

El ingreso como determinante en el gasto en tabaco. Análisis 2020-2022

Income as a determinant in tobacco expenditure. Analysis 2020-2022

Javier Arturo Rosales Sánchez^a, Eduardo Rodríguez Juárez^b

Abstract:

This study analyzed the relationship of tobacco expenditure with health expenditure and the average income of Mexican households. Using data from the ENIGH 2020 and 2022. A multiple linear regression model was constructed with the purpose of linking the described variables and generating information that contributes to the design of public policies to reduce the effects of tobacco on people. It was found that the health-tobacco elasticity is inelastic and the income-tobacco elasticity is elastic. A difference in tobacco consumption was observed between households of different incomes, indicating that lowering income more than proportionally reduces spending on tobacco. This suggests that fiscal policies are efficient in reducing tobacco consumption.

Keywords:

Tobacco expenditure, health care expenditure, average income

Resumen:

Este estudio analizó la relación del gasto en tabaco con el gasto en salud y el ingreso promedio de los hogares mexicanos. Empleando datos de la ENIGH 2020 y 2022. Se construyó un modelo de regresión lineal múltiple, con el propósito de vincular las variables descritas y generar información que contribuya al diseño de políticas públicas, para reducir los efectos del tabaco en las personas. Se encontró que la elasticidad salud-tabaco es inelástica y la elasticidad ingreso/tabaco es elástica. Se observó una diferencia en el consumo de tabaco entre hogares de diferentes ingresos, indicando que disminuir el ingreso reduce más que proporcional el gasto en tabaco. Esto sugiere que las políticas fiscales son eficientes para disminuir el consumo de tabaco.

Palabras Clave:

Gasto en tabaco, gasto en salud, ingreso promedio

Introducción

El estudio del comportamiento del consumidor y su interacción con las dinámicas económicas y sociales es fundamental para entender y abordar problemas de salud pública como el tabaquismo.

De acuerdo con U.S. National Cancer Institute & World Health Organization [1], el consumo de tabaco está directamente relacionado con numerosas enfermedades y condiciones perjudiciales, como el cáncer, enfermedades pulmonares, enfermedades cardiovasculares y accidentes cerebrovasculares, lo que aumenta la carga sobre los sistemas de salud. Los esfuerzos para controlar el tabaquismo, incluyendo políticas fiscales como el aumento de impuestos a los productos de tabaco, han

demostrado ser efectivos en reducir el consumo. Estas medidas no solo disminuyen la prevalencia del tabaquismo, sino que también generan ingresos gubernamentales significativos que pueden ser reinvertidos en programas de salud pública.

Además, la relación entre el tabaco y la economía también se manifiesta en cómo el consumo de tabaco se distribuye a lo largo de diferentes grupos socioeconómicos. Las personas con menores ingresos tienden a ser más sensibles a los cambios en los precios del tabaco debido a las políticas fiscales.

Abordar el consumo de tabaco desde una perspectiva económica no solo ayuda a mitigar sus efectos negativos en la salud pública, sino que también puede contribuir a la sostenibilidad fiscal y al bienestar económico general.

a Autor de Correspondencia, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Pachuca-Hidalgo | México, <https://orcid.org/0009-0000-7533-4900>, Email: ro366500@uaeh.edu.mx

b Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Pachuca-Hidalgo | México, <https://orcid.org/0000-0002-22327544>, Email: eduardor@uaeh.edu.mx

El presente trabajo se centra en un análisis detallado en el que el nivel de ingreso influye en el consumo de tabaco en los hogares mexicanos. La base teórica se sustenta en diversas teorías del comportamiento del consumidor, la elección racional en la adicción, y los modelos de elección del consumidor.

Se pretende analizar la relación del gasto en tabaco con el gasto en salud y el ingreso promedio de los hogares en las entidades federativas de México, con la intención de vincular las variables descritas y generar información que contribuya al diseño de políticas públicas, el análisis se centra en el periodo comprendido entre los años 2020 y 2022.

Dentro del marco general, el estudio se desglosa en varios objetivos específicos, cada uno dirigido a examinar una faceta particular de la relación entre el consumo de tabaco con el gasto en salud y el ingreso real de los hogares.

En primer lugar, se examina la correlación directa entre el gasto en tabaco y el ingreso de los hogares. Posteriormente, se analiza la relación entre el gasto en tabaco y el gasto en salud, dicha línea de investigación es crucial para comprender si los hogares que invierten más en su salud tienden disminuir su gasto en tabaco, así como determinar el tipo de elasticidad con la que cuentan estas variables. Se aborda el aumento observado en el gasto en tabaco en los hogares liderados por mujeres durante el periodo mencionado, este aspecto es particularmente interesante, ya que puede revelar cambios en los patrones de comportamiento y consumo asociados al género, y proporcionar información valiosa para el diseño de intervenciones específicas.

