz de Miera, B., Ross, H. B. & Shigematsu, L. R., 2010. *La Economía del Tabaco y los impuestos al Tabaco en México*. París: Unión Internacional contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias.

