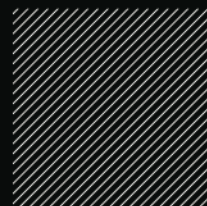




POLICY BRIEF

Diciembre 2022



**ELASTICIDAD PRECIO DE LA DEMANDA
DE CIGARRILLOS EN COSTA RICA:**
estimación y simulación de cambios tributarios



COMITÉ EDITORIAL

Este policy brief fue realizado por:

Universidad Nacional - Costa Rica

Jorge Rafael Solano Ruiz

Fiorella Salas Pinel

María Leonela Artavia-Jiménez

Red Nacional Antitabaco

Nydia Amador Brenes

Lorem Ipsum is simply

Lorem Ipsum is simply

TABACONOMÍA - Evidencia Económica para el Control de Tabaco

Lorem Ipsum is simply

Lorem Ipsum is simply

Lorem Ipsum is simply

Diseño y diagramación

Damián Reyes Valenzuela - integralasis.com

San José, Costa Rica. Diciembre 2022.

Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book. It has survived not only five centuries, but also the leap into electronic typesetting, remaining essentially unchanged. It was popularised in the 1960s with the release of Letraset sheets containing Lorem Ipsum passages, and more recently with desktop publishing software like Aldus PageMaker including versions of Lorem Ipsum.



ÍNDICE

Resumen	4
1. Introducción	5
2. Marco conceptual	8
2.1 Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares	8
2.1.1 Variables seleccionados para la estimación	8
3. Marco Metodológico	9
3.1 Modelo teórico de Deaton	11
4. Caracterización del mercado de los cigarrillos en Costa Rica	14
5. Resultados de estimación y simulación de impuestos	17
5.1 Estimación de elasticidad precio de la demanda de cigarrillos	17
5.2 Simulación de escenarios por variación de impuestos	18
6. Discusión de resultados	23
7. Conclusiones	26
8. Recomendaciones	28
9. Referencias	30



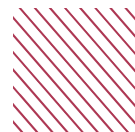
RESUMEN

En la actualidad, las sociedades aspiran a un mayor desarrollo humano y bienestar de la población, incluyendo la salud pública como eje fundamental y transversal. No existen dudas de que la epidemia del tabaquismo, especialmente el consumo de cigarrillos tiene un daño directo a la salud humana. Dado lo anterior, el incremento de los impuestos al tabaco es la medida individual más costo-efectiva para reducir el consumo de tabaco y proteger la salud de la población, y a su vez contribuye a generar ingresos para el presupuesto público. El objetivo de este estudio es cuantificar el efecto que tendría un aumento de impuestos a los cigarrillos en Costa Rica sobre cantidad de fumadores, venta de cajetillas de cigarrillos e ingresos fiscales.

La estimación de la elasticidad precio de la demanda del cigarrillo se realiza en base al modelo teórico propuesto por Deaton. Dicha estimación

permite establecer procesos de simulación tributaria, que lleven a crear escenarios donde sea posible demostrar como incide el incremento en precios, a través de impuestos, sobre recaudación fiscal, prevalencia y cantidad de cigarrillos vendidos. Todo lo anterior se acompaña de una caracterización del mercado de cigarrillos de tabaco, la cual muestra cómo este ha evolucionado en el ámbito nacional.

Los resultados obtenidos indican que un aumento de los impuestos para las cajas de cigarrillos en el país no implicaría en ningún caso una disminución en la recaudación de impuestos al tabaco, sino, por el contrario, resultarían en un incremento de esta. Por otro lado, la propuesta tiene incidencia efectiva en la lucha contra el tabaquismo ya que reduce tanto la cantidad de personas fumadoras como el consumo total de cigarrillos.



1. INTRODUCCIÓN

Los modelos económicos de los países latinoamericanos han sufrido importantes transformaciones en las últimas cuatro décadas, las cuales plantean retos a nivel cultural que deben ser urgentemente apoyados por cambios a nivel político que permitan un mayor desarrollo humano y bienestar de las poblaciones. Sin duda que, al hablar de un desarrollo en términos humanos, hay que pensar en una serie de dimensiones, tal es el caso de la salud pública que se posiciona como eje fundamental y transversal para tal desarrollo.

La liberación del comercio y las inversiones extranjeras han favorecido, como menciona la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2005), una globalización del consumo del tabaco, en especial, de cigarrillos. Ello significa según la OMS (2022), que anualmente por el consumo de tabaco mueren alrededor de 8 millones de personas, de estas personas 7 millones mueren por el consumo directo del tabaco y casi 1.2 millones por la exposición al humo, conocidos como fumadores pasivos. La OMS (2022) también indica en sus registros que la gran mayoría de los fumadores que hay en el mundo provienen de países de ingresos medios o bajos y que para

el 2020 se estima que el 22.3% de la población mundial consumía tabaco, en mayor medida los hombres con respecto a las mujeres.

