

Impuestos al tabaco en México y federalismo fiscal

Tobacconomics Working Paper Series

**Luis Huesca, Linda Llamas, Cesar O. Vargas Téllez and
Juan Luis de la Ree**

Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo

Mayo de 2023

No. 23/5/1

Autor de correspondencia: Luis Huesca, Centro de Investigación en Alimentación y
Desarrollo (CIAD), lhuesca@ciad.mx

Cita sugerida: Huesca, L., Llamas, L., Vargas Téllez, C.O., & De la Ree, J. L (2023).
Impuestos al tabaco en México y federalismo fiscal (Tobacconomics Working Paper No.
23/5/1). CIAD. www.tobacconomics.org

Agradecimientos: El CIAD recibe financiamiento por parte del Instituto de Investigación y Políticas en Salud de la Universidad de Illinois en Chicago (UIC) para realizar investigaciones económicas sobre los impuestos al tabaco en México. La UIC es un aliado de la Iniciativa de Bloomberg Philanthropies para Reducir el Consumo de Tabaco. Las opiniones expresadas en este documento no representan ni deben atribuirse a la UIC, al Instituto de Investigación y Políticas en Salud o a Bloomberg Philanthropies.

Resumen

Antecedentes

México es un país fiscalmente centralizado, sobre todo después de que en 1980 se promulgó la Ley de Coordinación Fiscal que abolió más de 400 impuestos estatales y varios impuestos especiales. Ello implicó que los estados y municipios recauden poco con porcentajes no mayores al 10 por ciento del total de sus ingresos. Los gobiernos subnacionales en México pueden tener una participación más activa, ya sea en el uso de figuras fiscales nuevas o ya existentes y hasta ahora no utilizadas, como es el caso de una tasa estatal de 4.5 por ciento sobre venta de productos de tabaco. El objetivo de este estudio es estimar los efectos de una hipotética reforma fiscal a productos de tabaco a nivel subnacional en el consumo, la recaudación y los niveles de pobreza.

Metodología

Con base en tres escenarios de aumento en los impuestos locales y federales al tabaco, este estudio utiliza el modelo de microsimulación MEXMOD el cual contempla el sistema de impuestos y transferencias a nivel de hogares incluyendo elasticidades-precio del tabaco para analizar los efectos de un impuesto local del 4.5 por ciento en el consumo, la recaudación y la pobreza en los estados mexicanos. En términos de federalismo fiscal, se analiza la contribución de los estados y la participación que ellos reciben por parte de la federación considerando elasticidades por nivel socioeconómico y el patrón de consumo que tiene cada entidad. Se concluye con un escenario de distribución para fortalecer programas sociales asignando el incremento del recurso entre las entidades.

Resultados

La reforma fiscal de 4.5% *ad-valorem* de impuesto estatal tiene un efecto de caída en el consumo entre los estados con más pobreza y pobreza crónica tales como Chiapas, Hidalgo, Guerrero, Oaxaca y Tlaxcala, derivado del efecto combinado de ambos impuestos; en cambio, el consumo se logra disminuir en menor medida en los estados donde la pobreza crónica presenta niveles más bajos (Jalisco, Estado de México, Ciudad de México y Nuevo León). Por otro lado, se observa una recaudación marginal, pero ésta llega a ser significativa en los 4 estados más grandes (Estado de México, Ciudad de México, Nuevo León y Jalisco) en términos económicos y poblacionalmente. Además de los ingresos extraordinarios generados para cada estado, el impuesto no altera su posición ni su estructura recaudatoria. Finalmente, la reforma fiscal de 4.5% *ad-valorem* tiene un efecto nulo en pobreza y junto a los recursos distribuidos a las entidades federativas (5,650.1 mdp) del impuesto federal permitiría aumentar 71 por ciento el número de beneficiarios de un programa para personas con discapacidad.

Conclusiones

Los estados más pobres reducirán el consumo en mayor medida que los no pobres y elevar el impuesto específico federal por cigarro en un peso (\$1.00) generaría caídas de consumo de más del 40 por ciento en 4 estados, de más del 30 por ciento en 20 estados, y menores al 30 por ciento en ocho estados. Un impuesto subnacional de 4.5 por ciento generaría \$885 millones de pesos adicionales a los percibidos por la federación y no incrementará la pobreza.

JEL Codes: H22 · H51 · H77 · H71 · H72

Keywords: Tabaco, impuesto específico, federalismo, ingresos fiscales, gasto.

Introducción

La epidemia del tabaquismo en México es persistente. La ENSANUT (2021) reporta cómo la prevalencia de consumo de tabaco se ha incrementado en adolescentes y mujeres. Si bien los esfuerzos para combatir la epidemia del tabaquismo se han intensificado a partir de que México firmó el Convenio Marco para el Control del Tabaco (CMCT), es necesario continuar impulsando el incremento del impuesto especial a los cigarrillos, para incidir de manera más efectiva en la reducción de su consumo.

Según el reporte de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el año 2020 la proporción de los impuestos indirectos con respecto al precio final de venta de una cajetilla de cigarrillos es del 67.6 por ciento considerando la marca más vendida para México (OMS, 2021). Dicho nivel se encuentra por debajo del 75 por ciento recomendado por la OMS. Otros países de la región de las Américas han avanzado y superado el porcentaje mínimo recomendado por la OMS, por ejemplo, Argentina (76.6 por ciento), Brasil (81.5 por ciento), Chile (80 por ciento), Colombia (73.1 por ciento) y Venezuela (73.4 por ciento).

Si bien el impuesto especial al tabaco constituye la estrategia más costo-efectiva para reducir su consumo, las reformas más eficaces son las orientadas a elevar el componente específico de dicho impuesto (Chaloupka et al., 2021). En México se introdujo la cuota específica del impuesto especial en el año 2010, la cual se estableció en \$0.35 por cigarrillo para el año 2011 y, a partir del año 2020, se actualiza por inflación.

En consecuencia, en un país tan geográfica y poblacionalmente diverso como México, con altas diferencias de desarrollo humano y económico entre estados y regiones, es necesario un análisis sobre recaudación local potencial por impuesto al tabaco para poder sustentar una política pública que permita atajar las diversas necesidades de cada región o entidad federativa. Esta diversidad se refleja en amplias diferencias en la incidencia sobre morbilidad y mortalidad de la epidemia de tabaco, así como en la cobertura de salud; que a su vez expresa las diferencias en niveles de ingresos y empleo

formal y en consecuencia acceso diferenciado a un sistema de protección social en salud muy fragmentado y limitado.

De manera paralela, en los últimos años se han presentado diferentes iniciativas de reforma ante el Congreso de la Unión, con el propósito continuar impulsando el incremento del impuesto especial a los cigarros; sin embargo, la política de la administración actual es de no incrementar los impuestos federales.

Por lo tanto, es pertinente que los gobiernos subnacionales en México tengan una participación más activa, como el caso reciente de Tamaulipas en 2020 que impuso un impuesto ad-valorem de 4.5 por ciento, ya sea en el uso de figuras fiscales nuevas o ya existentes, pero hasta ahora no utilizadas, como es el caso de una hipotética tasa de 4.5 por ciento sobre enajenación de tabaco, cuya posibilidad está contemplada en la Ley de Coordinación Fiscal (LCF). Dado que las entidades federativas gozan de potestades tributarias a ciertos bienes y servicios, como el alcohol, refrescos y tabaco, la presente investigación estima los efectos tendría la implementación de un impuesto especial subnacional a los cigarros sobre consumo, recaudación y pobreza. De esta manera, se plantean diferentes escenarios de reforma fiscal que son legalmente viables y factibles mediante el cálculo del impacto de tales iniciativas sobre los resultados en los indicadores de interés a nivel nacional y subnacional, considerando la elasticidad-precio de la demanda del tabaco por terciles de Huesca, *et al.* (2020). En términos de federalismo fiscal, se analiza la contribución de cada entidad federativa con respecto a la recaudación nacional y la participación que éstas reciben por parte de la federación.

Revisión de literatura

México es un país fiscalmente centralizado, sobre todo después de que en 1980 se promulgó la Ley de Coordinación Fiscal (LCF) abolió desaparecer más de 400 impuestos estatales y varios impuestos especiales (Amieva-Huerta, 2002). Este marco legal junto a otros factores ha conducido a una magra recaudación por parte de los estados y municipios, con apenas el 10 por ciento del total de sus ingresos (Jiménez y Ter-Minassian, 2016).

En un país federal como México, el mayor uso de impuestos subnacionales no solo se justifica y sustenta desde el punto de vista legal sino también desde la co-responsabilidad que deben tener los estados en la recaudación y gasto público. Además, las diferencias de desarrollo entre estados y sus diferentes necesidades sociales, justifican la aplicación de este impuesto. Las diferentes prevalencias generales o por grupos de edad entre estados, derivan en diversos costos asociados al tabaquismo, de la misma manera que las diferencias de ingreso y sensibilidad en el consumo de tabaco marcan importantes diferencias en la recaudación derivados de los impuestos al tabaco. Esta diversidad hace necesario conocer los efectos distributivos que puede generar la implementación de

nuevas tasas impositivas o la aplicación de las ya contempladas en la LCF pero hasta ahora no usadas.

Un estudio reciente de Sáenz de Miera et al. (2022) para México, hace un análisis de los efectos regionales que tiene el aumento de un peso del componente específico del impuesto especial al cigarro (a nivel federal) sobre la prevalencia de consumo, la recaudación, los costos derivados de las enfermedades relacionadas al tabaquismo, así como ahorros en gastos catastróficos derivados de menores niveles de morbilidad y mortalidad y su impacto sobre la pobreza. A través de la composición de 5 regiones, definidas con criterios geográficos, epidemiológicos y económicos, el estudio encuentra que de alguna manera potencian o limitan el alcance que tiene un impuesto específico. Así, la región Noreste tiene la mayor prevalencia con un 18 por ciento para individuos mayores de diez años, el Centro concentra el mayor número de fumadores con el 36 por ciento del total de población fumadora. Mientras tanto, el Sur registra la mayor proporción de fumadores en condición de pobreza, donde el 60 por ciento de ellos están en los dos primeros quintiles de ingreso. Una vez aplicado un aumento de un peso del impuesto específico, se estima que un 1.5 millones de fumadores dejarían de hacerlo en todas las regiones. Si bien en promedio el primer quintil registra una cesación tres veces mayor que el quintil más rico, en la región Sur el primer quintil registra una cesación 19 veces más que el último quintil. De los ingresos adicionales por recaudación, las regiones Centro y Oeste contribuyen con el 58 por ciento. A raíz del impuesto se estima que medio millón de personas evitarían gastos catastróficos en salud por enfermedades asociadas al tabaco, de los cuales la mitad se concentra en los dos primeros quintiles con menos ingresos.

En materia de aplicación de impuestos locales la teoría y la evidencia empírica sugieren una importante coordinación entre autoridades hacendarias subnacionales y federales. Un ejemplo paradigmático son los Estados Unidos, donde la aplicación del impuesto especial al tabaco por gobiernos locales tiene 100 años. Desde 1921 el estado de Iowa lo introdujo por vez primera y con fines recaudatorios. Varios años después, el sistema impositivo local al tabaco presentaba, una amplia heterogeneidad entre gobiernos subnacionales, que afectaban los objetivos iniciales, en especial el de inhibir el consumo. Así, desde el principio de los años de 1980's empezó a registrarse un aumento considerable en las cantidades y tasas aplicadas como impuesto al tabaco, además de una amplia heterogeneidad en los niveles de impuestos entre gobiernos locales. Por citar solo un ejemplo, en 2010, el impuesto estatal por paquete fluctuaba entre \$0.07 dólares en Carolina del Sur hasta \$ 3.47 en Rhode Island (De Cicca, Kenkel y Liu, 2010).

Un estudio conducido por De Cicca, Kenkel y Liu (2010) hace referencia a estas diferencias de tasas entre estados y gobiernos locales como un factor que explica una parte de la evasión del impuesto especial al tabaco. Los autores, a través de una encuesta a los compradores de tabaco, identificaron que al menos el 5 por ciento de los

fumadores compran fuera de su estado de residencia, de tal manera que el cruce de fronteras estatales o nacionales para comprar tabaco se ha convertido en una forma de evasión fiscal. El estudio reportó que, en el año 2003 al menos 20 estados en Estados Unidos registraban en promedio un impuesto 20 por ciento por debajo del impuesto óptimo Pigouviano, el cual está definido por el nivel necesario para compensar las externalidades negativas derivadas de los costos sociales asociados a enfermedades por tabaquismo.