Por último, el estudio se propone evaluar si el tabaco es percibido y consumido como un bien que consumen más en los hogares mexicanos con mayor ingreso real. Esto implicaría que el consumo de tabaco está más relacionado con las posibilidades económicas que con otros factores. La utilidad, un concepto clave en la teoría del comportamiento del consumidor, nos ayuda a comprender cómo los consumidores derivan satisfacción de sus decisiones de compra. Particularmente en el caso del tabaco, este placer inmediato se ve influenciado por hábitos y preferencias a corto plazo, a pesar de las conocidas consecuencias negativas para la salud. Este comportamiento, explorado en la teoría de la adicción racional, plantea que los consumidores adictos pueden actuar racionalmente al priorizar la satisfacción inmediata sobre las consecuencias futuras, una dinámica que se manifiesta claramente en el consumo de tabaco.

Por otro lado, la teoría de la elección del consumidor acentúa las decisiones que enfrentan las personas en su papel de consumidores. La decisión de comprar tabaco implica no solo un análisis costo-beneficio sino también enfrentar la restricción presupuestaria, donde al gastar más en un bien, se limita la capacidad de adquirir otros.

La investigación se enfoca en cómo estos marcos teóricos se aplican al consumo de tabaco en México. Los resultados muestran una clara correlación entre la variable ingreso real promedio y gasto en tabaco, donde el consumo de tabaco es notablemente más alto en hogares con mayores ingresos. Este hallazgo es crucial para entender las dinámicas subyacentes del tabaquismo en México y para diseñar políticas públicas efectivas que mitiguen su impacto en la salud pública.

Además, el estudio pone de manifiesto la inelasticidad del gasto en tabaco con respecto al gasto en salud, lo que sugiere que los esfuerzos de concienciación sobre los riesgos para la salud tienen un impacto limitado en la reducción del consumo. Esta inelasticidad, junto con el aumento del gasto en tabaco en hogares con mayores ingresos, apunta a la necesidad de estrategias de intervención posiblemente más agresivas en el ámbito fiscal.

Se emplean bases de datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) para el periodo 2020-2022, [2] en el que los hogares de las entidades federativas de México con gasto positivo en tabaco se toman en cuenta como fumadores, y los que tienen gasto menor a uno como no fumadores. Se utilizan modelos de regresión lineal múltiple con el logaritmo del gasto en tabaco como variable dependiente; el logaritmo del gasto en salud y el ingreso real (con una variable ficticia) como variables independientes.

Los resultados muestran que las políticas fiscales a través de los impuestos son una estrategia costo-eficaz para reducir el consumo de tabaco.

Marco teórico

El gasto en tabaco, el ingreso de los hogares y la salud están estrechamente relacionados con el comportamiento del consumidor. Rebollar et al. [3] destacan que la utilidad es un concepto subjetivo, referente al grado de satisfacción del consumidor al adquirir un producto, y cómo este satisface sus necesidades. En cuanto a la teoría de la adicción racional, Meneses et al. [4] menciona que Becker y Murphy explican que un consumidor adicto es considerado racional si es consciente de las consecuencias futuras de su consumo actual, pero prioriza la satisfacción inmediata, aun conociendo las consecuencias negativas que conlleva un bien adictivo perjudicial, como lo es el tabaco.

Mankiw [5] aborda la teoría de la elección del consumidor, señalando que las decisiones de compra implican sacrificios, ya que adquirir más de un bien reduce la capacidad de obtener otros, por ejemplo, al elegir gastar en cigarrillos, se sacrifica un porcentaje del ingreso que puede ser destinado a otro rubro, como la salud. Con base a esta teoría, se toma la decisión de consumo a través de

un análisis costo-beneficio, de acuerdo con Mankiw [4] los agentes determinan su nivel de consumo buscando maximizar su utilidad, en el proceso, influyen factores determinantes como la publicidad, la información disponible, o la restricción presupuestaria.

Con base al modelo elaborado, al presentarse cambios en el gasto en salud, es decir, la variable independiente, no tiene efectos notorios en el gasto en tabaco, la variable dependiente, lo que indica que tienen una elasticidad inelástica. De acuerdo con Rebollar et al. [3] la elasticidad es el cambio porcentual que presenta la variable dependiente ante cambios porcentuales en la variable independiente, y se clasifica de la siguiente manera:

Elástica ($\text{Si } \varepsilon \frac{P}{d} > 1$)

Inelástica ($\text{Si } \varepsilon \frac{P}{d} < 1$)

Unitaria ($\text{Si } \varepsilon \frac{P}{d} = 1$)

La literatura y los resultados del modelo demuestran que el consumo de tabaco está determinado principalmente por el nivel de ingreso de los hogares mexicanos. El aumento de los salarios reales conduce a un mayor gasto en tabaco.