Denotados los problemas asociados al consumo de tabaco y el daño directo a la salud humana, diversos estudios han demostrado que una intervención efectiva para combatir esta epidemia es la implementación de los denominados impuestos saludables, que se les aplican a los productos de tabaco, y que reciben ese nombre porque buscan disminuir el consumo de “los productos que tienen un impacto negativo en la salud pública” (Organización Panamericana de la salud (OPS), 2020, p.4)

Esta herramienta, en principio, mejora la salud pública y contribuyen a generar ingresos para el presupuesto público, siendo los impuestos selectivos al consumo de tabaco los que se consideran “(...) “mejores inversiones” al ser altamente costo-eficaces y factibles de aplicar” (OPS, 2020, p.4). El informe de la OMS (2010) recuerda que la aplicación de impuestos más elevados suele traer consigo una reducción relativamente importante del consumo, siendo el caso donde, un grupo de las personas con menores ingresos



no podrá sufragar los gastos y por tanto lo dejarán de consumir y el grupo con mayores ingresos serán quienes asuman la carga del aumento de impuestos al seguir consumiendo. Por ende, es posible afirmar que la aplicación de impuestos más elevados “es una medida eficaz para reducir la carga de mortalidad y morbilidad asociada al tabaquismo. (OMS, 2010, p. 11).

Para el contexto de Costa Rica y sobre el tema de aplicación de impuestos para el control del tabaco, se debe a la ley N.º 8655, aprobada el 14 de agosto de 2008, que es básicamente la que aprueba el Convenio Marco para el Control del Tabaco (CMCT) de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Cuatro años más tarde, en el 2012, se aprueba la ley No.9028 que establece las

medidas que el Estado implementará para instrumentalizar el CMCT de la Organización Mundial de la Salud (OMS). En esta Ley se puede destacar el capítulo IX, específicamente al artículo 22, con la creación del impuesto específico de veinte colones (₡20,00) por cada cigarrillo, cigarro, puros de tabaco y sus derivados (ley N.º9028, 2012). Para el artículo 26 se habla de la aplicación del impuesto, es decir, que el impuesto específico no formará parte de la base imponible de los impuestos vigentes (ley N.º9028, 2012, p.16), y que el valor de este impuesto se ajustará cada año con respecto al Índice de Precios al Consumidor (IPC) publicado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Para finalizar, en la Ley 9740, una ley de reforma a la Ley 9028, se indica que el





destino del tributo será de un 55% para la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS), un 20% al Ministerio de Salud, un 5% para el Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia y un 20% para el Instituto Costarricense del Deporte y la Recreación (ICODER) (Ley 9740, 2019).

La legislación existente, da señales de que el país ha tomado medidas para el control del tabaco, sin embargo, a 10 años de la creación de la ley N°9028, se requiere la revisión del esquema tributario vigente con el fin de evaluar sus alcances según el contexto actual. Asimismo proponer aumentos en la carga impositiva a las cajetillas de cigarrillos que incidan directamente en la reducción de la cantidad fumadores y unidades vendidas.

De esta forma el estudio se centra en la estimación de la elasticidad precio de la demanda de cigarrillos, con el fin de usar este parámetro en procesos de simulación tributaria que lleven a crear escenarios donde sea posible demostrar como inciden aumentos en el precio de las cajetillas de cigarrillos, a través de impuestos, en la recaudación fiscal, prevalencia y cantidad cigarrillos vendidos. Todo lo anterior se acompaña de una caracterización del mercado de cigarrillos de tabaco, la cual muestra cómo ha evolucionado este mercado a nivel nacional.

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1 ENCUESTA NACIONAL DE INGRESOS Y GASTOS DE LOS HOGARES

La estimación de la elasticidad precio de la demanda del cigarrillo se realiza en base al modelo teórico propuesto por Deaton (1987, 2019)¹. Este modelo toma como referencia la información que se obtiene de las Encuestas de Gasto de Hogares (HES por sus siglas en inglés).

La funcionalidad del uso de las HES es que registran información de gastos y cantidad consumida de diferentes productos y servicios, además de información socioeconómica de los hogares y de las personas que los componen (John et al, 2019). Para efectos de este estudio, la HES recopila información sobre la cantidad y

gasto de consumo de cigarrillos por hogar, en conjunto de otras variables sociodemográficas tanto a nivel hogar y de persona, las cuales se contemplan en el proceso de estimación del modelo de Deaton.