También se ha detectado distorsiones en la carga fiscal o traslación total del impuesto más una prima extra, a los consumidores fronterizos que viven cerca de estados donde el precio es aún mayor según Hanson & Sullivan (2009).

Una posibilidad para eliminar las ineficiencias impositivas derivadas de la heterogeneidad de niveles impositivos entre estados es la determinación de un precio mínimo impuesto por una autoridad federal. Doogan et al. (2017), se simulan diferentes escenarios de precios mínimos por cajetilla de cigarros, que van desde \$4 a \$10 dólares. Los autores encuentran que la variación del precio de las cajetillas entre diferentes marcas disminuye a medida que el precio obligatorio mínimo se incrementa hasta llegar al precio al escenario con el precio máximo, así entre más alto sea el precio mínimo se reduce el margen para que la industria del tabaco ofrezca descuentos en precios a diferentes sectores poblacionales, sobre todo adolescentes, gente mayor o consumidores de bajos ingresos. Lo anterior muestra la importancia de la coordinación fiscal entre gobiernos subnacionales, precisamente para evitar distorsiones o el surgimiento de impuestos subóptimos que afecten la recaudación esperada y socaven los efectos deseados sobre el consumo de tabaco.

Un reto que entraña la armonización fiscal es la alineación de intereses y objetivos, así como de patrones de consumo que puede existir entre gobiernos y sociedades subnacionales. Par lograr una buena coordinación fiscal que lleve a resultados mínimos óptimos para cada una de las partes involucradas, es importante tener instituciones de alcance nacional que tengan poder de decisión y no se decanten por los intereses o necesidades de algunos gobiernos subnacionales (Blecher y Drop, 2015).

Impuestos al tabaco en México

Desde 1981, en México se instituyó el impuesto especial sobre producción y servicios (IEPS) a través de su respectiva ley al tabaco iniciando con una tasa general de 139.3 por ciento, complementándose con una tasa denominada cigarros populares con filtro del 20.9 por ciento; del periodo comprendido de 1986 a 1988 la tasa fue del 180 por ciento, con tasa a cigarros populares sin filtro de 25 por ciento; de 1989 a 1990 disminuye la tasa a 160 por ciento y la de cigarros populares sin filtro a 20.9 por ciento; de 1991 a

1994 se reduce la tasa a 140 por ciento; de 1995 a 1999 nuevamente la tasa disminuye al 85 por ciento; a partir del año 2000 a 2005 la tasa se incrementa de 100 por ciento a 110 por ciento, así como la tasa de cigarros económicos de 20.9 por ciento a homologarse al 110 por ciento; durante el 2007 la tasa se incrementa a 140 por ciento. Se eliminó la tasa de cigarros populares sin filtros para el ejercicio fiscal 2008 estableciéndose una tasa general de 150 por ciento en el artículo tercero transitorio. Para el ejercicio fiscal 2010 la tasa general del IEPS fue de 160 por ciento, complementándose con un impuesto específico de 0.04 pesos por cigarrillo. La tasa general del IEPS se mantiene desde el año 2010 al 2021 en 160 por ciento, mientras impuesto específico por cigarrillo se incrementó de 0.04 a 0.35 pesos para 2011, permaneciendo así hasta el año 2019. Para el ejercicio 2020 se incrementó a 0.4944 pesos mediante el Acuerdo por el que se actualizan las cuotas que se especifican en materia del impuesto especial sobre producción y servicios publicado. Para el ejercicio fiscal 2021 el impuesto específico es de 0.5108 pesos (Diario Oficial de la Federación (DOF), diversos años).

Al tabaco también se le grava con el Impuesto al Valor Agregado (IVA) con una tasa del 16 por ciento y en los municipios fronterizos la tasa es del ocho por ciento, de acuerdo con el Decreto de estímulos fiscales de la región fronteriza norte (DOF, 2018).

Se observó que de 2010 a 2011 se presentó un incremento nominal en la recaudación del 12.69 por ciento respecto al 2010, al incrementarse el componente específico de 0.04 pesos a 0.35 pesos. Sin embargo, para 2012 el incremento representa el 10.16 por ciento, mientras que de 2013 a 2018 se presentan variaciones entre 0.94 y 6.86 por ciento. Para el ejercicio fiscal 2020, ante la actualización del componente específico de 0.35 a 0.4944 pesos la recaudación se incrementó en 3.21 por ciento. Pese a lo anterior, su participación en el PIB no varió y se mantiene en alrededor de 0.20 por ciento del PIB (DOF, 2019; SHCP, 2022).

Como caso especial, el estado de Tamaulipas reformó su legislación en materia del impuesto especial al consumo al tabaco en 2019 (que entró en vigor para el año 2020), que consistió en un impuesto estatal de tipo *ad-valorem* de 4.5 por ciento antes de IVA con base en las competencias fiscales estatales estipuladas en la LCF.

- **Federalismo fiscal**

En México existe el Sistema Nacional de Coordinación Fiscal (SNCF), el cual establece las bases de la participación estatal con respecto a los ingresos tributarios de la federación. La totalidad de las entidades federativas han celebrado convenios de adhesión al SNCF a través de los cuales ceden sus potestades tributarias a la Federación, a cambio de obtener una participación de los ingresos fiscales federales (tales como impuesto sobre la renta y el impuesto al valor agregado).

La participación de las entidades federativas con respecto a la recaudación del IEPS, difiere según el tipo de bien: para el caso de cerveza, bebidas refrescantes, alcohol, y

otras bebidas alcohólicas fermentadas es del 20 por ciento, en tanto que para tabacos labrados es del ocho por ciento. Además, la distribución de los fondos participables se distribuye a cada Estado en función de la enajenación de cada bien con respecto al total nacional. En otras palabras, de la recaudación proveniente por tabacos labrados a nivel nacional el ocho por ciento es participable para las 32 entidades federativas. Dicho monto a su vez se distribuye a cada entidad federativa según su contribución relativa a recaudación total, por lo que a cada estado le corresponderá una proporción distinta de dichos ingresos. La tabla 1 muestra el factor de participación a los estados aplicable en 2021. Aparte de la participación del ocho por ciento del IEPS a las entidades federativas, de acuerdo con la Ley de Coordinación Fiscal corresponden participaciones de este impuesto a través de la Recaudación Federal Participable del 20.6 por ciento, distribuido de la siguiente manera: 18.4 por ciento a través del Fondo General de Participaciones; 0.1251 por ciento a través del Fondo Municipios colindantes con fronteras o litorales; 1.15 por ciento a través del Fondo de Fiscalización y Recaudación; y 0.92 por ciento a través del Fondo de Fomento Municipal. Para efectos de este trabajo, se considera únicamente la recaudación proveniente del ocho por ciento participable a las entidades federativas; por lo que los resultados aquí mostrados no incluyen el 20.6 por ciento destinado a los fondos señalados. Ninguno de los fondos participables está etiquetado para control de tabaco.

Se observa que los estados más densamente poblados son los que reciben una proporción mayor de recursos en participaciones federales. Tal es el caso del Estado de México (EdoMex), la Ciudad de México (CDMX), Jalisco y Nuevo León con valores relativos de 19.2 por ciento, 10.74 por ciento, 8.98 por ciento, 7.74 por ciento respectivamente. Otro grupo no menos importante con recaudación por encima de los 3 y hasta los 4.3 puntos incluye al estado de Coahuila, Querétaro, Puebla, Chihuahua, Michoacán y Baja California, y finalmente, el resto de las entidades que recaudan un promedio del 2 por ciento con valores que oscilan desde el 0.15 por ciento en Campeche hasta un 2.91 por ciento en el estado de Sonora. Los factores de ajuste de distribución de la recaudación se mantienen similares entre los años 2020 (no mostrados en la tabla) y 2021, con pequeñas variaciones en el ordenamiento estatal, el cual se observa que está en función del patrón de consumo de los cigarros.

Tabla 1. Participaciones Estatales del ocho por ciento de la recaudación del IEPS al tabaco, 2021 (millones de pesos corrientes)

Concepto	Recaudación 2021 (\$)	Factor (%)
Total Nacional	45,580,436.00	n.a.
Participación del 8 por ciento	3,646,434.90	n.a.
Entidad Federativa:		
Aguascalientes	43,762.97	1.20
Baja California	158,511.79	4.35
Baja California Sur	34,285.59	0.94
Campeche	5,357.08	0.15
Coahuila	108,938.34	2.99
Colima	28,834.11	0.79
Chiapas	18,198.39	0.50
Chihuahua	143,300.22	3.93
Ciudad de México	391,542.82	10.74
Durango	42,375.97	1.16
Guanajuato	173,000.56	4.74
Guerrero	32,767.33	0.90
Hidalgo	42,564.06	1.17
Jalisco	327,323.13	8.98
México	700,282.39	19.20
Michoacán	145,149.08	3.98
Morelos	37,022.29	1.02
Nayarit	25,907.24	0.71
Nuevo León	282,322.40	7.74
Oaxaca	24,955.25	0.68
Puebla	120,700.56	3.31
Querétaro	114,044.51	3.13
Quintana Roo	24,604.63	0.67
San Luis Potosí	68,287.31	1.87
Sinaloa	76,787.98	2.11
Sonora	96,526.29	2.65
Tabasco	55,797.78	1.53
Tamaulipas	106,517.69	2.92
Tlaxcala	21,742.99	0.60
Veracruz	96,318.48	2.64
Yucatán	68,250.72	1.87
Zacatecas	30,454.96	0.84

Fuente: Elaboración propia con base en el Acuerdo por el cual se da a conocer el informe sobre la recaudación federal participable y las participaciones federales, del SAT (publicado en el Diario Oficial de la Federación, varios meses).

Nota: n.a. No aplica.

Metodología

- *Los escenarios de reforma*

La tabla 2 presenta los escenarios por tipo de reforma fiscal. El escenario base (S0) es el punto de partida como estaba el impuesto en el año 2020. El escenario 1 (S1) corresponde al valor del IEPS vigente en 2021 más el impuesto local de 4.5 por ciento. El escenario 2 (S2) implica un incremento al componente específico del IEPS federal de cerca de un peso por cigarrillo (por lo que el IEPS específico asciende a \$1.50 por cigarrillo), y el escenario 3 (S3) es una combinación de los dos escenarios anteriores, ya que incorpora el impuesto local del 4.5 por ciento y el incremento del componente específico.

Tabla 2. Componentes del precio del cigarrillo por escenario de reforma

Descripción	Escenario base (S0)	Escenario 1 (S1)	Escenario 2 (S2)	Escenario 3 (S3)
IEPS <i>ad-valorem</i> federal	160 %	160 %	160 %	160 %
IEPS específico federal (por cigarrillo)	\$0.5108	\$0.5108	\$1.50	\$1.50
IEPS subnacional	0	4.5 %	0	4.5 %
Margen de utilidad ¹	10.72 %	10.72 %	10.72 %	10.72 %
Impuesto al Valor Agregado	16 %	16 %	16 %	16 %

^{1/} Margen de utilidad con base en Waters, et al (2010).

Fuente: Elaboración propia.

- *Los datos*

Para estimar el cambio en precios, consumo de tabaco, en los ingresos públicos, así como los impactos en la pobreza y el efecto redistributivo, utilizamos el modelo de microsimulación MEXMOD. El modelo MEXMOD es un microsimulador innovador de impuestos y transferencias para México en hogares y personas lanzado en febrero de 2021 por CIAD (Llamas y Huesca, 2021) y que se hospeda en el sitio web <https://www.ciad.mx/mexmod/en>. En este análisis se utiliza la versión 1.1 que incluye todas las transferencias monetarias y los impuestos indirectos y los directos a salarios y personas físicas por parte del gobierno en el año 2021. Los microdatos corresponden a la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH) del año 2020. Todas las variables monetarias de dicha encuesta se actualizaron a precios de 2021 con el uso de deflatores, tales como el índice de precios y el incremento del salario mínimo (para extender la discusión de la armonización metodológica de actualización ver EUROMOD (2018)).