Vázquez-Segovia et al. [6] observaron que en el estudio sobre Tabaquismo y Salud en las Américas se indicaba que el descenso en el consumo de tabaco en los años ochenta estuvo más ligado al deterioro económico de los hogares que a consideraciones de salud. Mostrando una fuerte correlación entre economía y el hábito de fumar. Tal y como menciona Huesca et al. [7] es de suma importancia impulsar el incremento del impuesto especial al cigarro, mitigar los efectos en la salud de las personas y reducir su consumo.

De acuerdo con Vázquez-Segovia et al. [6] en un estudio de Kaplan y Lynch se encontró que en los años ochenta y noventa, la prevalencia de tabaquismo en los países en desarrollo estaba vinculada al nivel socioeconómico alto, que concuerda con los resultados obtenidos en la ENIGH, mostrando que a medida que aumentaba el ingreso, incrementaba el consumo.

Para autores como Fernández et al. [8] el consumo de tabaco comienza a extenderse en los grupos más favorecidos y prosigue con los menos favorecidos, en primer lugar, en los hombres, y después con la incorporación de las mujeres, así como suele suceder con otros comportamientos con base a la teoría de difusión de las innovaciones.

De acuerdo con Huesca et al. [7] (2023) en algunos países de América Latina como Argentina y Brasil, el total de impuestos del precio de la cajetilla de cigarros fluctúa alrededor del 80 por ciento, por otro lado, en México se encuentra rezagado con menos del setenta por ciento.

Tal como afirma la Organización Mundial de la Salud [9] el incrementar los impuestos es una manera eficiente de reducir el consumo de tabaco, de acuerdo con un informe

del grupo Especial de Política Fiscal para la Salud, se estima que, con un aumento del 50 por ciento en el precio del cigarro, se podrían evitar más de 20 millones de muertes relacionadas con su consumo.

Huesca et al. [7] menciona que, si bien los fumadores disminuirían el consumo de fumar tabaco ante un incremento en los precios mediante impuestos, en promedio el aumento de la pobreza en los hogares que aún seguirían consumiendo tabaco sería menor al 2%.

Metodología

Se realizó una búsqueda sistemática en la base de datos de la Encuesta Nacional de Ingreso Gasto de los Hogares, incluyendo los años 2020 y 2022 [10], se seccionaron las 32 entidades federativas respecto al ingreso real trimestral, gasto en tabaco, gasto en cuidados de la salud y el sexo del jefe del hogar.

Ante la ausencia de indicadores directos sobre el hábito de fumar en la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares, se emplea un supuesto metodológico, según el cual los hogares con un gasto positivo en tabaco se clasifican como hogares con fumadores, mientras que aquellos con un gasto menor a 1 se categorizan como hogares con no fumadores.

El procesamiento de los datos se llevó a cabo en el programa estadístico para las ciencias sociales y aplicadas SPSS (versión 26), seccionando los datos por entidad federativa para un mejor manejo, se analizaron respecto de cuatro variables, el gasto en tabaco en los hogares, el gasto en cuidados de la salud, el ingreso real y el sexo del jefe del hogar.

En cuanto al análisis de los datos, se corrió un modelo de regresión lineal múltiple para el periodo: 2020 y 2022, el cual se expresa a continuación:

$$\text{LogTabaco} = B_0 + B_1 \text{LogSalud} + D_1 \text{IngReal} + e_i$$

Donde:

LogTabaco: Logaritmo natural del gasto en tabaco.

LogSalud: Logaritmo natural del gasto en salud.

IngReal: Variable ficticia que muestra que la diferencia entre las entidades federativas con ingreso superior al promedio nacional ($D_1=1$) y aquellas que están por debajo del ingreso nacional ($D_1=0$).

B_1 =Parámetros a estimar.

e_i : Término de error

Al utilizar los logaritmos de las variables, los resultados obtenidos representan elasticidades, es decir, la respuesta de la variable dependiente dado cambios en la variable independiente en términos porcentuales.

Ingreso real. Con base al ingreso corriente que presenta la ENIGH, se obtuvo el ingreso real de cada entidad federativa deflactando los datos del 2022 a pesos constantes del 2020, se tomó en cuenta como una

variable ficticia, donde: (1 = por encima del promedio nacional, 0 = por debajo de la media nacional).

Gasto en cuidados de la salud. Se obtuvo cuánto dinero gastan los hogares mexicanos en salud, promediando los datos de manera estatal y tomando como año base el 2020, usando el logaritmo de la variable.