En Costa Rica, la HES la proporciona el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) y se conoce como la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH).

La última versión de la ENIGH disponible es la correspondiente al periodo 2018-2019. Esta versión de la encuesta considera una muestra de 9828 hogares (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2019a).

2.1.1 VARIABLES SELECCIONADOS PARA LA ESTIMACIÓN

Para la estimación que propone este estudio se requiere información sobre el gasto y cantidad de cigarrillos consumidos, y de variables sociodemográficas tanto de los hogares como de las personas que lo componen. La ENIGH recopila

toda esta información a través sus cuestionarios.

A continuación, se detallan las variables que se tomaron de los cuestionarios y que fueron consideradas para la estimación

del modelo propuesto: factor de expansión, gastos mensuales del valor del artículo o servicio, cantidad adquirida convertida a mes, clase CCIF, código ENIGH de servicios o artículos, gasto mensual en tabaco y estupefacientes, número de miembros del hogar, sexo del jefe de hogar, edad del jefe de hogar, estado conyugal, sexo (de los miembros del

hogar), número de miembros del hogar con 15 y escolaridad.

Definidas todas las variables seleccionadas, en el siguiente apartado se explica el modelo y como estas se incluyen en este para la estimación de la elasticidad precio de la demanda de cigarrillos.

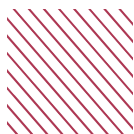
3. MARCO METODOLÓGICO

Conforme al propósito de estudiar la relación existente entre el precio y el consumo de cigarrillos de tabaco en Costa Rica, con el fin de promover acciones de política pública de carácter fiscal, existen distintos métodos por los cuales se podría optar para realizar estimaciones y creación de escenarios. Sin embargo, tal y como plantean Guindon, Paraje y Chaloupka (2018), en su revisión sistemática en el ámbito de América Latina y El Caribe sobre investigaciones realizadas con los mismos fines de este estudio, concluyen que muchos estudios presentan métodos deficientes y graves limitaciones para el proceso

de interpretación de resultados y funcionalidad informativa.

Para el caso de Costa Rica, el único antecedente sobre estudios relativos a la relación entre el precio de los cigarrillos y su demanda corresponde al de Gamboa (2010), quien utiliza un modelo de demanda tradicional, metodología que presenta limitaciones en cuanto al uso de datos y utilidad de resultados para la modelación de escenarios fiscales.

La principal restricción de la estimación de la demanda bajo el enfoque tradicional es que, bajo los supuestos de la ley de la





demanda, un aumento del precio de un bien genera una reducción en su demanda; es decir, que la dirección de causalidad va del precio a la cantidad demanda. No obstante, en la práctica, esta relación es más compleja, la demanda influye en el precio tanto como el precio influye en la demanda, además de que hay otros factores ajenos al precio, que pueden incidir en la demanda de un producto. (John et al, 2019)

Dada la importancia de contar con un método que permita estimar la

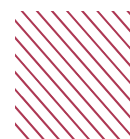
elasticidad precio de la demanda de cigarrillos sin sesgos metodológicos, se acoge la propuesta de John et al (2019) de su manual Conjunto de herramientas para el uso de Encuestas de Gastos de los Hogares para Investigación en Economía del Control de Tabaco, que se basa en el modelo teórico propuesto por Angus Deaton, el cual solventa el problema de identificación mencionado y toma como datos de referencia los disponibles en las Encuesta de Gastos de Hogares.

3.1 MODELO TEÓRICO DE DEATON

El modelo econométrico desarrollado por Deaton (1987, 2019) se basa en el Sistema de Demanda Cuasi Ideal (AIDS, por sus siglas en inglés) planteado por Deaton y Muellbauer (1980). El modelo AIDS se caracteriza por ajustarse a los datos de gasto de los hogares y los diferentes axiomas de elección, además no impone restricciones previas a las elasticidades y permite validar las restricciones de homogeneidad y simetría. La variante de este modelo que postula Deaton (1987, 2019) permite compras cero, algo que el modelo base no permitía y es una ventaja a la hora de formular acciones de política fiscal, ya que incluye a todos los hogares en la estimación y por tanto contempla a priori escenarios donde los hogares inicien el consumo de cigarrillos por una disminución del precio, aumento del ingreso u otros factores. (John et al, 2019)