Debido a la falta de precios verdaderos en las encuestas, aproximamos precios con los valores unitarios del tabaco, utilizando el modelo Deaton (Deaton, 1997).

- **La microsimulación de las reformas con MEXMOD**

Para estimar el cambio en precios, consumo de tabaco, en los ingresos públicos, así como los impactos en la pobreza y el efecto redistributivo, utilizamos el modelo de microsimulación MEXMOD que describimos en cuatro etapas.

Etapa 1: Cambios en el precio

Se estima el valor unitario (uv) como proxy del precio con base al gasto en tabaco como numerador (p) y la cantidad de cigarrillos consumidos q .

$$uv = p/q \quad (1)$$

Los cambios en los precios se obtienen a través de la diferencia en el gasto en cigarrillos reportada por los hogares fumadores ya que estos se modificarán en función de cada escenario al ir modificándose cada base gravable.

Etapa 2: Cambio en el consumo

Los cambios en el consumo (cantidad de cigarrillos) se estiman a través de una función de maximización que implica la cantidad consumida por hogar, el cambio en los precios y la elasticidad por terciles estimadas en Huesca et al. (2020) con valores de -0.479, -0.726 y de -0.594 para terciles de ingreso bajo, medio y alto respectivamente. Considerando que ε_i se refiere a la elasticidad precio de la demanda de los cigarrillos por terciles, entonces el cambio en las cantidades consumidas se expresa por la ecuación (2):

$$\Delta q = q(1 + \sum_{i=1}^{32} \Delta p_i \varepsilon_i) - q \quad (2)$$

Donde los componentes $\Delta p_i \varepsilon_i$ se refieren al cambio de precio en cada entidad federativa i incluyendo el efecto de las elasticidades.

Etapa 3: Gasto en tabaco por parte de los hogares

El nuevo gasto en tabaco de los hogares se obtiene multiplicando el nuevo precio por las nuevas cantidades consumidas.

Tras estas etapas, MEXMOD produce los resultados sobre los ingresos derivados de cada reforma tributaria y los nuevos microdatos simulados según cada escenario.

Etapa 4: Impacto en recaudación

El incremento porcentual en la recaudación se estima con base en el nuevo valor de q y la suma de los impuestos pagados ante el nuevo precio de venta para cada escenario a partir de los microdatos.

Una vez que se ha obtenido el cambio porcentual en la recaudación para cada escenario, se procede a escalar dicho incremento a los datos oficiales publicados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).¹ Para el análisis de la recaudación federal participable del ocho por ciento por entidades federativas, se estima la contribución relativa de la recaudación para cada escenario con respecto al total nacional (factor medio de participación). Posteriormente, se obtiene el cambio del factor medio de participación para cada escenario de reforma s , con respecto al escenario base.

$$\begin{aligned} factor_{ent} &= rev_{ent}/rev_{nac} \\ factor_{ent}^s &= rev_{ent}^s / rev_{nac}^s \\ \Delta factor_{ent} &= factor_{ent}^s - factor_{ent} \end{aligned} \quad (3)$$

Donde el $\Delta factor_{ent}$ se emplea para ajustar la participación relativa de cada entidad federativa y los valores porcentuales que se presentaron en la tabla 1 previa.

Estimación del impacto en pobreza

Utilizando las líneas oficiales correspondientes en zonas rurales y urbanas se calcula la pobreza por ingresos y la pobreza crónica, a nivel nacional y según condición de consumo de tabaco. Mediante el uso de un procedimiento de descomposición (Biewen & Jenkins, 2005) se obtienen los índices de pobreza correspondientes a cada estado dentro de cada subgrupo, así como su contribución relativa, que se suma a la pobreza total como resultado de la reforma tributaria al tabaco.

Posteriormente, replicamos este cálculo de pobreza bajo el supuesto de que las entidades federativas destinaran los ingresos tributarios totales distribuidos a cada estado por tabaco a un programa similar al ya existente a nivel federal “pensión para el bienestar de las personas con discapacidad” (que actualmente opera a nivel nacional), y así poder microsimular con MEXMOD el efecto reductor en la pobreza con este nuevo programa. Se ha elegido dicho programa social por ser el que mayor potencial tiene para reducir la pobreza y la desigualdad en el país (Huesca y Llamas, 2022). El monto de la transferencia monetaria que se otorga es de \$1,350 pesos mensuales a los beneficiarios.

- **Análisis de la pobreza**

Para el análisis de la pobreza se calculan índices de la pobreza FGT, que se pueden descomponer de forma aditiva como:

$$FGT(a) = \sum_{k=1}^{k=K} (v_k) * [FGT_k(a)] \quad (4)$$

¹ En el año 2021, la recaudación total del IEPS por tabaco fue de \$45,656.60 millones de pesos, de los cuales, \$3,652.53 millones de pesos se distribuyeron a los estados (SHCP, 2022).

Donde $v_k = N_k/N$ es el número de personas en el subgrupo k dividido por el total del número de personas (proporción por subgrupo de población), y FGT_k ($a = 0$) la pobreza en personas del subgrupo k según condición de consumo de tabaco calculada como si cada subgrupo fuera un grupo poblacional por separado. Se utilizan como umbrales el valor de la canasta alimentaria para la línea de pobreza crónica en 2021, esto es \$1,399.36 y \$1,828.54 pesos mensuales para las áreas rurales y urbanas, respectivamente. El valor de dichos umbrales para la pobreza por ingresos es de \$2,673.6 (rural) y \$3,775.94 pesos (urbana).

Asimismo, se estiman curvas de pobreza $P(z)$ a nivel nacional por cada tipo de escenario de reforma fiscal al tabaco lo que permite visualizar los impactos de cada reforma para cualquier umbral de la línea de pobreza como:

$$P(z) = \int_0^z p(y, z) dF(y) \quad (5)$$

Con $F(.)$ como la función de distribución acumulada de ingresos (y) y z como la línea de pobreza. Entonces las diferencias en pobreza respectivas antes y después de que la reforma (S) tome lugar se calculan como:

$$\Delta P(z) = \int_0^z p(y - S, z) dF_1(y) - \int_0^z p(y, z) dF_0(y) > 0 \quad (6)$$

Siendo diferencias positivas si la reforma empobrece. Con este último enfoque estaremos en condiciones de calcular la influencia de cada reforma impositiva en los probables cambios en la pobreza y poder validar si éstos son significativos no sólo para una estimación puntual, sino para toda la gama de umbrales de pobreza existentes.

Resultados

- *Cambios en el precio*

La tabla 3 muestra la variación de precios y de impuestos con una base gravable fija y con base en el precio promedio de una cajetilla de la marca Marlboro con 20 cigarros (INEGI, 2021), por ser la marca líder en México según el volumen de ventas (Jimenez et al., 2008; INSP/PAHO 2021). La estimación sirve como punto de partida de análisis para los diferentes escenarios. Con respecto al cambio en precios y los impuestos, el escenario 1 muestra que al añadir únicamente un impuesto local de tipo *ad-valorem* del 4.5 por ciento, no modifica sustancialmente el precio, quedando en \$66.7 pesos por cajetilla con un incremento de apenas el 1.1 por ciento. En el escenario 2 el precio pasa a \$91.4 mientras que en el escenario 3 pasa a \$92.1 pesos, esto es un incremento del 38.5 por ciento y 39.6 por ciento, respectivamente. El margen del minorista cambia porque es una función de la suma de la base gravable y el impuesto especial específico.

Tabla 3. Estructura del precio promedio en tabaco en México y escenarios de reforma.
(Base gravable fija en cada escenario)

Estructura del precio	Escenario Base		Escenario 1 (S1)		Escenario 2 (S2)		Escenario 3 (S3)	
	(\$0.5108)		(\$0.5108 + 4.5 %)		(\$1.50)		(\$1.50 + 4.5%)	
	Pesos	%	Pesos	%	Pesos	%	Pesos	%
Base gravable	15.8	24.0	15.8	23.7	15.8	17.3	15.8	17.2
IEPS	35.6	53.9	36.3	54.3	55.3	60.5	56.1	60.8
<i>Ad-valorem federal</i>	25.3	38.4	25.3	37.9	25.3	27.7	25.3	27.5
<i>Específico federal</i>	10.2	15.5	10.2	15.3	30.0	32.8	30.0	32.5
<i>Ad-valorem subnacional</i>	0.0	0.0	0.7	1.1	0.0	0.0	0.7	0.8
Margen detallista	5.5	8.3	5.6	8.4	7.6	8.3	7.7	8.4
Impuesto al Valor Agregado	9.1	13.8	9.1	13.6	12.6	13.8	12.6	13.7
Precio	66.0*		66.8		91.4		92.2	

*/Nota: precio promedio de una cajetilla de 20 cigarros de la marca Marlboro en la Ciudad de México en el año 2020.

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI (2021).

Por otra parte, con base en una microsimulación dinámica, la tabla 4 presenta como cambian los precios a medida que la base gravable también se modifica en función del comportamiento en la demanda. La base gravable cambia porque una proporción de consumidores modifica su consumo a la baja y ahora compran a un precio mayor. Es fácil observar cómo en la práctica lo que ocurre es que los precios que enfrentan los fumadores son más altos, incluso con respecto de los precios estimados en el escenario de base gravable fija de la tabla 3.

Tabla 4. Estructura del precio promedio en tabaco en México y escenarios de reforma (Modelo dinámico con base gravable cambiante).

Estructura del precio	Escenario Base		Escenario 1 (S1)		Escenario 2 (S2)		Escenario 3 (S3)		Escenario 4 (S4)	
	(\$0.5108)		(\$0.5108 + 4.5 %)		(\$1.50)		(\$1.50 + 4.5%)		(\$1.50 + 4.5%)	
	Pesos	%	Pesos	%	Pesos	%	Pesos	%	Pesos	%
Base gravable	15.5	23.9	15.6	23.6	21.4	19.5	21.0	19.1		
IEPS	35.0	54.0	35.9	54.3	64.3	58.4	64.6	58.7		
<i>Ad-valorem federal</i>	24.8	38.2	25.0	37.8	34.3	31.1	33.7	30.6		
<i>Específico federal</i>	10.2	15.7	10.2	15.4	30.0	27.2	30.0	27.3		
<i>Ad-valorem subnacional</i>	0.0	0.0	0.7	1.1	0.0	0.0	0.9	0.9		
Margen detallista	5.4	8.3	5.5	8.3	9.2	8.3	9.2	8.3		
Impuesto al Valor Agregado	9.0	13.8	9.1	13.8	15.2	13.8	15.2	13.8		

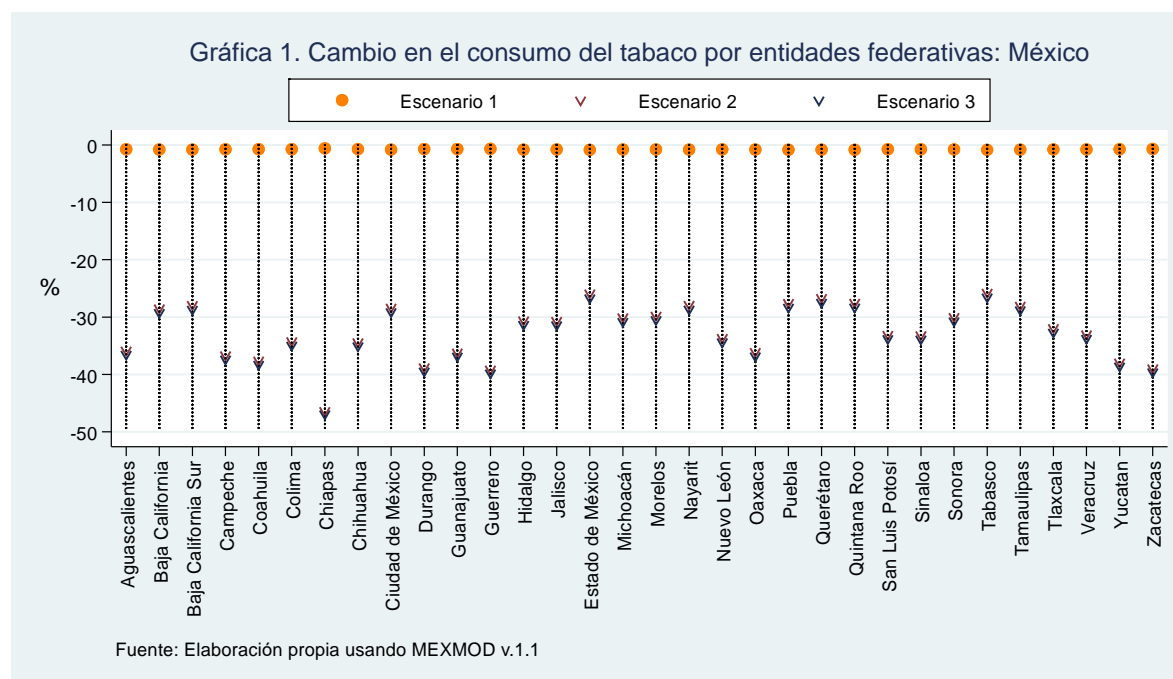
Precio	64.9	66.3	110.1	110.0
--------	------	------	-------	-------

Fuente: Elaboración propia con base en MEXMOD v.1.1.