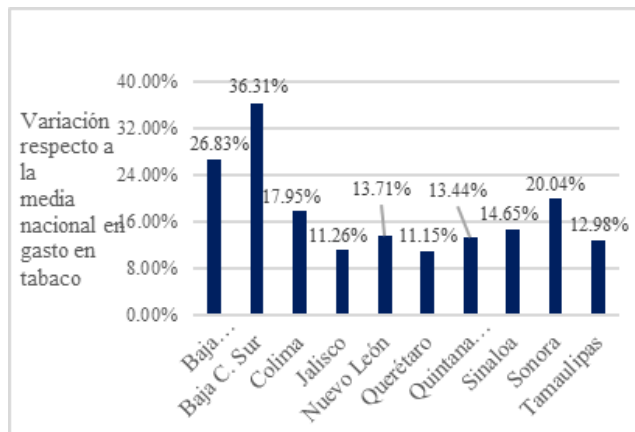
Gasto en tabaco. Se obtuvo la cantidad monetaria que gastan los hogares en tabaco trimestralmente, se usó el logaritmo de la variable.

Sexo del jefe del hogar. Cada hogar tiene un jefe del hogar, siendo una variable binaria en el que la respuesta es hombre o mujer. Así mismo, se analizó el porcentaje de hogares cuyo gasto en tabaco es positivo.

Las herramientas estadísticas que se usaron para dar validez estadística al modelo fueron la prueba de White para detectar la heterocedasticidad, estadístico de Durbin-Watson para la autocorrelación y R-cuadrado para el ajuste del modelo.

Resultados y discusión

En general el gasto en tabaco en los hogares mexicanos experimentó un aumento del 1.43% de 2020 a 2022. Durante el periodo estudiado, en los hogares mexicanos con fumadores, el gasto promedio en tabaco fue de \$1,264.85, en la gráfica 1, se muestran las entidades federativas que tuvieron un gasto por encima del promedio nacional, siendo los estados que más gastan en tabaco.



Gráfica 1. Entidades con mayor variación respecto al promedio nacional en el gasto en tabaco. Periodo 2020-2022

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ENIGH (2020 y 2022)

El nivel de ingresos de los hogares con fumadores incrementó 9.31%. Entre 2020 y 2022 las entidades federativas con mayor ingreso real tuvieron un mayor gasto en tabaco con respecto al resto del país.

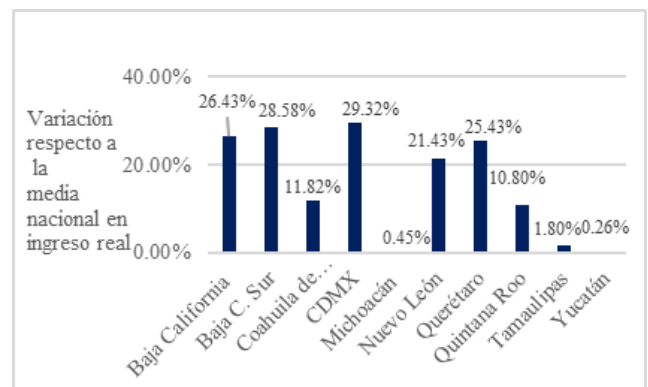
Para el periodo 2020-2022 el ingreso promedio trimestral de los hogares mexicanos fue de \$52,668.89. Por parte de los hogares en los cuales su gasto en tabaco fue positivo, de \$61,737.65, mientras que en los hogares cuyo gasto en tabaco fue de cero, presentó un ingreso real trimestral de \$52,216.31, como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Ingreso – gasto de los hogares con fumadores, 2020-2022

Año	2020	2022	Variación %
Gasto en tabaco (\$)	1,255.87	1,273.83	1.43
Ingreso real (\$)	58,990.55	64,484.74	9.31
Porcentaje de ingreso que se gasta en tabaco	2.13	1.98	

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ENIGH (2020 y 2022)

En cuanto a los hogares que gastan en tabaco, los estados con ingreso superior al promedio nacional se aprecian en la gráfica 2.



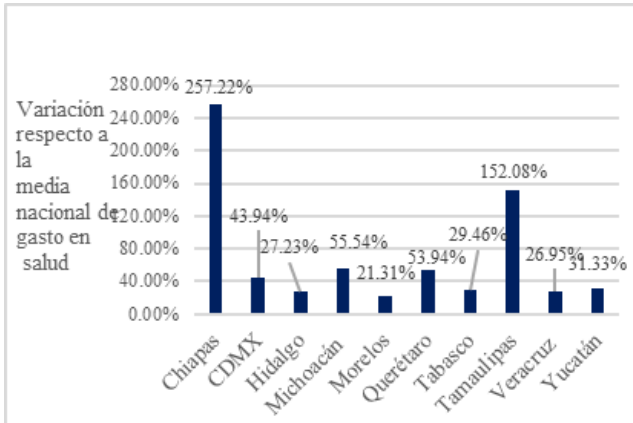
Gráfica 2. Entidades con mayor variación respecto al promedio nacional en el ingreso real. Periodo 2020-2022

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ENIGH (2020 y 2022)

Con base en estos datos, se observa que el tabaco es un bien que consumen los hogares con mayor ingreso real,

ya que en los hogares en lo que se presenta el gasto de tabaco, el ingreso real es 17.23% mayor al promedio nacional. Si se compara con los hogares cuyo gasto en tabaco es nulo, la renta de los hogares en los que se compra tabaco es 18.23% mayor.