En términos generales, el modelo de Deaton usa la variación espacial del precio a través de valores unitarios que se obtienen al dividir la cantidad adquirida de un bien y el gasto que registran los hogares en ese rubro (Chávez, 2016). La referencia a la variación espacial del valor unitario (precio) da razón que el modelo contempla el supuesto que los precios de los bienes varían significativamente en el espacio geográfico, es decir,

entre conglomerados, al tener en cuenta que hay factores que afectan el cambio de los precios entre conglomerados como, por ejemplo: transporte, aranceles, impuestos internos, relación urbano-rural, entre otros. Así las cosas, estos factores funcionan como instrumento de análisis, dado que, influyen en el precio al tanto que también los hacen en la demanda. En síntesis, los hogares enfrentan los mismos precios intra conglomerado pero distintos entre conglomerados y los factores que incluyen en el valor unitario se usan para reducir el problema de endogeneidad generado por la simultaneidad de precio y cantidad. Otra consideración de esta metodología es que en las HES no se reportan los precios de mercado de los bienes y servicios, sino que el precio se deduce implícitamente de las decisiones de compra de los hogares, calculando la relación entre el gasto del hogar y la cantidad consumida de un mismo producto, es decir el valor unitario de dicho bien. No obstante, el valor unitario no puede considerarse igual al precio, ya que: (i) los valores unitarios se ven afectados tanto por el precio real como por la elección de calidad de un producto (efecto de calidad). Si esto no se trata adecuadamente, puede generar lo que se conoce como “dilución de calidad”, refiriéndose a



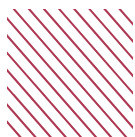
una situación que una variación de precios no implica necesariamente una reducción en la cantidad demandada, ya que los individuos pueden cambiarse a productos más baratos, pero de menor calidad. Y (ii) los valores unitarios no son lo mismo que el precio debido a un error de medición, ya que a menudo, los individuos reportan información errónea sobre gastos y/o cantidades de productos consumidos. (John et al, 2019) A pesar los posibles inconvenientes, el modelo de Deaton incluye cálculos para tratar la dilución de la calidad, así como los errores de medición.

Finalmente, la metodología incluye valores unitarios de características demográficas entre ellas los gastos del hogar (se usará como aproximación al ingreso), sexo del jefe

de hogar, nivel educativo, número de personas del hogar, personas mayores de 15 años del hogar, proporción de mujeres mayores a los 15 años, entre otras. (Chávez, 2016; Paraje, Araya, De Paz y Nargis, 2020)

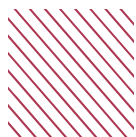
El modelo teórico de Deaton sigue una serie de pasos para estimar la elasticidad precio de la demanda utilizando los datos de las encuestas de hogares, proceso que adicionalmente permite estimar la elasticidad gasto de la demanda. Los pasos de estimación según el modelo se detallan en el manual Conjunto de herramientas para el uso de Encuestas de Gastos de los Hogares para Investigación en Economía del Control de Tabaco de John et al (2019) y que en términos generales corresponden a:

- **Paso 1.** Derivación de los valores unitarios: se divide el gasto total del bien, en este caso cigarrillos, entre la cantidad reportada por los hogares para obtener el valor unitario del bien.
- **Paso 2.** Pruebas de variación espacial en valores unitarios: se comprueba si los valores unitarios varían espacialmente, esto se logra a través de un Análisis de Varianza (ANOVA) que se



utilizará para dividir la variación total de los valores unitarios en variaciones dentro de un conglomerado y variaciones entre conglomerados. Un estadístico F significativamente grande permite concluir que los valores unitarios si varían según los conglomerados.

- **Paso 3.** Estimación de regresiones dentro del conglomerado: estimación de regresiones dentro del conglomerado de valores unitarios y la participación en el presupuesto.
- **Paso 4.** Obtención de la demanda y los valores unitarios a nivel de conglomerados: Se procede a quitar la demanda en el ámbito de hogares y los valores unitarios de los efectos del gasto del hogar y de las características de los hogares para después promediar los conglomerados. Este proceso se hace con el fin de estimar la elasticidad a nivel de conglomerados utilizando su demanda y su valor unitario eliminando todos los demás factores.
- **Paso 5.** Regresiones a nivel de conglomerado: como se parte del supuesto que los precios varían entre conglomerados y no a lo interno de ellos, es por esta razón que las elasticidades de precios de la demanda solo se obtienen al observar como la demanda a nivel de conglomerado responde a los cambios de precio a nivel del conglomerado. Así que se procede a calcular el coeficiente de una regresión de la demanda sobre el valor unitario en el ámbito de conglomerado con la siguiente formula que es básicamente una regresión de los errores estándar en variables donde la covarianza y la varianza de errores sirven para corregir el error de medición.