Los precios en el escenario de más impacto en el impuesto son superiores al ubicarse en \$110 por cajetilla, mientras que en el escenario estático se ubican en \$92 pesos, y no se modifican sustancialmente en los escenarios inferiores ya que el efecto del impuesto es muy reducido de tal manera que no se refleja en precios mayores aun considerando un efecto dinámico en el consumo como lo muestran los precios por paquete de cigarrillos de la tabla 4.

- *Resultados en consumo*

La gráfica 1 muestra las reducciones en el consumo de tabaco con las reformas impositivas en las entidades federativas. La variación en consumo para S1 es apenas perceptible. Esto se debe a que S1 genera un aumento de solo un 1.1 por ciento en el precio (las variaciones son menores entre el 0.3 por ciento y el 0.4 por ciento, puntos naranjas en la figura). Por su parte, las reformas impositivas de S2 y S3 presentan impactos significativos en precios con marcados cambios en el consumo entre los estados del país. El escenario 2, que eleva el IEPS por cigarro a \$1.50 genera caídas de más del 40 por ciento en cuatro estados, caídas de más del 30 por ciento en veinte estados y caídas menores al 30 por ciento en ocho estados.



En el primer grupo de entidades y ordenándolas de mayor a menor efecto, en el primer grupo de entidades federativas (cuyo consumo se reduce en más del 40 por ciento) se encuentran Chiapas, Zacatecas, Guerrero y Durango. En el segundo grupo, donde el consumo cae en más del 30 por ciento, está conformado por Yucatán, Coahuila, Campeche, Guanajuato, Oaxaca, Aguascalientes, Chihuahua, Colima, Nuevo León, Sinaloa, San Luis Potosí, Veracruz, Tlaxcala, Jalisco, Hidalgo, Sonora, Michoacán, Morelos, Baja California y Ciudad de México. Por su parte, los de menor caída en los niveles de consumo son: Tamaulipas, Baja California Sur, Nayarit, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, Estado de México, y Tabasco.

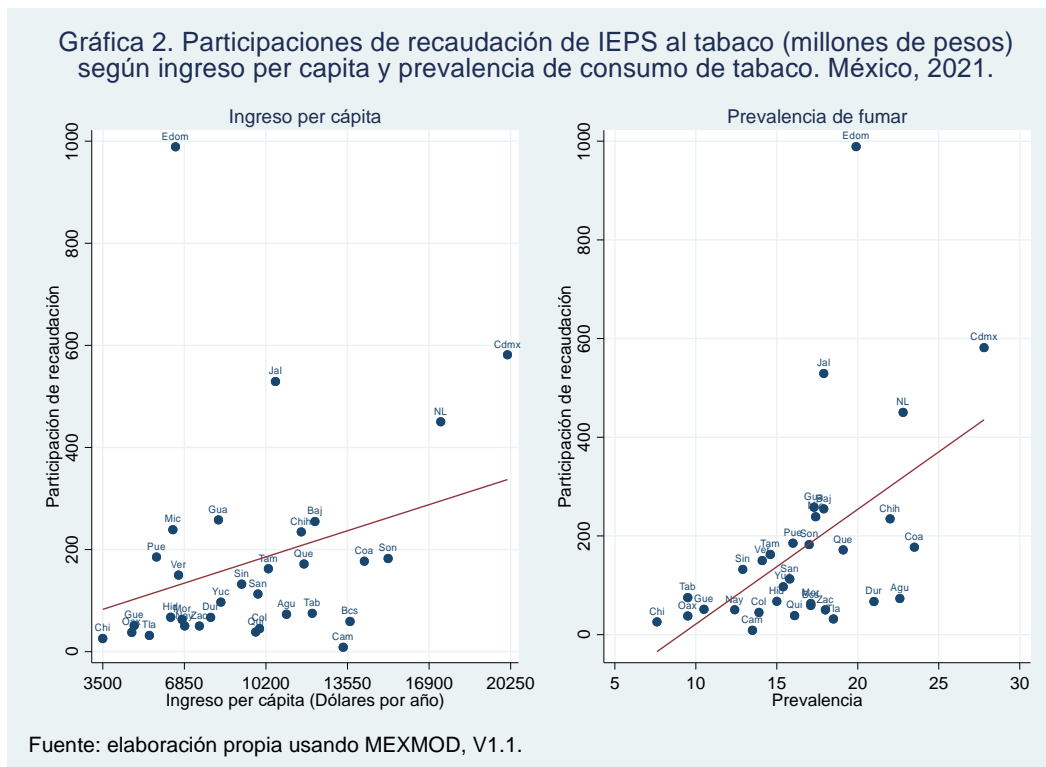
La reforma S3 genera resultados muy similares a los obtenidos por S2 (dado que la reforma fiscal local sería apenas perceptible). Por esta razón, las diferencias en la gráfica 1 entre ambos escenarios es apenas perceptible.

- *Resultados en recaudación*

La grafica 2 muestra dos diagramas de dispersión por estado que relacionan la participación del impuesto especial al tabaco versus el ingreso per cápita estatal (panel A) y la prevalencia de fumar (panel B) dejando a un lado al Estado de México, el cual puede distorsionar la relación entre las variables antes mencionadas por ser un dato atípico. El Estado de México (Edomex) es por mucho el estado más poblado del país y con la segunda mayor economía en términos absolutos. Sin embargo, debido a su gran población, 84 por ciento más poblado que la segunda entidad, la Ciudad de México, el ingreso per cápita cae a un nivel que lo ubica entre los menores del país, agravado por contener en términos absolutos una de las mayores poblaciones en pobreza del país.

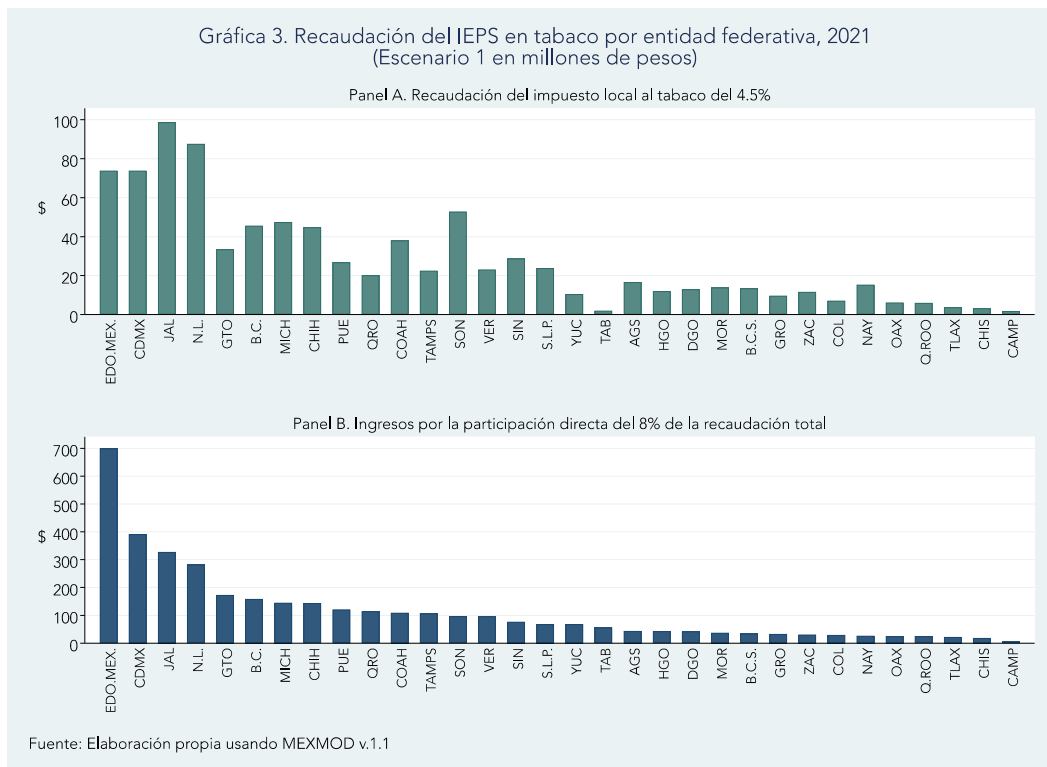
Se aprecia una relación positiva esperada entre participación de la recaudación de cada estado y el ingreso per cápita, variable asociada con nivel de progreso económico y la prevalencia al fumar, variable asociada al consumo local de tabaco. Las correlaciones son ambas positivas tanto en nivel de ingreso per cápita como con la prevalencia de fumar, indicativo de que son las entidades con mayor ingreso y las de mayor prevalencia en las que se presentan los niveles más altos de recaudación.

Gráfica 2. Participaciones de recaudación de IEPS al tabaco (millones de pesos) según ingreso per cápita y prevalencia de consumo de tabaco. México, 2021.

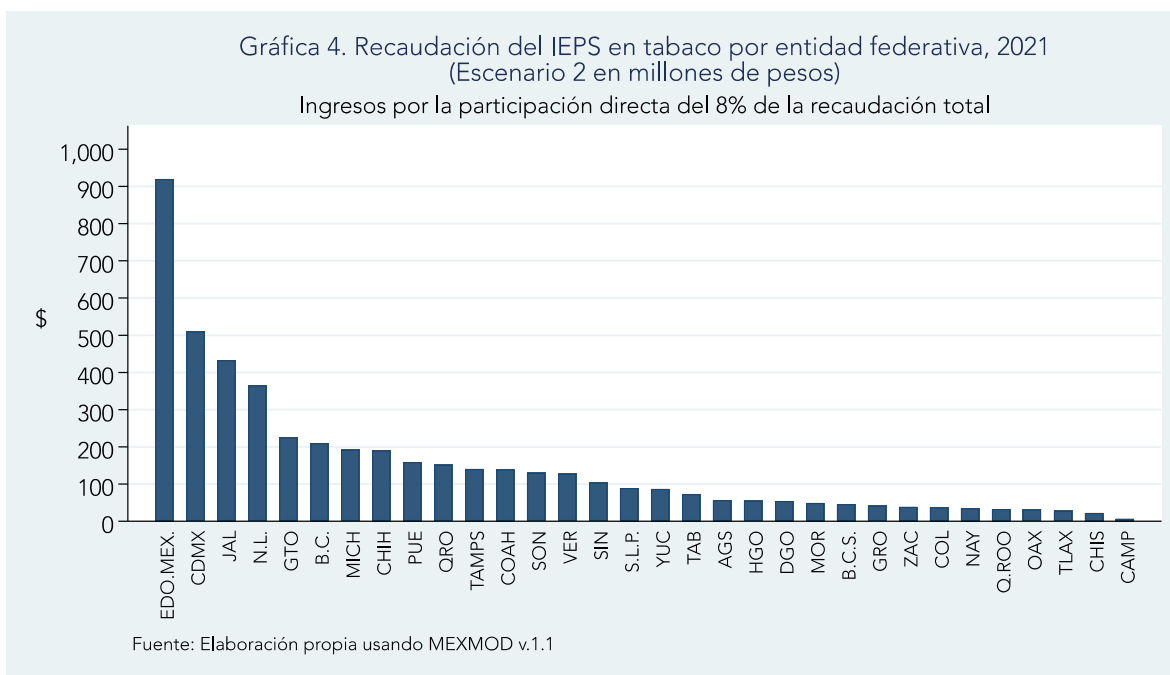


La gráfica 3 muestra los alcances en recaudación del escenario 1 (S1). En el panel A se aprecian las diferencias entre estados que hay en el potencial recaudatorio que tiene el impuesto subnacional al tabaco de 4.5 por ciento. La recaudación local es liderada por Jalisco y Nuevo León (con \$98 y \$87 millones de pesos respectivamente). Si bien por su tamaño no son las dos economías más grandes del país, superan a las mayores áreas metropolitanas que se posicionan en tercer y cuarto lugar. Como el cálculo del impuesto local se realizó con base en el patrón de consumo por entidad federativa captado por la ENIGH 2020, pueden existir inconsistencias atribuibles a la estructura de los datos como ocurrió en los casos de Jalisco y Nuevo León que son superiores al del Estado de México, dado que el cálculo del IEPS es *ad-valorem* y está supeditado al valor del consumo captado por cada entidad federativa. Los valores de recaudación en las gráficas 3 y 5 (Panel A) para Jalisco y Nuevo León son superiores en lo recaudado por el Edomex para la reforma local, dado que el consumo reportado fue del 11.1 por ciento, 9.9 por ciento y 7.8 por ciento respectivamente con relación al total nacional.