Durante el periodo 2020-2022 el gasto trimestral en salud de los hogares mexicanos fue de \$1,213.87, de los hogares con fumadores de \$1,160.64 y de los no fumadores de \$1,216.49. En cuanto a los hogares que gastan en tabaco, las entidades que en promedio tuvieron un gasto en cuidados de la salud mayor que la media nacional se muestran en la gráfica 3.



Gráfica 3. Entidades con mayor variación respecto al promedio nacional en el gasto en salud. Periodo 2020-2022

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ENIGH (2020 y 2022)

Para 2020, 77.27% de las familias con gasto en tabaco fueron encabezadas por hombres, mientras que 22.73% lo fueron por mujeres. Sin embargo, para 2022, incrementaron 3.12 puntos porcentuales los hogares donde se fuma y el jefe del hogar es mujer, llegando a 25.85%. Este aumento puede atribuirse a varios factores, como la capacidad económica, el estrés, cuyo origen puede deberse al equilibrio entre las responsabilidades laborales y familiares, la monoparentalidad o los retos socioeconómicos, a medida que más número de mujeres se convierten en la principal fuente de ingresos del hogar, debido a la independencia que se genera se tiende a cambiar los patrones de consumo, incluido el gasto en tabaco. Al ser jefa del hogar, pueden enfrentarse a tensiones únicas que las lleven a adoptar el tabaquismo como mecanismo de afrontamiento. Como menciona De La Rosa y Otero [11], la mayoría de mujeres que son cabeza de familia monoparental, es decir, divorciadas o madres solteras, fuman. También mencionan que lo más frecuente es que las necesidades del hogar recaen sobre la mujer, lo que provoca una menor disposición de tiempo para el descanso, encaminado al agotamiento y preocupación.

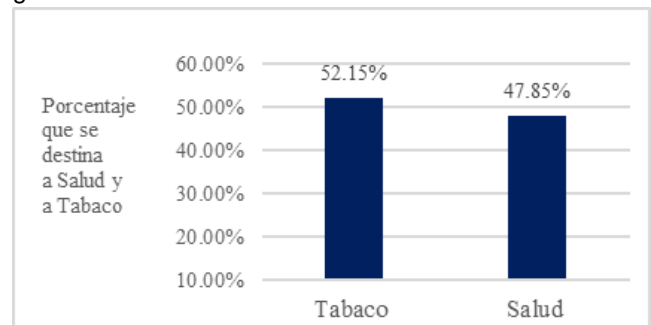
De acuerdo con De la Rosa & Oreto [11] las mujeres tienden a fumar más por el componente sedación, el cual asocia fumar con estados de ánimo negativos, como la soledad y la tristeza.

Lo que conlleva a ver el cigarro como una salida, de acuerdo con Benowitz [12] la nicotina intensifica los sentimientos de bienestar, produce relajación y ayuda a mantener la atención, controlar el apetito y reduce la ansiedad, aunque estos son efectos más en el corto plazo que a largo plazo.

También, como menciona Vázquez-Segovia et al. [6] el incremento de consumo en los hogares donde el jefe de familia es mujer, puede estar relacionado con un alcance efectivo de la publicidad entre las mujeres con un alto nivel de ingresos.

Según Becoña & Vázquez [13] las mujeres también pueden fumar para tener tiempo para sí mismas, facilitar la interacción social, y como una fuente de placer, así mismo, el sentimiento de autonomía e independencia les puede generar un continuo consumo.

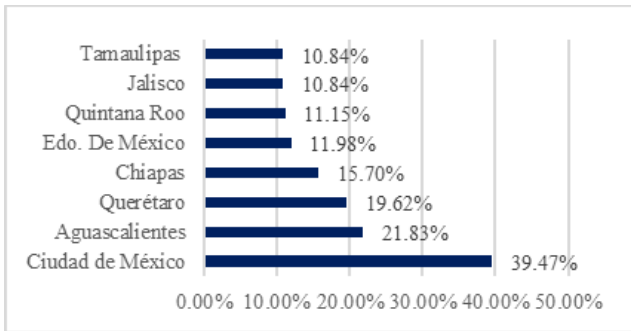
Por otro lado, en cuanto a los rubros de gasto en salud y el gasto en tabaco, en general se destinó el 52.15% a la compra de tabaco y el 47.85% al cuidado de la salud, siendo mayor el gasto en tabaco, como se observa en la gráfica 4.