4. CARACTERIZACIÓN DEL MERCADO DE LOS CIGARRILLOS EN COSTA RICA

En Costa Rica, el mercado de cigarrillos muestra características distintivas. Tomando en cuenta la oferta, dos empresas colocan las cuatro marcas comerciales que suman el mayor volumen de ventas.

Tal como muestra la **tabla 1**, British American Tobacco Plc. y Philip Morris International Inc. lideran el porcentaje del mercado evidenciando fenómenos de desaparición y surgimiento.

Tabla 1. Participación de marcas de cigarrillos en el mercado

Marca comercial	Compañía	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Pall Mall	British American Tobacco Plc	14,7	15,7	19,0	25,3	34,5	35,6
Chesterfield	Philip Morris International Inc	-	-	-	38,1	35,5	34,2
Viceroy	British American Tobacco Plc	18,6	18,2	16,1	14,8	8,2	7,4
Derby	Philip Morris International Inc	42,9	42,9	42,5	-	-	-

Fuente: Euromonitor, 2022.

Durante el periodo 2016-2018, Derby mantuvo más del 42% de ventas frente a Viceroy y Pall Mall que en promedio se ubicaron en 17,6% y 16,5% respectivamente. Sin embargo, a partir del 2019, Derby desaparece de los registros y las ventas se configuran en una nueva dinámica. Chesterfield aparece como líder con cerca del 36% de ventas promedio por tres años (2019-2021), mientras Pall Mall y Viceroy corresponden al 32% y 10%.

de cigarrillos. La **tabla 2** presenta los más vendidos por las cuatro marcas comerciales mencionadas previamente. En el 2016 se reporta la mayor cantidad de cigarrillos vendidos, que asciende a 1 559,7 millones. Monto que se mantiene descendiendo hasta el 2021, cuando se muestra un leve repunte respecto al año previo (1 423,9 millones frente a los 1 412,8 millones del 2020) pero sin alterar la tendencia hacia la baja.

Otro aspecto importante es la cantidad vendida de unidades

Tabla 2. Cantidad vendida de unidades de cigarrillos (en millones)

Marca comercial	Compañía	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Pall Mall	British American Tobacco Plc	229,0	241,1	288,7	375,5	487,4	506,6
Chesterfield	Philip Morris International Inc	-	-	-	564,2	501,2	486,7
Viceroy	British American Tobacco Plc	289,9	278,5	244,5	218,8	115,6	105,6
Derby	Philip Morris International Inc	669,2	657,8	645,4	-	-	-
Total		1 559,7	1 534,3	1 517,0	1 481,6	1 412,8	1 423,9

Fuente: Euromonitor, 2022.

Por su parte, la **tabla 3** indica el valor total de las ventas de cigarrillos con impuestos incluidos. Las cantidades expresadas en millones de USD se comportan al alza, por cuando US\$14 168.40 millones del 2016 se incrementan hasta alcanzar \$15 709,20 millones del 2021. El único año donde

se muestra un leve descenso es el 2020 (\$15 595,20 millones), que podría deberse a la contracción económica provocada por la pandemia COVID-19. Esta tendencia ascendente se mantiene en el valor total de las ventas de cigarrillos sin impuestos.

Tabla 3. Valor total de las ventas de cigarrillos con sin impuestos incluidos y sin impuesto (en millones USD)

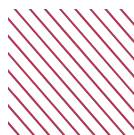
Compañía	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Con impuestos	14 168,40	14 953,60	15 542,30	15 917,90	15 595,20	15 709,20
Sin impuestos	11 730,50	12 381,60	12 870,50	13 184,90	12 941,60	13 026,70

Fuente: Euromonitor, 2022.

Respecto a los impuestos al tabaco, el tributo específico ligado a la Ley No. 9028 ha venido incrementándose desde el 2012 cuando inició en 20 colones por cigarrillo (**ver tabla 4**). Colocándose en alrededor de 21 colones (2014-2015), subiendo aproximadamente a 22 colones (2017-

2018), luego a 23 colones (2019-2020), luego ubicándose sobre 24 colones (2021) y alcanzando 25,47 colones durante el 2022.

Adicional al impuesto específico sobre el tabaco, otros impuestos también se aplican en nuestro país. Los impuestos



ad-valorem incluyen: el valor agregado (13%), selectivo de consume (95%) e INDER (2,5%), tal como se muestra en la **tabla 4**.