El total de recaudación en S1 es la sumatoria de ambos paneles de la gráfica 3. Por ejemplo, la entidad con mayor recaudación es el Estado de México, ya que recibe \$700 millones de pesos del IEPS federal (que corresponde a la contribución relativa del 8 por ciento participable a los estados) y recaudaría \$73.8 millones del impuesto local; por lo que el total de la recaudación en dicho estado sería de \$773.8 millones de pesos.

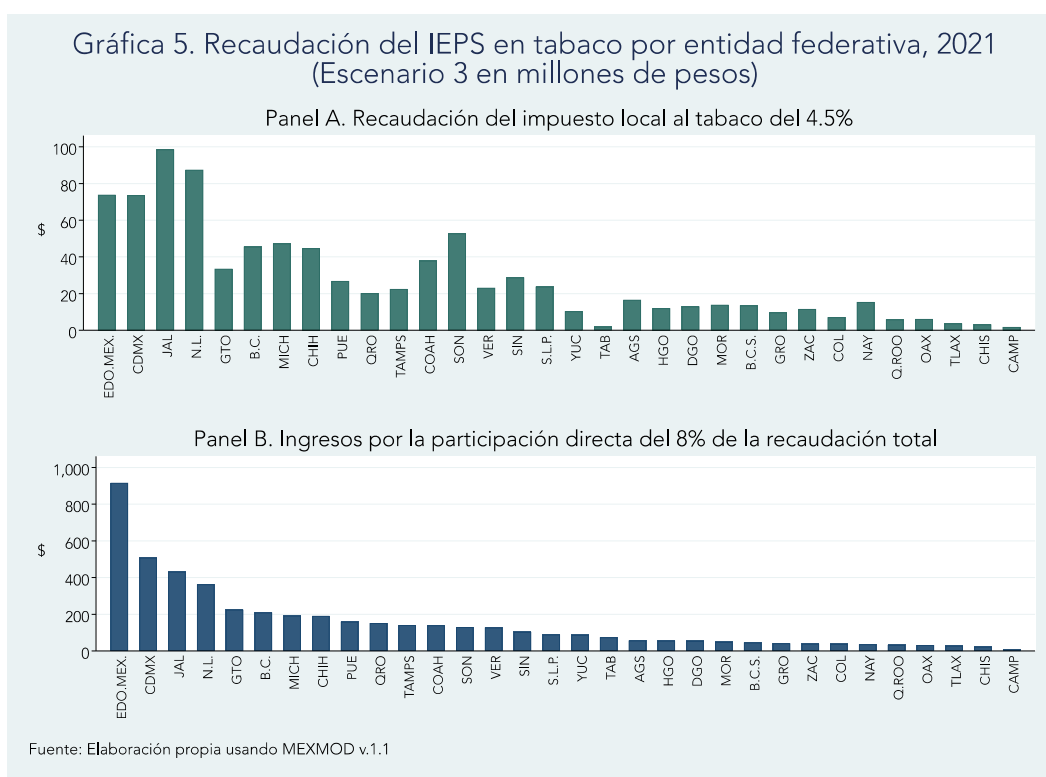


La gráfica 4 muestra la recaudación por entidad federativa para el S2. El aumento del impuesto específico a \$1.50 por cigarrillo proporciona una mayor recaudación para todos los estados, que se ordenan de mayor a menor recaudación.



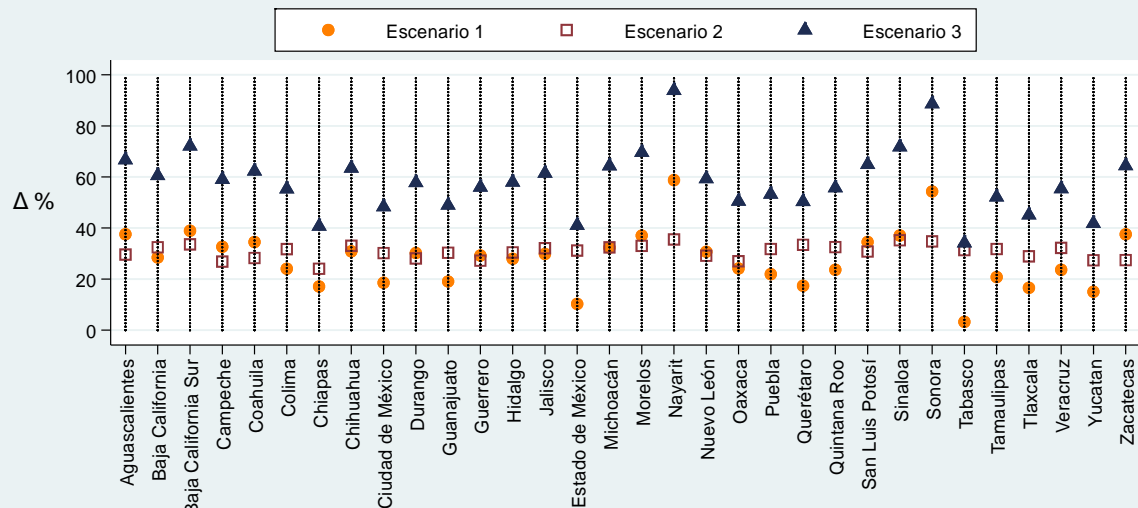
La gráfica 5 muestra el escenario 3 de reforma fiscal. Nuevamente se observa el mismo ordenamiento en la recaudación entre estados. En el panel A el nivel de recaudación se mantiene igual que en S1, sin embargo, en el panel B, la recaudación total aumenta debido a la fuerza recaudatoria del impuesto específico de \$1.50 por cigarrillo.

Por ejemplo, del total de recaudación para el Estado de México, con un impuesto específico del \$1.50, dicho estado recibiría \$915.4 millones de pesos del IEPS federal (del ocho por ciento participable a los estados) y recaudaría los \$73.8 millones del impuesto local; por lo que el total de la recaudación en sería de \$989.2 millones de pesos.



La gráfica 6 permite revisar de forma relativa cómo se producen los cambios en el recaudo adicional. Aquellos estados que marcan diferencia entre cada escenario estimado son precisamente los que responderán en mayor medida a la reforma fiscal local. Se observa que todos los estados en el país se despegan del S1. Otro aspecto interesante es que pasar del S2 al S3 si incrementa la recaudación indistintamente del nivel en todos los estados de manera estable y proporcional.

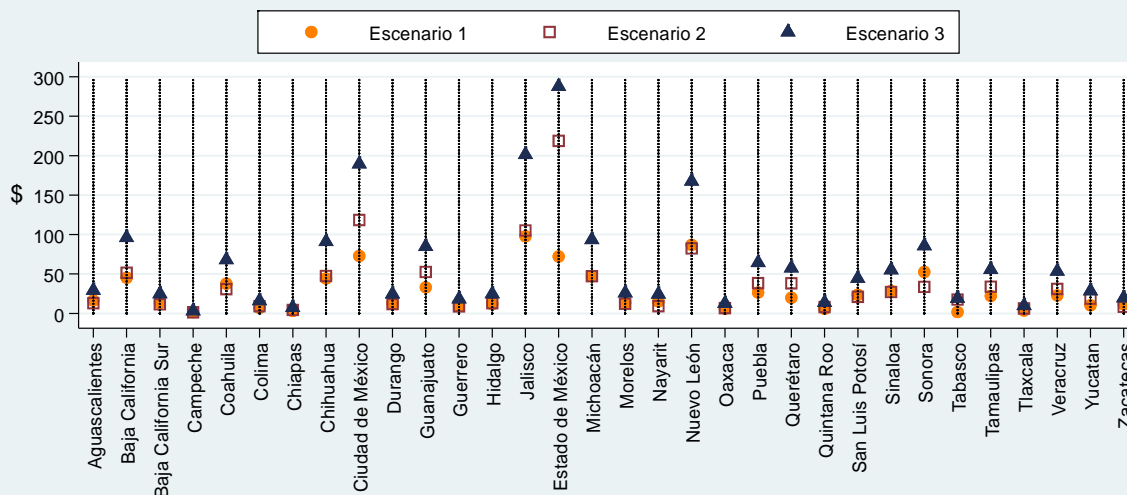
Gráfica 6. Cambio en la recaudación del tabaco por entidades federativas: México
(excluye la Recaudación Federal Participable del 20.5%)



Fuente: Elaboración propia usando MEXMOD v.1.1

La gráfica 7 permite distinguir el rango de las diferencias de mayor a menor recaudación en términos monetarios y se aprecia que las entidades con mayor población presentan cambios crecientes con respecto de aquellas entidades con menor población. El caso del Estado de México (Edomex), la Ciudad de México (CDMX), Nuevo León y Jalisco, son los de mayor incremento absoluto (respecto al escenario base) con niveles de 287, 189, 167 y 201 millones de pesos en recursos adicionales del impuesto al tabaco. Para el caso del Estado de México, se presenta un mayor efecto en el S3 con la combinación de ambos incrementos impositivos (federal y local). En cambio, seis entidades conseguirían recaudar niveles superiores a 50 millones de pesos (Baja California, Chihuahua, Guanajuato, Michoacán, Tamaulipas y Sonora).

Gráfica 7. Incremento en la recaudación del tabaco por entidades federativas: México (con respecto al escenario base en millones de pesos)



Fuente: Elaboración propia usando MEXMOD v.1.1
Nota: excluye la Recaudación Federal Participable del 20.5%

En suma, de acuerdo con los hallazgos sobre el comportamiento de la recaudación en los tres escenarios, se observa que la propuesta de un impuesto específico de \$1.50 por cigarro expresada en el S2 y S3 tienen el mejor resultado sobre el incremento en la recaudación. Por su parte, la recaudación generada por el impuesto de 4.5 por ciento aplicado por los estados, se estima en \$885 millones de pesos en total, una cantidad que no altera la participación de cada estado en el total recaudado por impuestos al tabaco, pero es lo suficientemente importante para allegar de recursos extraordinarios a los gobiernos estatales y hacerlos corresponsables en las políticas de impuesto al tabaco. Así, un aumento de ingresos en el caso de las cuatro entidades que más recaudarían derivado de la acción conjunta de ambos impuestos sería de \$287 millones de pesos para el Estado de México, \$201 para Jalisco, \$189 para la Ciudad de México y \$167 para Nuevo León.