Gráfica 4. Porcentaje que se destinó a salud y tabaco durante el periodo 2020-2022

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ENIGH (2020 y 2022)

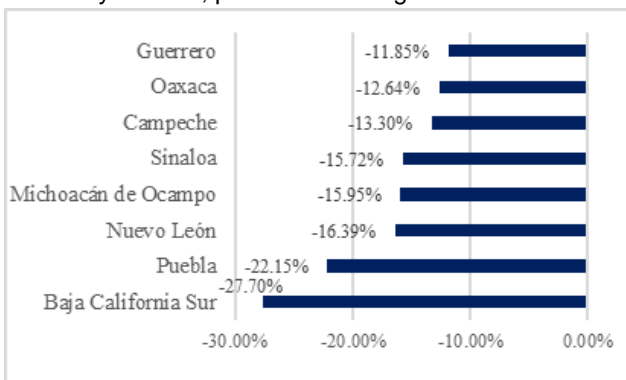
Las entidades que presentaron un incremento del gasto en tabaco en el periodo estudiado, tal como se observa en la gráfica 5, puede atribuirse a varios factores, como a los altos niveles de estrés que manejan en su vida cotidiana, el aumento de trabajos de oficina que pueden incitar a un mayor consumo o el nivel de ingresos del estado.



Gráfica 5. Entidades que más incrementaron su gasto en tabaco. Variación 2020-2022

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ENIGH (2020 y 2022)

De acuerdo con la Comisión Nacional contra las Adicciones & Secretaría de Salud [14] impulsar la implementación de Leyes 100% libres de humo de tabaco (LHT), es importante para reducir el consumo de este, algunas de las entidades que cuentan con dicha ley, tienen lugar en ranking de estados que más ha disminuido su consumo, como lo es Baja California Sur, Nuevo León, Oaxaca y Sinaloa, presentes en la gráfica 6.



Gráfica 6. Entidades que más disminuyeron su consumo de tabaco. Variación 2020-2022

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ENIGH (2020 y 2022)

El estudio de los comportamientos económicos en los diferentes estados, especialmente en relación con los patrones de salud y consumo, es vital para la formulación de políticas públicas más eficientes. A continuación, se presentan los resultados del análisis econométrico realizado para explicar la relación entre las variables de estudio anteriormente señalada en las 32 entidades federativas de México durante el periodo 2020 a 2022. Con base en un estudio realizado por Huesca et al. [7] cuyo propósito fue crear un caso hipotético en el que una tasa de 4.5 por ciento sobre enajenación de tabaco sea aprobada y de los efectos que tendría el aumento del IEPS a tabaco, obtuvieron como resultado que los estados más

pobres reducirían el consumo en mayor medida que los de mayores ingresos, y elevar el impuesto específico federal por cigarro en un peso es decir, en total 1.50 pesos, generaría una disminución del consumo de más del 40 por ciento en 4 estados, alrededor del 30 por ciento en 20 estados, y menores al 30 por ciento en ocho estados.

De acuerdo con Huesca et al. [7] al aplicar un incremento de un peso al IEPS, se estima que más de un millón de personas dejaría de fumar.

Estudios como el de Vázquez-Segovia et al. [6] han demostrado sistemáticamente que, a medida que aumentan los niveles de renta en el hogar, los individuos tienden a gastar más en tabaco, lo que sugiere al cigarro un bien que consumen los hogares con mayores ingresos. La estrecha dinámica entre el gasto en salud, los niveles de renta y el gasto en tabaco ha sido objeto de una amplia investigación económica. El modelo realizado destaca en particular, las características de elasticidad del gasto en tabaco en relación con el gasto en salud y su correlación con el ingreso real.

La elasticidad, una medida de la capacidad de respuesta de una variable a los cambios en otra, es en este caso inelástica con respecto al gasto en salud y el gasto en tabaco. La magnitud del coeficiente -0.092 es inferior a uno en términos absolutos, este resultado puede atribuirse a la naturaleza adictiva del tabaco, donde la respuesta inelástica del gasto en tabaco al gasto en salud subraya el papel secundario de la concienciación en salud frente a la adicción y el consumo habitual, en el que con base a Becker y Murphy [15] los consumidores son racionales y consientes de las consecuencias que trae consigo el hábito de fumar.

Las conclusiones del modelo concuerdan con la literatura más amplia sobre el consumo de sustancias y los factores socioeconómicos. La singularidad de este estudio radica en su enfoque empleando transformaciones logarítmicas y una variable ficticia para la renta real con el fin de proporcionar una comprensión matizada de estas relaciones.

Los resultados del modelo se muestran en las tablas 2 y 3.

Tabla 2. Resultados del modelo

R	R ²	R ² ajustado	Error estándar de la estimación	Durbin-Watson
.468 ^a	0.219	0.193	0.21522	2.346

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ENIGH (2020 y 2022)

Tabla 3. Resultados de las variables del modelo

	Coeficientes estandarizados		no	Coeficientes estandarizados
	B	Desv. Error		
(Constante)	7.626	0.387		
IngReal	0.218	0.055		0.453
LogSalud	-0.092	0.055		-0.190
Variable dependiente: LogTabaco				

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ENIGH (2020 y 2022)

Para la variable gasto en salud se obtuvo un coeficiente beta = -0.092, esta relación inversa sugiere que a medida que aumenta el gasto sanitario, el gasto en tabaco disminuye menos que proporcional.