De manera complementaria a lo expuesto en párrafos anteriores, es necesario recordar que los cigarrillos son importados. Razón por la cual, resulta útil considerar que la cantidad importada también reporta una tendencia mayormente ascendente, que casi se duplica, desde el 2015 hasta el 2021. La **tabla 5** presenta un leve descenso en el 2017, que contrasta con el mayor registro que corresponde al 2019, una contracción para el 2020 y un repunte durante el 2021.

La **tabla 6** presenta los valores importados por concepto de cigarrillos en miles de \$US. Es importante mencionar que las cifras ligadas a importación no necesariamente coinciden con los valores de ventas de cigarrillos mostrados previamente. Las razones de esta divergencia de los datos se asocian con varios factores.

Primero, las empresas importadoras no siempre coinciden con las que comercializan los cigarrillos, lo que implica que existe la posibilidad de que las cantidades importadas durante un periodo de tiempo no se coloquen inmediatamente en el mercado, sino que, por el contrario, las empresas pueden almacenar inventario para venderlo posteriormente. Segundo, variables macroeconómicas como el tipo de cambio tienen un efecto sobre la toma de decisiones de importadores y comercializadores, dado que ambos agentes económicos pueden posponer compras internacionales esperando una mejor ganancia ligada al diferencial cambiario.

Tabla 4. Impuestos ad valorem

Tipo	Porcentaje
Valor agregado	13%
Selectivo de consumo	95%
INDER	2,5%

Fuente: Ministerio de Hacienda, 2022.

Tabla 5. Cantidad importada de cigarrillos

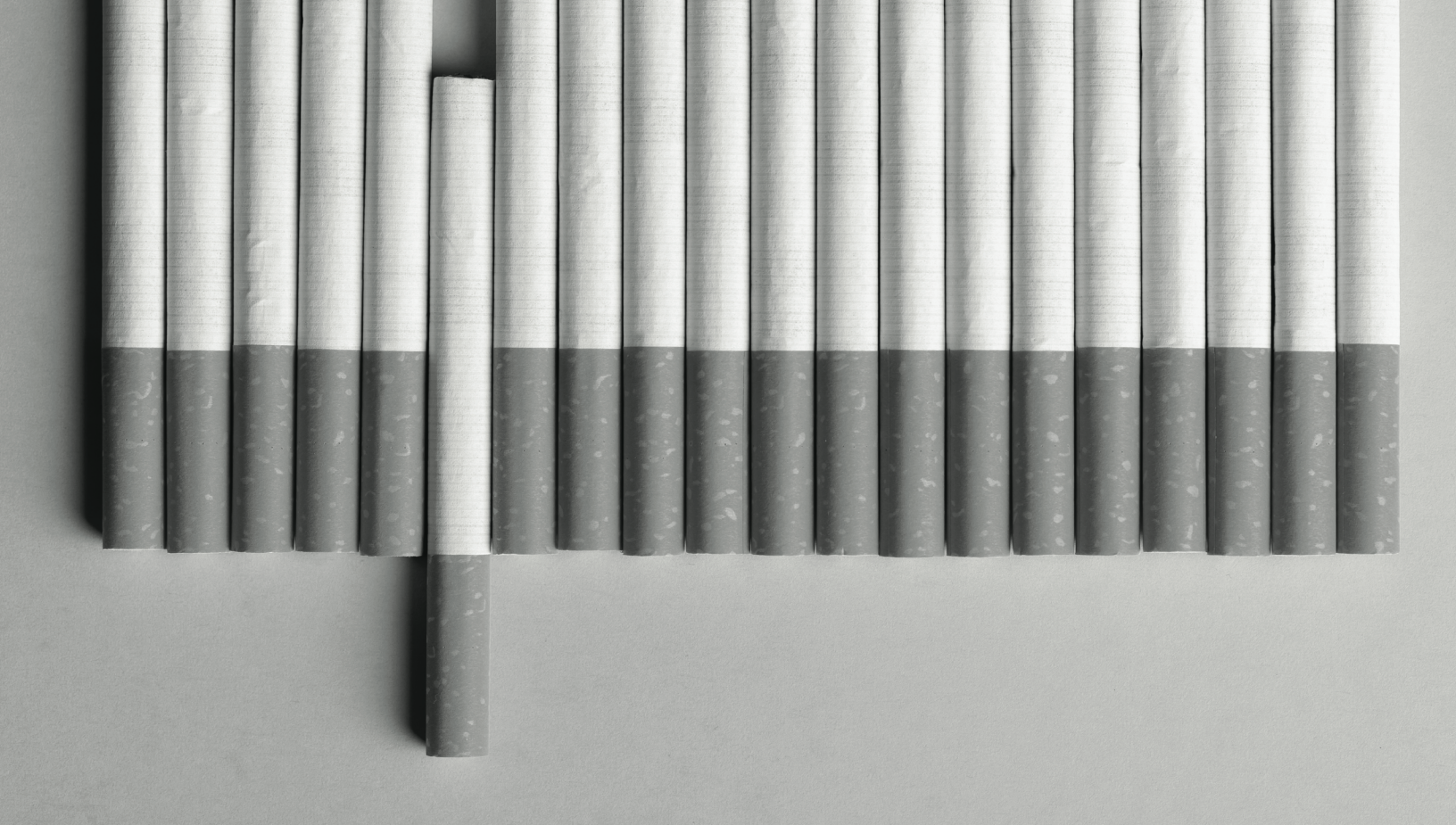
Año	Cigarrillos
2015	569 790 551,4
2016	502 224 069,2
2017	433 183 686,6
2018	698 771 139,5
2019	1 003 170 395
2020	885 575 074,3
2021	987 821 790