- *Resultados en pobreza*

La pobreza en México es un fenómeno complejo, multidimensional, estructural y con importantes diferencias regionales. Desafortunadamente el país tiene años registrando niveles de pobreza que han oscilado en torno al 50 por ciento de la población, sin visos de un claro rompimiento de esa tendencia a la baja. Este fenómeno se ha agravado a raíz de las afectaciones económicas derivadas de la COVID-19. Para mayo de 2020 en la parte más aguda la pandemia (abril a junio de 2020), de acuerdo con un cálculo hecho con el simulador MEXMOD la pobreza registró un 56 por ciento y la crónica pobreza 26.5 por ciento, (Huesca et al., 2021) cifras alineadas a las oficiales del CONEVAL (2021)

pero que fueron calculadas para los meses de septiembre-noviembre con niveles de 53.1 y de 18.3 por ciento respectivamente una vez que había sido reabierto la economía. Después de la lenta reactivación económica y recuperación de empleo sobre todo en el sector informal, en 2021 estos indicadores mostraron ligera mejoría como comentamos líneas arriba, con el 53.1 por ciento de pobreza y un 18.3 por ciento de pobreza crónica. Este contexto hace imprescindible que cualquier política pública sea sensible a esta situación, si es impositiva, que no eleve los niveles de pobreza, o bien si es de transferencias monetarias sea lo más efectiva posible para mitigarla.

En línea con lo anterior, los tres escenarios de reforma impositiva al tabaco no afectan los niveles de pobreza ni de pobreza crónica de forma significativa en los hogares fumadores. Incluso comparando dentro de los no fumadores la pobreza es inferior en los primeros tanto crónica como en la pobreza total por ingresos. La ventaja del escenario 3 es su mayor capacidad recaudatoria y su neutralidad sobre los niveles de pobreza, esto es sin los efectos empobrecedores adversos, que algunas reformas fiscales pueden tener (ver tabla 5). Seguramente, al considerar efectos posibles de desplazamiento de otros bienes por el gasto de tabaco de consumidores que permanecen usándolo, entonces la pobreza podría crecer en diversos porcentajes dependiendo de la intensidad del efecto producido por ese desplazamiento (García-Gómez, et al., 2021), pero ello queda fuera del alcance de nuestro trabajo.

Tabla 5. Niveles de pobreza y pobreza crónica en México en hogares fumadores, 2021 (porcentaje expandido a la población*)

Concepto	Base	S1	S2	S3
Pobreza	53.1	53.1	53.1	53.1
Fumadores	43.6	43.6	44.2	44.2
No Fumadores	53.5	53.5	53.5	53.5
Pobreza crónica	18.3	18.3	18.3	18.3
Fumadores	9.9	9.9	10.2	10.4
No Fumadores	18.6	18.6	18.6	18.6

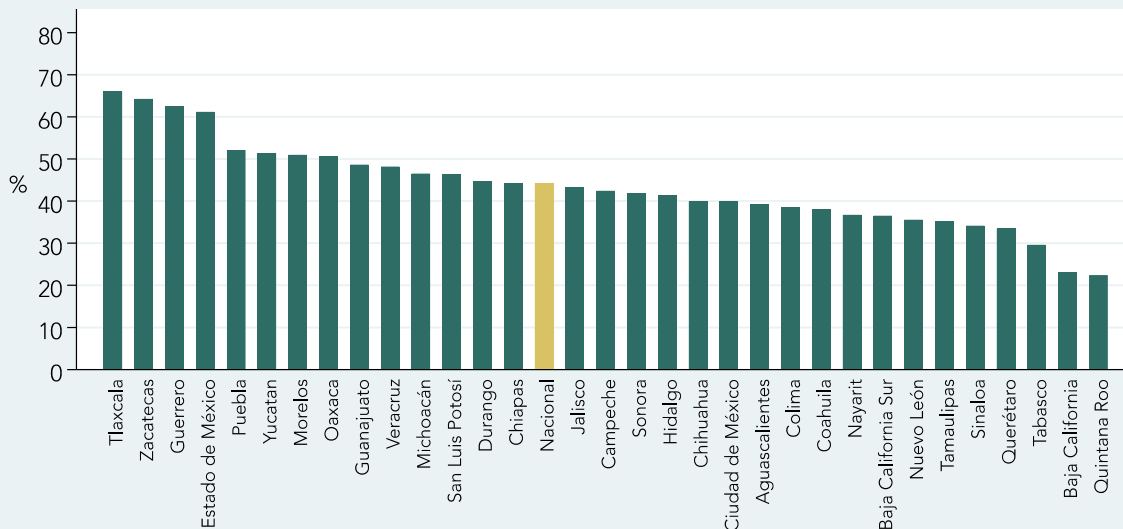
* Todos los índices son estadísticamente significativos al 0.01.

Fuente: Elaboración propia con base en MEXMOD v.1.1.

Por lo antes expuesto, de aquí en adelante el análisis se centra únicamente en la pobreza de los fumadores para S3, en virtud de que sería el escenario ideal de reforma, con altas caídas en consumo, mayor recaudación estatal y de impacto en la pobreza cercano a la neutralidad. De acuerdo con las gráficas 8 y 9 existe una mayor proporción de fumadores pobres y crónicamente pobres en los estados más pobres y una reforma fiscal que inhiba el consumo de tabaco, como es el aumento de \$1.50 a cada cigarrillo, tendrá un efecto más disuasorio entre esta parte de la población sin empobrecerlos más. Además, un aumento al componente específico cierra las brechas de precios entre marcas de

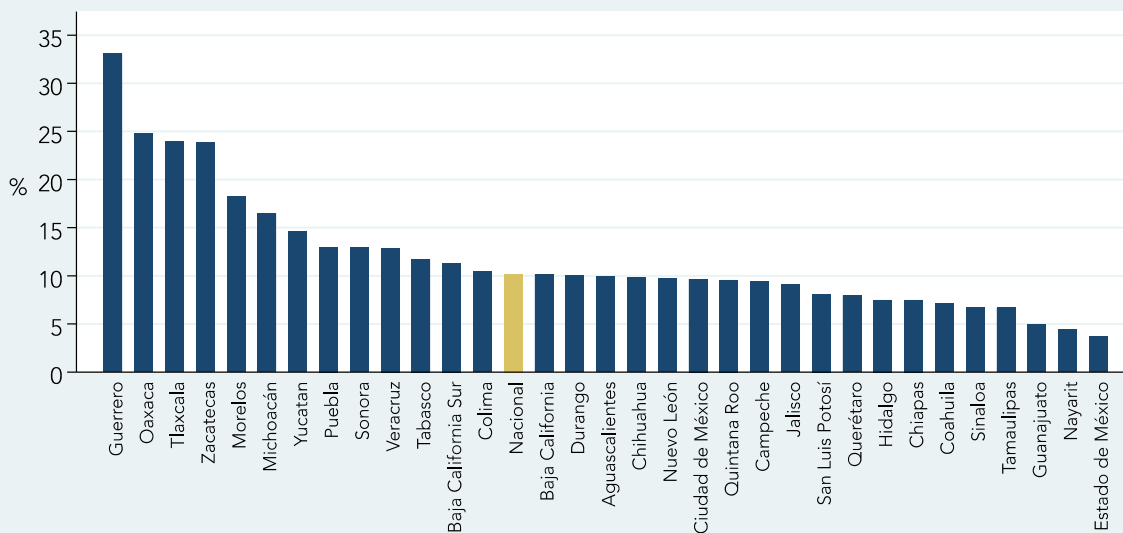
cigarros, elevando el precio medio y deja menor margen de maniobra para que los consumidores cambien a marcas más baratas.

Gráfica 8. Pobreza de personas en hogares fumadores por entidad federativa, 2021: escenario de reforma S3

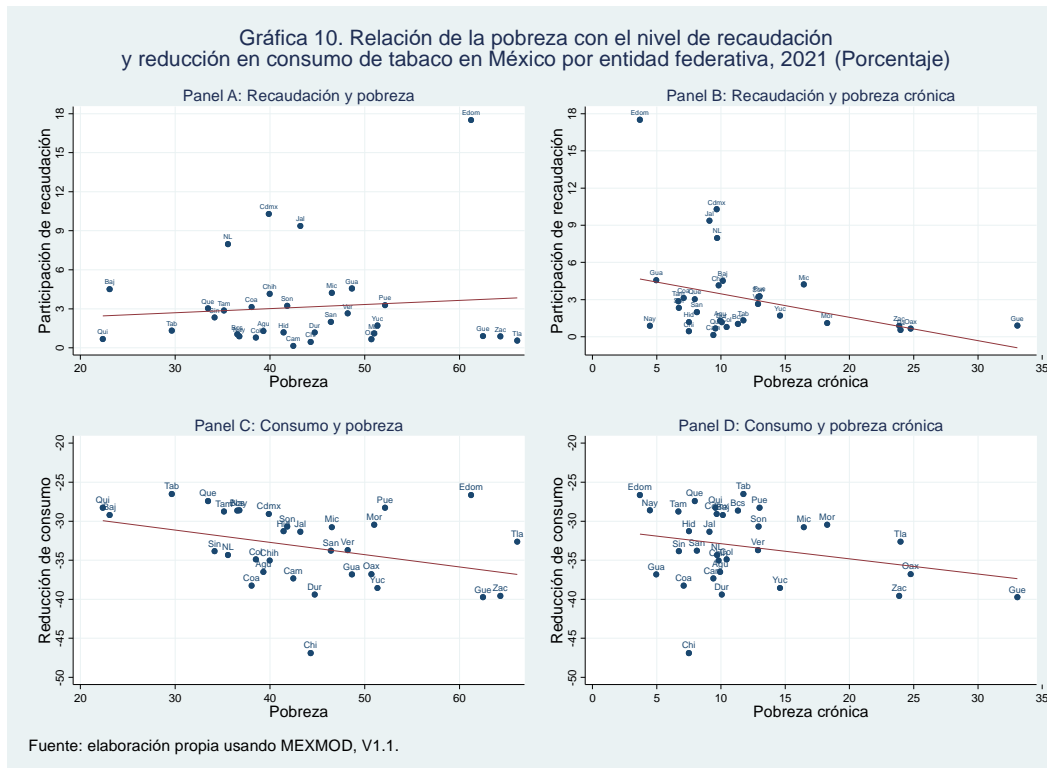


Fuente: Elaboración propia usando MEXMOD v.1.1

Gráfica 9. Pobreza crónica de personas en hogares fumadores por entidad federativa, 2021: escenario de reforma S3



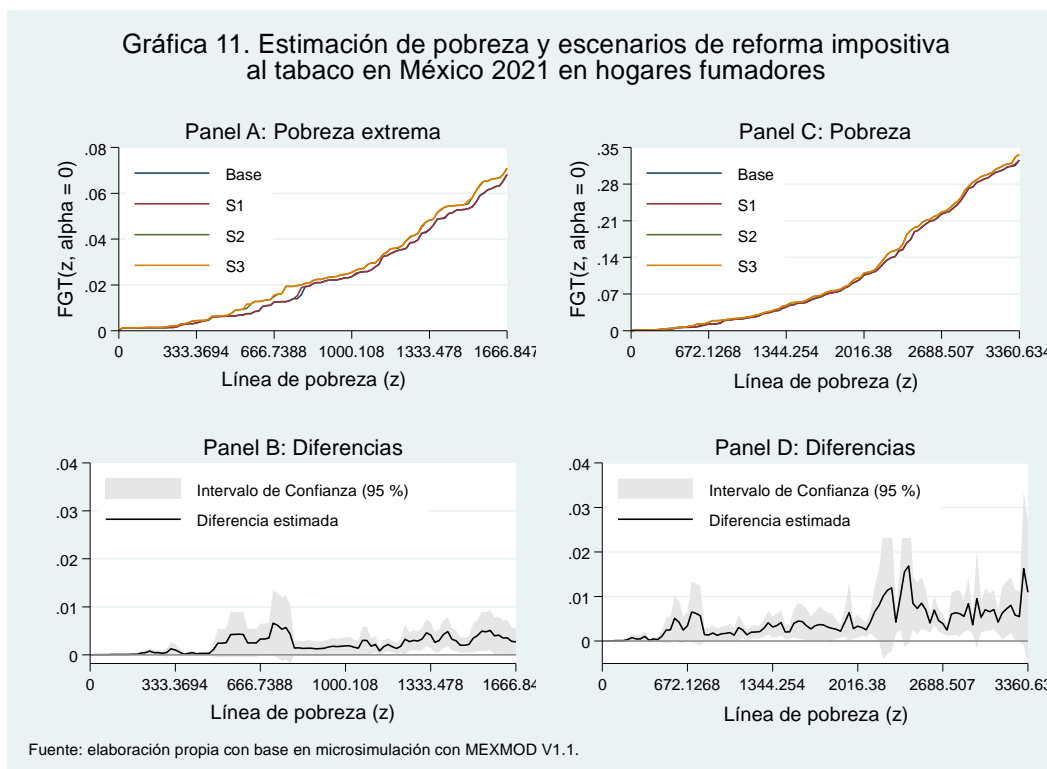
Fuente: Elaboración propia usando MEXMOD v.1.1



La gráfica 10 presenta las relaciones entre el nivel de recaudación y reducciones en consumo de tabaco a diferentes niveles de pobreza en los estados mexicanos. Se observan relaciones negativas en el consumo y solo una relación negativa en la pobreza crónica y el nivel de recaudación. El Edomex aparece como un dato atípico donde su nivel de pobreza total (panel A) es grande pero su nivel de pobreza crónica (panel B) es más bajo, y la misma tendencia se observa en los estados de Jalisco, Nuevo León y CDMX. Estos estados son de los más poblados en el país y por ende, al existir menores niveles de pobreza crónica, mueven la tendencia hacia la derecha en el panel B, haciendo la correlación negativa con respecto del nivel de recaudación.