Para el ingreso se obtuvo un intercepto diferencial (D)= 0.218, el coeficiente positivo de la variable ficticia de la renta real sugiere que los estados con mayor renta real gastan más en tabaco. Esto podría deberse a diversos factores: los niveles de ingreso más elevados podrían correlacionarse con una mayor renta disponible, lo que haría más asequible la compra de tabaco; otra posible causa es que el consumo de tabaco podría estar extendido o ser socialmente más aceptable en los estados más ricos; las entidades con mayores ingresos pueden tener estilos de vida que fomenten el consumo de tabaco como mecanismo para contrarrestar el estrés o ansiedad. Según Becoña [16] en un estudio realizado en laboratorio por Kassel y Shiffman en 1997, se obtuvo que al realizar actividades y tener distracciones, fumar llevaría a una reducción en la ansiedad.

De acuerdo con Becoña [16] los autores Pomerleau y Pomerleau en 1991 en un estudio sobre la relación estrés-fumar, se observa que el estrés tiene una relación directa con fumar, debido a que, en gran parte de las ocasiones, las personas fuman ante situaciones de estrés.

Según Becoña [16] esto conduce a que fumar parezca beneficioso a corto plazo al reducir el estrés. No obstante, si esta práctica se prolonga, dado que los receptores biológicos tanto para la nicotina como para el estrés son los mismos, llegará un punto en el que los fumadores crónicos recurrirán al tabaco como una forma de hacer frente a situaciones estresantes para mantener su función metabólica normal.

El estadístico Durbin-Watson cercano a 2 indica la ausencia de autocorrelación en los residuos del modelo. Esto es crucial, ya que la presencia de esta puede dar lugar a estimaciones sesgadas e ineficaces, lo que hace difícil confiar en los resultados. De acuerdo con Gujarati [17] se entiende como autocorrelación a la correlación entre una observación y otra ordenadas en el tiempo.

Su ausencia aumenta la credibilidad del modelo, ya que garantiza que los cambios en la variable dependiente están influidos por las variables independientes y no por los residuos de los puntos de datos anteriores.

La prueba de White confirma la ausencia de heterocedasticidad, que es la varianza no constante en los términos de error de un modelo de regresión. La heterocedasticidad puede dar lugar a errores estándar poco fiables, lo que afecta a la fiabilidad de las pruebas de hipótesis. La ausencia de heterocedasticidad en este modelo implica que la varianza de los errores es constante en todos los niveles de las variables independientes, lo que confiere mayor fiabilidad a las inferencias estadísticas realizadas a partir del modelo.

Aunque el valor R² indica que el modelo explica el 21.9% de la varianza del gasto en tabaco, también sugiere que otros factores no incluidos en el modelo desempeñan un papel significativo. El valor R, 0.468 que indica una correlación positiva moderada, apunta a una influencia significativa de las variables independientes en el gasto en tabaco.

Conclusión y recomendaciones

De acuerdo con los resultados, la implementación de políticas fiscales que estén dirigidas a contrarrestar el consumo de tabaco son una manera más costo-eficaz de disminuirlo, debido a que las campañas enfocadas en la salud resultan más costosas en la reducción del consumo, por ejemplo, según Shrestha et al. [18] en la campaña Consejos entre 2012 y 2018 se gastaron \$3,800 dólares por cada muerte prematura evitada.

Algunas de las soluciones propuestas son con un incremento significativo del IEPS, que es el Impuesto Especial sobre Producción y Servicios; otra opción sería la creación de un nuevo gravamen al tabaco, dado que el IEPS es un impuesto dado por unidad de cigarro, el nuevo impuesto podría ser por cajetilla. De acuerdo con la Secretaría de Gobernación [19] la cuota por cigarro labrado a partir del 1 de enero de 2023 es de \$0.5911 por cigarro. Con base a dicha cuota, el total por cajetilla de 20 unidades es de 11.822 pesos. El impuesto propuesto sería el doble de lo establecido por la Ley del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios, el nuevo impuesto específico por cajetilla sería de 23.644 pesos, tomando en cuenta la marca Marlboro que es la líder en el mercado en su presentación de 20 cigarros, que con base al Instituto Nacional de Estadística y Geografía [20] cuesta 75 pesos, con el impuesto específico propuesto pasaría a costar 98.6 pesos.

La dinámica del gasto en tabaco, especialmente en el contexto de los cambios en los roles de género y las condiciones económicas, es crucial para formular políticas e intervenciones de salud pública eficientes.