Fuente: PROCOMER, 2022.

Tabla 6. Valores importados por concepto de cigarrillos (en miles USD)

Año	Monto
2015	9 007,96
2016	8 403,16
2017	7 227,03
2018	10 278,15
2019	17 115,97
2020	18 150,63
2021	22 486,80

Fuente: PROCOMER, 2022.



5. RESULTADOS DE ESTIMACIÓN Y SIMULACIÓN DE IMPUESTOS

5.1 ESTIMACIÓN DE ELASTICIDAD PRECIO DE LA DEMANDA DE CIGARRILLOS

Hecha la estimación de la elasticidad precio de la demanda de cigarrillos para el caso de Costa Rica conforme la metodología de Deaton, se obtienen tres elasticidades que permiten interpretar el comportamiento del consumo al aumentar los precios de los cigarrillos. Las elasticidades que se obtienen corresponden a la elasticidad precio de la demanda de cigarrillos, elasticidad de la cantidad con respecto al gasto y elasticidad de la calidad con respecto al gasto. En la **tabla 7** se muestra cada

una de las elasticidades y sus valores correspondientes obtenidos.

Tabla 7. Costa Rica: Elasticidades precio de cigarrillos, 2018-2019

Elasticidades	Valor
Precio de la demanda	-0,61
Calidad con respecto al gasto	0,13
Cantidad con respecto al gasto	0,69

Fuente: elaboración propia, 2022.

En el caso de la elasticidad precio de la demanda de cigarrillos se obtienen un valor de -0,6, un valor esperado para el caso de América Latina y El Caribe según Guindon et al (2018), esto supondría, un escenario estándar, donde, un aumento del 10% en el precio de las cajas de cigarrillos, su demanda disminuiría en un 6.1%.

En el caso de las elasticidades de cantidad (ingreso o gasto) y calidad frente al gasto total, su interpretación se asume el gasto como aproximación del ingreso. De esta forma la elasticidad de la cantidad de cajas de cigarrillos consumidos con respecto al gasto da razón de que, un aumento del 10% en el ingreso (gasto) total, el consumo de cajas de cigarrillos aumentaría un 6,9%.

Por su parte la elasticidad de la calidad del consumo de cigarrillos frente al gasto total explica que, de haber un aumento en el ingreso (gasto) total, la tendencia a adquirir cigarrillos de

mayor precio aumentaría, aunque de forma somera y viceversa. Para este caso no se hace referencia al consumo de “cigarrillos de mejor calidad”, tomando en cuenta el hecho que cualquier cigarrillo es nocivo y hablar de calidad contraviene con la lógica del mismo concepto de calidad (que mejora el bienestar), por tanto, lo único que supone esta elasticidad es que las personas estarían dispuestas a pagar más por valor unitario al aumentar sus ingresos y, como se mencionó, para el caso de Costa Rica este cambio sería ínfimo (0,13%) ante el aumento del 1% de los ingresos.

De las elasticidades obtenidas, las elasticidades precio de la demanda y ingreso/gastos de la demanda de cigarrillos son las de mayor utilidad para este estudio y llevaron a realización de simulaciones de distintos escenarios por cambios en impuestos que se detallan a seguidamente.