Finalmente, la gráfica 11 muestra los impactos en pobreza de las personas que residen en hogares con fumadores en México como resultado de una reforma impositiva al tabaco en los escenarios considerados. Las curvas de pobreza FGT muestran la pobreza acumulada para cualquier nivel de la línea de pobreza en el rango (0, z+) donde z es la línea de pobreza. Se comprueba que para cualquier umbral de pobreza esta no representa un incremento sustancial ya que las diferencias del Panel B y D de la reforma S3 con respecto de la situación base no es superior al uno por ciento en pobreza crónica, y no mayor a dos por ciento en la pobreza total de los residentes que habitan dentro de los hogares con fumadores.

Gráfica 11. Estimación de pobreza y escenarios de reforma impositiva al tabaco en México 2021 en hogares fumadores



Nuestros resultados son comparables con un estudio sobre el impacto regional del impuesto al tabaco aplicado a la India, ya que muestra diferencias importantes en sus cuatro estados -Karnataka, Assam, Uttar-Pradesh y Maharashtra- y entre quintiles de ingreso con un impuesto de 10 rupias por cigarro y un 10 por ciento *ad-valorem*. El estudio confirma que tendría un mayor impacto en el consumo sobre los hogares de menor ingreso al igual que para México, de tal modo que soportarían una menor proporción del aumento en el precio. Sin embargo, los impactos son variados entre los cuatro estados debido a las diferentes tasas de prevalencia, ingreso y pobreza entre ellos (Wu. et al., 2020). Por ejemplo, los resultados del cociente entre el primer y quinto grupo de ingreso para Uttar-Pradesh son los más grandes debido a la amplia diferencia entre la prevalencia (11.4 vs 6.3 por ciento con el resto), así en este estado los pobres se beneficiarían significativamente más que la media nacional, lo cual ocurriría en las entidades mexicanas de Oaxaca, Chiapas y Guerrero.

- **Resultados en la redistribución (Programas pro-poor)**

A continuación, se muestra la magnitud y los beneficios de una reforma impositiva al tabaco, si los ingresos recaudados en los tres escenarios de reforma se destinaran hipotéticamente a programa social similar al del gobierno federal “Pensión para el Bienestar de las Personas con Discapacidad”. La tabla 6 muestra que con el escenario tres el padrón de beneficiarios podrá incrementarse en un 71 por ciento, cubriendo a 348,773 personas que aleatoriamente cumplirían con las reglas de operación del programa. El Mapa 1 muestra la geografía de la localización de cómo se distribuiría el

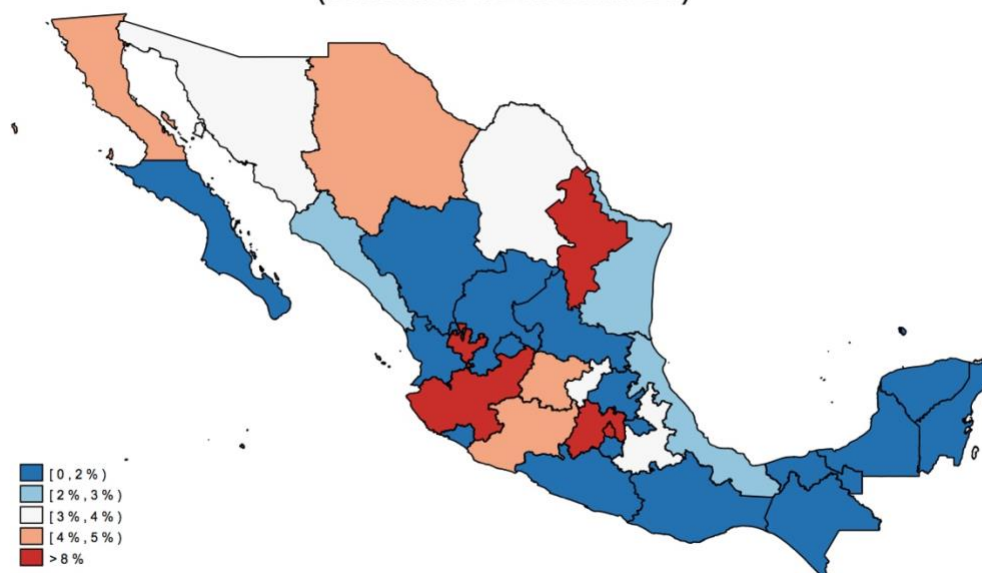
recurso obtenido por la reforma del escenario tres por estado en el país y es posible detectar dónde impactaría en mayor medida la transferencia.

Tabla 6. Beneficiarios Potenciales del Programa hipotético para Personas con discapacidad e impactos en pobreza: México, 2021

	Base	S1	S2	S3
Recaudación potencial (mdp)	3,652.53	4,529.61	4,790.78	5,650.13
Beneficiarios adicionales	n/a	279,605	295,727	348,773
Beneficiarios totales	492,177	771,782	787,904	840,950
Pobreza (por ciento)	53.1	53.0	53.0	53.0
Pobreza crónica (por ciento)	18.3	18.2	18.2	18.2

Fuente: Elaboración propia con base en MEXMOD v.1.1.

Mapa 1. Concentración de beneficiarios por entidad federativa (escenario de reforma S3)



Fuente: Elaboración propia usando MEXMOD v.1.1

La mayor proporción de incremento de los beneficiarios se localizan en los estados con mayor nivel absoluto en su recaudación por la reforma fiscal, con porcentajes superiores al ocho por ciento que son Edomex, CDMX, Jalisco y Nuevo León; seguidos de Baja California, Chihuahua, Michoacán y Guanajuato con niveles de entre cuatro y cinco por ciento; con porcentajes del tres al cuatro por ciento de incremento se encontraron Sonora y Coahuila, con el dos al tres por ciento Veracruz, Tamaulipas y Sinaloa, y finalmente, con porcentajes que van del 0.1 al dos por ciento los restantes estados que sumaron un total 19 entre los que se cuentan a Oaxaca, Guerrero y Chiapas como los de mayor pobreza relativa en el país, Pero también a Baja California Sur como el estado con el menor nivel de pobreza relativa.

Discusión

Los resultados de esta investigación marcan pautas que permiten distinguir los impactos de la política impositiva del tabaco a nivel subnacional en México. Primero, aquellas entidades con mayor nivel socioeconómico se distinguen por reducir en menor medida el consumo de tabaco con caídas no mayores a 30 por ciento con respecto de aquellas de menor nivel que presentarían caídas superiores al 30 por ciento y hasta del 45 por ciento bajo el escenario que asume la reforma fiscal federal y la estatal. Así también, si solo se aplicara un impuesto local de tipo *ad-valorem* no se observarían impactos significativos en el consumo, pero podría generar recursos adicionales en los Estados por un nivel cercano a los \$1,000 mdp. Asimismo, en este estudio se encontró que no hay un incremento significativo a nivel nacional en los niveles de pobreza. Si bien los fumadores reducirían el consumo o dejarían de fumar ante el aumento de los precios (vía impuestos), en promedio el aumento de la pobreza en los hogares que continuarían consumiendo tabaco no supera el dos por ciento.

Sin duda los estudios que miden el impacto regional de un impuesto al tabaco son novedosos y existe poca evidencia para países latinoamericanos, y generan resultados suficientes que pueden ser un referente importante para los decisores de política públicas. Pero, además, enriquecen y promueven el debate entre académicos, funcionarios y legisladores locales para impulsar una agenda de discusión sobre el uso y alcances de los impuestos subnacionales y su impacto disuasorio sobre el consumo de tabaco.

El estudio presenta diversas fortalezas, pero es importante describir posibles limitaciones. Por ejemplo, la implementación de un nuevo impuesto local en el marco de una federación tiene que considerar el nivel de movilidad del producto y la posibilidad de elusión o evasión, lo cual quedó fuera del alcance en este análisis. Otro aspecto es el tema de las marcas en los cigarrillos, ya que únicamente consideramos la marca más vendida en un paquete de 20; además, el haber considerado una elasticidad que si bien diferencia según nivel socioeconómico, es constante para cualquier entidad federativa. Ciertamente una ventaja es que cada estado marca sus propias pautas de consumo en función de su capacidad e intensidad de compra de tabaco, y ello permite calcular por sí mismo impactos diferenciados en el consumo, ingresos fiscales así como niveles de pobreza.

Otra limitación de relevancia es que el cálculo de la recaudación del impuesto local se realizó con base en el patrón de consumo por entidad federativa captado por la ENIGH 2020, que arrojan que Jalisco y Nuevo León tuvieran una mayor recaudación comparada al Estado de México, dado que el consumo reportado fue del 11.1 por ciento, 9.9 por ciento y 7.8 por ciento de manera respectiva con respecto al total nacional. La razón principal es porque el cálculo del impuesto *ad-valorem* estatal está supeditado al valor

del consumo captado por cada entidad federativa, en tanto que el IEPS específico dependerá de la cantidad de cigarrillos consumidos. Ello supone que el Estado de México reporta mayor consumo en cantidad, pero a menor valor con respecto a otras entidades federativas, por lo que de manera comparativa la recaudación por el impuesto local es menor que la de Jalisco y Nuevo León, y la proveniente por el IEPS específico es mayor.

Por otro lado, el estudio presenta fortalezas ya que mide por vez primera cuáles serían los cambios en el consumo y de los ingresos fiscales ante una reforma fiscal federal, así como una local según entidad federativa, considerando las particularidades socioeconómicas que tiene cada estado en el contexto nacional.

Otro reto es la armonización u homogeneización impositiva entre las diferentes jurisdicciones geográficas, con el fin de evitar lo que se denomina “carrera hacia el abismo”, en donde los gobiernos locales caen en una falsa competencia fiscal, con la consecuencia de menores tasas impositivas y menor nivel de recaudación. Es necesario dejar claro que el estudio está realizado bajo un contexto de comportamiento dinámico que considera elasticidades precio y caídas de consumo; lo cual constituye una fortaleza del análisis, ya que los precios calculados no están subestimados porque la base gravable se va modificando en cada escenario. Sin embargo, podría subestimar los niveles de pobreza al no considerar aspectos como el efecto *crowding-out*, lo que podría llevar a un incremento de pobreza mayor al esperado o calculado debido a los efectos de modificación de patrones de gasto y la ausencia de supuestos en los gastos, que provoquen efectos empobrecedores adicionales y que alteren los ingresos de las familias con fumadores. Lo anterior no implica una debilidad para la obtención de los niveles de recaudación y las caídas esperadas en el consumo.

Los resultados muestran que la implementación de un impuesto de 4.5 por ciento no aumenta los niveles de pobreza entre la población que reside en hogares con fumadores, pero genera una bolsa significativa de recursos que pueden etiquetarse para financiar tratamientos médicos derivados de enfermedades por tabaquismo o compensar a los fumadores más vulnerables, cuando están en un periodo de rehabilitación.