La correlación negativa entre el gasto sanitario y el consumo de tabaco podría fomentar una mayor inversión en sanidad para combatir el consumo de tabaco. Sin embargo, la correlación positiva con una mayor renta real sugiere que el mero aumento de la renta o del crecimiento económico podría impulsar inadvertidamente el consumo de tabaco. Esta compleja interacción entre el gasto en salud, el ingreso real y el gasto en tabaco subraya la necesidad de estrategias específicas que tengan en cuenta las dimensiones económicas, sociales y culturales en la política de salud pública.

Referencias

- [1] U.S. National Cancer Institute, & World Health Organization, 2016. The Economics of Tobacco and Tobacco Control. National Cancer Institute Tobacco Control Monograph 21. NIH Publication No. 16-CA-8029A. Disponible en: https://cancercontrol.cancer.gov/sites/default/files/2020-06/m21_complete.pdf
- [2] Instituto Nacional de Estadística y Geografía. 2020. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/enigh/nc/2020/>
- [3] Rebollar, S., Guzmán, E., Terrones, A., Gonzáles, F., & Hernández, J., 2022. Microeconomía básica Primera ed. México: Buk Disponible en: <https://mail.google.com/mail/u/1/#search/micro/FMfcgzGrcPDrbQXPXpvRIZKkdrPsrJF?projector=1&messagePartId=0.1>
- [4] Meneses, K., Cisneros, M., & Braganza, M., 2019. Análisis socioeconómico del consumo excesivo de alcohol en Ecuador. Revista ciencias de la salud. Universidad del Rosario, 17(2), 293–308. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.7938>
- [5] Mankiw, N., 2012. Principios de Economía. Sexta ed. México: Cengage Learning.
- [6] Vázquez-Segovia, L. A., Sesma-Vázquez, S., & Hernández-Ávila, M., 2002. El consumo de tabaco en los hogares en México: resultados de la Encuesta de Ingresos y Gastos de los Hogares, 1984-2000. Salud Pública De México, 44, s76-s81. <https://doi.org/10.1590/s0036-36342002000700012>
- [7] Huesca, L., Llamas, L., Vargas Téllez, C. O., & De la Ree J. L., 2023. Impuestos al tabaco en México y federalismo fiscal Tobaccconomics Working Paper Series. <https://doi.org/10.1186/s12939-021.01603.2>
- [8] Fernández, E., Schiaffino, A., & Peris, M., 2001. Tabaquismo en mujeres: un problema de salud emergente. Enfermedades emergentes. Departamento de Salud Pública. Universidad de Barcelona, 184-190. Disponible en: <http://enfermedadesemergentes.com/articulos/a99/s-3-4-004.pdf>
- [9] Organización Mundial de la Salud, 2022. Informe OMS sobre la epidemia mundial de tabaquismo, 2021: abordar los productos nuevos y emergentes. Disponible en: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/363178/9789240055490-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- [10] Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2022. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/enigh/nc/2022/>
- [11] De La Rosa, L., & Otero, M., 2004. Tabaquismo en la mujer: consideraciones especiales. Unidad de Tabaquismo. Facultad de Medicina. Universidad de Cantabria. Santander. España., Vol. 6 Núm. 2, 113-124.
- [12] Benowitz, N. L., 1988. Pharmacologic aspects of cigarette smoking and nicotine addiction. The New England Journal of Medicine, 319(20), 1318-1330. <https://doi.org/10.1056/nejm198811173192005>
- [13] Becoña, E. y Vázquez, F. L., 2000. Las mujeres y el tabaco: características ligadas al género. Revista Española de Salud Pública 74(1). doi: 10.1590/s1135-57272000000100003
- [14] Comisión Nacional contra las Adicciones & Secretaría de Salud, 2017. TABAQUISMO EN BAJA CALIFORNIA SUR. Gobierno de México. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/547216/Baja_California_Sur_Infografia_Tabaquismo-CONADIC.pdf
- [15] Becker, G. S., Grossman, M., & Murphy, K. M., 1994. An Empirical Analysis of Cigarette Addiction. The American Economic Review, 84(3), 396–418. Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/2118059>
- [16] Becoña, E., 2003. Tabaco, ansiedad y estrés. Salud y Drogas, 3(1), 71-92. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/839/83930106.pdf>
- [17] Gujarati, D. y Porter, D., 2010. Econometría. The McGraw-Hill Companies, Inc. Disponible en: <https://drive.google.com/drive/u/1/search?q=gujarati>.
- [18] Shrestha, S. S., Davis, K., Mann, N., Taylor, N., Nonnemaker, J., Murphy-Hoefer, R., Trivers, K. F., King, B. A., Babb, S., & Armour, B. S., 2021. Cost Effectiveness of the Tips From Former Smokers Campaign—U.S., 2012–2018. American Journal Of Preventive Medicine, 60(3), 406-410. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2020.10.009>
- [19] Secretaría de Gobernación, 2022. Diario Oficial de la Federación. Disponible en: https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5675897&fecha=28/12/2022#gsc.tab=0
- [20] Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2023. Consulta de Precios Promedio. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/app/preciospromedio/?bs=18>