Los resultados sugieren que la recaudación por el impuesto local no es lo suficientemente grande como para alterar la capacidad de recaudación original de los estados. Por otro lado, se encontró que un impuesto local del 4.5 por ciento no tiene un efecto distorsionador en la recaudación de tal modo que altere la progresividad ya mostrada por el aumento específico de un peso adicional por cigarrillo (Huesca et al., 2022) y sin embargo puede tener un efecto recaudatorio importante.

Desde el inicio de la administración actual del gobierno federal, se determinó que no se van a incrementar los impuestos. Sin embargo, en el Congreso de la Unión se han realizado propuestas de reforma a la Ley del IEPS para incrementar el componente específico a los cigarros, sin avanzar a la comisión legislativa dictaminadora. En

diciembre de 2022, el gobierno federal realizó el proyecto de “*Decreto por el que se Reforman, Adicionan y Derogan Diversas Disposiciones del Reglamento de la Ley General para el Control del Tabaco*”, con un enfoque en ampliar las restricciones a las áreas de fumadores, así como a la publicidad. Con dichas medidas se da cumplimiento de manera parcial al Convenio Marco para el Control del Tabaco de la OMS, sin incrementar los impuestos, ni permitir, a través de una reforma constitucional que otorgue potestad a los gobiernos locales o subnacionales, gravar el consumo de manera estandarizada u homogénea que evite la evasión y la elusión fiscal local.

Como resultado, la proporción de los impuestos indirectos con respecto al precio de venta sigue por debajo del 75 por ciento sugerido por la OMS. En América Latina, se observa que países como Argentina, Brasil y Chile el total de impuestos del precio de la cajetilla de cigarrillos fluctúa entre el 76 a 81.55 por ciento, mientras que en México se encuentra con rezago en el 67.6 por ciento, cuando a nivel mundial la media es de 53.8 por ciento, inclusive un país como Venezuela donde el total de impuestos es del 73.4 por ciento.

Sin duda, la incorporación de este tipo de impuestos locales contribuye a la estrategia nacional de control y reducción de consumo de tabaco, así como coadyuvar con recursos fiscales a la implementación de programas contra las adicciones y a la atención a las enfermedades ocasionadas por el tabaco. A pesar de que las entidades federativas reciben recursos provenientes de los impuestos a productos de tabaco, es importante aclarar que estos no están etiquetados y que es solo una proporción reducida la que los estados reciben.

Conclusiones

El estudio encontró que con una reforma fiscal subnacional al tabaco los estados con mayor nivel de pobreza reducirían el consumo en mayor nivel, pero el incremento de sus ingresos fiscales por este concepto será menor, y el caso contrario sucede con aquellas entidades que presentan menor nivel de pobreza. La reforma fiscal de 4.5% *ad-valorem* generaría recursos adicionales para los estados por 885 mdp, que junto a los recursos distribuidos a éstos del impuesto federal (5,650.1 mdp) permitirían aumentar 71 por ciento el número de beneficiarios de un programa para personas con discapacidad.

Elevar el impuesto específico federal por cigarrillo en un peso (\$1.00) generaría caídas de consumo de más del 40 por ciento en 4 estados, de más del 30 por ciento en 20 estados, y menores al 30 por ciento en ocho estados. Además, ninguna de las reformas impositivas al tabaco simuladas afecta los niveles de pobreza de manera significativa en los hogares fumadores; de hecho, tanto la pobreza crónica como la pobreza total por ingresos es inferior con respecto a los hogares no fumadores.

Una recomendación importante que emerge de este estudio es que todo incremento a la tasa local o la cuota fija del IEPS al tabaco debería destinarse a atender la problemática de salud en el país y sus estados. Para ello es necesario que esta recaudación adicional esté acompañada de una reforma legislativa que permita etiquetar el impuesto a enfermedades no transmisibles asociadas con el consumo del tabaco, considerando que en la actualidad los estados reciben solamente el 28.5 por ciento de la recaudación de IEPS al tabaco, fondos aún insuficientes para atender los casos de enfermedades atribuibles al consumo de tabaco.

Referencias

- Ahsan A., Kramer E., Adani N., Muhammad A. & Amalia N. (2021). The politics of funding universal healthcare: Diverting local tobacco taxes to subsidize the national health scheme in Indonesia. *Asia and the Pacific Policy Studies*. Vol 8. 351-366.
- Amieva-Huerta J. (2002) *Temas selectos de Finanzas Públicas*- Editorial Porrúa.
- Biewen M. & Jenkins S.P. (1995). A framework for the decomposition of poverty differences with an application to poverty differences between countries. *Empirical Economics* 30, 331–358 (2005). <https://doi.org/10.1007/s00181-004-0229-1>
- Blecher E. & Drope J. (2015) The reward, risks and challenges of regional tobacco tax harmonisation. *Tob Control* 2014, 23: 7-11
- Consejo de la Judicatura Federal. Consulta de Amparo en Revisión 81/2021 Segundo Tribunal Colegiado del Décimo Noveno Circuito. Disponible en: [http://sise.cjf.gob.mx/SVP/word1.aspx?arch=802/0802000027736630007.pdf_1&sec=Edgar_FilemporcientoC3por cientoB3n_Luna_Cruz&svp=1\[h1\]](http://sise.cjf.gob.mx/SVP/word1.aspx?arch=802/0802000027736630007.pdf_1&sec=Edgar_FilemporcientoC3por cientoB3n_Luna_Cruz&svp=1[h1])
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social [CONEVAL] (2021). *Medición de la pobreza. Anexo estadístico 2016-2020*. México. Disponible en: https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/AE_pobreza_2020.aspx
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Disponible en: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>
- Chaloupka F. (2010). *Tobacco Control Lessons Learned: The Impact of State and Local Policies*. Research Paper Series, No. 38. University of Illinois at Chicago.
- Chaloupka, F. J.; Drope, J, Siu, E., Vulovic, V., Stoklosa, M., Mirza, M., Rodriguez-Iglesias, G. & Lee, H. (2021). *Tobacconomics cigarette tax scorecard: Scoring component policy note – tax structure*. Chicago IL. Health Policy Center, Institute for Health Research and Policy, University of Illinois Chicago. www.tobacconomics.org
- García Gómez, A., A. Macías Sánchez & H. J. Villarreal Páez (2021) *Desplazamiento de Gasto y efecto empobrecedor del tabaco en México*. Centro de Investigación Económica y Presupuestaria, A.C. Octubre.
- Deaton, A. (1997). *The analysis of household surveys: a microeconomic approach to development policy*. World Bank Publications.

- DeCicca P., Kenkel D. & Liu F. (2010) Exicse Tax Avoidance: The Case of State Cigarette Taxes. Working Paper 15941. National Bureau of Economic Research. Cambridge. MA.
- Decreto LXIV-63 (2019). Decreto LXIV-63 mediante el cual se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley de Hacienda para el Estado de Tamaulipas. Periódico Oficial del Estado de Tamaulipas. <http://po.tamaulipas.gob.mx/wp-content/uploads/2019/12/cxliv-152-181219F.pdf>
- Diario Oficial de la Federación. Ley del Impuesto Especial Sobre Producción y Servicios. Diversos años. Disponible en: <https://www.dof.gob.mx/#qsc.tab=0>
- Doogan N., Wewers M.E. & Berman M. (2017) The impact of a federal cigarette minimum pack price policy on cigarette use in the USA. *Tob Control* 2017, **0**: 1-16
- ENSANUT (2021). Encuesta Nacional de Salud Pública. Instituto Nacional de Salud Pública, Mexico.
- EUROMOD (2018). EUROMOD Modelling Conventions. EUROMOD Technical Note EMTN 1.1. Colchester, UK: Institute for Social and Economic Research, University of Essex. CeMPA website: <https://www.microsimulation.ac.uk/publications/euromod-modelling-conventions/>
- Global Adult Tobacco Survey. Mexico (2015). Cuernavaca, Mexico: Disponible en: https://www.insp.mx/resources/images/stories/2018/Docs/180724_GATS.pdf
- Guerrero-López C., Muños-Hernández J., Saenz de Miera-Juarez B., Reynales-Shigematsu L. (2013) Consumo de tabaco, mortalidad y política fiscal en México. *Salud Publica México* 2013;55 supl 2: 276.281
- Hanson A. & Sullivan R. (2009) The Incidence of Tobacco Taxation: Evidence from Geographic Micro-Level Data. *National Tax Journal* Vol. LXII No.4
- Huesca L., Llamas L., Araar A.& Molina O. (2020). Análisis del impuesto al tabaco en México y simulaciones de reforma usando LATINMOD. Documento de estudio. CIAD-CONACYT. México.
- Huesca L., Llamas L., Jara X., Vargas-Téllez C.& Rodríguez D. (2021) The impact of the COVID-19 pandemic on poverty and inequality in Mexico. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas, Nueva Época* Volumen 16 Número 3, Julio - Septiembre 2021, pp. 1-19, e633. DOI: <https://doi.org/10.21919/remef.v16i3.633>
- Huesca L., Llamas L., Vargas-Téllez C. & Rodríguez G. (2022). The distributional effects of a tobacco tax reform in Mexico. Social welfare improvements for fiscal reforms. *Tobacconomics Paper Series*. (En revisión)
- Huesca L. & Llamas L. (2022). El efecto de los programas sociales en la reducción de la pobreza y la desigualdad en tiempos del COVID-19. En: *La década Covid en México. Los desafíos de la pandemia desde las ciencias sociales y las humanidades*, coordinado por Lozano, F., Mendoza, M.A. & Valdivia, M. Colección UNAM, Ciudad de México (En prensa).
- Jiménez-Ruiz, J., Sáenz de Miera, B., Reynales-Shigematsu, L. M., Waters, H. R., & Hernández-Ávila, M. (2008). The impact of taxation on tobacco consumption in Mexico. *Tobacco control*, 17(2), 105-110.
- Jenkins, S. (1988) Calculating income distribution indices from micro data. *National Tax Journal* Vol 41.

- Jíménez J.P. & Ter-Minassian T. (2016) Política fiscal y ciclo en América Latina. El rol de los gobiernos subnacionales. Serie Macroeconomía del Desarrollo 173. CEPAL
- Juicio de Amparo en contra del Decreto Número LXIV63, por medio del cual se Reforman, Adicionan y Derogan diversos Artículos de la Ley de Hacienda para el Estado de Tamaulipas.
http://sise.cjf.gob.mx/SVP/word1.aspx?arch=802/0802000027736630007.pdf_1&sec=Edgar_Filemón_Luna_Cruz&svp=1
- Kyung Do Y. & Park K. (2009) Local government's dependence on tobacco tax revenue: a deterrent to tobacco control in the Republic of Korea. Bulletin World Health Organization 2009, 87: 692- 699
- Ley de Coordinación Fiscal. Disponible en:
<https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lcf.htmF>
- Llamas, L. & Huesca L. (2020). MEXMOD Reporte País: MEXMOD v1.1, 2014-2020 [MEXMOD Country report: MEXMOD v1.1, 2014-2020]. El Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. (CIAD), December 2020. MEXMOD website:
<https://www.ciad.mx/mexmod/>
- Pan American Health Organization, Instituto Nacional de Salud Pública [INSP/PAHO] (2017).
- Sáenz-de-Miera B., Wu D., Essue B., Maldonado N., Prahbat J. & Reynales-Shigematsu L. (2022) The distributional effects of tobacco tax increases across regions in Mexico: an extended cost-effectiveness analysis. International Journal for Equity in Health 21:8. <https://doi.org/10.1186/s12939-021.01603.2>
- SHCP (2022). Estadísticas Oportunas de Finanzas Públicas de la SHCP. Disponible en:
<http://presto.hacienda.gob.mx/EstoporLayout/Layout.jsp>
- WHO (2021). Technical manual on tobacco tax policy and administration. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240019188>
- WHO (2021). WHO report on the global tobacco epidemic 2021: addressing new and emerging products. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240032095>
- Wu D., Sheel V., Gupta P., Essue B., Luong L, Jha P. (2020). Impact of cigarette tax increase on health and financing outcomes in four Indian states. Gates Open Research 09 OCT 2020
- Young K. & Kidong P. (2009). Local governments' dependence on tobacco tax revenue: a deterrent to tobacco control in the Republic of Korea. Bulletin World Health Organization 2009, 87: 692- 699