5.2 SIMULACIÓN DE ESCENARIOS POR VARIACIÓN DE IMPUESTOS

Para la simulación de escenarios por variación en los impuestos de los cigarrillos se formula un escenario base para el año 2022, que toma como referencia los valores de cantidades y precio de cajas de cigarrillos

vendidas en el mercado que se obtienen de las bases de datos de Procomer (2022) para el periodo 2021 que se presentan en el **anexo 1**², las cantidades y montos de importación del mercado de cigarrillos obtenidos

del portal estadístico de la Promotora de Comercio Exterior (2022) con los cuales se calcula la cantidad de cajas de cigarrillos importadas y su valor CIF con forme la metodología que establece el Ministerio de Hacienda (2022a) y cuyos cálculos se pueden consultar en el **anexo 2**.

Con respecto al tema impositivo, se toma como referencia la marca y respectivo valor del cigarrillo más vendido de cada año como referencia para efecto de estimaciones y serán calculados cada año conforme a esta referencia. Para el 2022 la marca de cigarrillos Pall Mall según Euromonitor (2022) es la más vendida, por tanto, el precio de venta de esta caja de cigarrillos (¢2100) será la referencia para efectos de las estimaciones y que

además es el que utiliza el Ministerio de Hacienda para calcular el nivel mínimo tributario (Ministerio de Hacienda, 2022a).

La Ley N.9028 (Ley General de Control de Tabaco y sus Efectos Nocivos en la Salud) define que la composición de los impuestos para los productos de tabaco se define por dos rubros: impuestos específicos e impuestos ad valorem que definen el nivel mínimo tributario. Según el Ministerio de Hacienda (2022b) el impuesto específico para el 2022 se establece en ¢25.47 por cigarrillo equivalente a ¢509.4 por cajetilla (en el **anexo 2** se muestra el histórico). El nivel mínimo tributario lo definen de los siguientes impuestos ad-valorem:

Tabla 8. Costa Rica: Impuestos que componen el nivel mínimo tributario, 2022

Impuesto	Tarifa
Impuesto al valor agregado	13%
Impuesto de Selectivo de Consumo	95%
Impuesto al Inder (Instituto de desarrollo rural)	2.5%

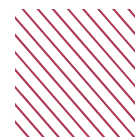
Fuente: Ministerio de Hacienda, 2022a.

Cada uno de los impuestos de la tabla 8 posee su respectiva fórmula de cálculo y está definida la actualización³ de la Ley N.9028 para el 2020-2021. En el **anexo 3** se muestra los cálculos de estos impuestos para el periodo 2022 con valores actuales y el periodo

2023-2027 con valores proyectados que forman parte de las simulaciones hechas.

Toda la información de mercado de cigarrillos y la estructura tributaria que aplica para estos productos en el país

³ Actualización del nivel de tributación mínimo de los impuestos sobre el tabaco establecidos en la ley N° 9028 "Ley General sobre el control del tabaco y sus efectos nocivos en la salud" para el periodo 2020-2021", disponible en: http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=88994&nValor3=0&strTipM=TC

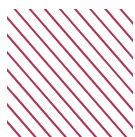


permite realizar simulaciones, en este caso se plantean 7 escenarios distintos más el escenario base. Seguidamente

se explica los cambios en el cálculo de los impuestos para cada uno de los escenarios:

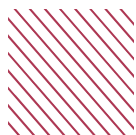
- **Escenario base:** no se realizan cambios en la base tributaria y únicamente se ajusta los valores para los años de 2023 a 2027 con su respectiva inflación proyectada para tener los valores nominales y reales de la serie de tiempo.
- **Escenario 1:** se eliminan los impuestos de selectivo al consumo (SC) y el impuesto al Inder⁴. El impuesto específico incrementa para el año 2022 en ¢27.96 con respecto a la base (¢25.47), es decir un 52.3% de incremento. El nuevo impuesto específico por cigarrillo quedará en ¢53.43 ($¢25.47_{\text{base}} + ¢27.96$) y se ajusta hasta el 2027 por la inflación. En este escenario se busca compensar con el incremento en el impuesto específico la eliminación de los impuestos ad valorem, por esa razón no se presentan cambios en la recaudación fiscal
- **Escenario 2:** se eliminan los impuestos de selectivo al consumo (SC) y el impuesto al Inder. El impuesto específico incrementa para el año 2022 en ¢38.85 con respecto a la base (¢25.47), es decir un 60.4% de incremento para que los precios reales de la caja de cigarrillos incrementen un 10%. El nuevo impuesto específico por cigarrillo quedará en ¢64.32 ($¢25.47_{\text{base}} + ¢38.85$) y se ajusta hasta el 2027 por la inflación.
- **Escenario 3:** se eliminan los impuestos de selectivo al consumo (SC) y el impuesto al Inder. El impuesto específico incrementa para el año 2022 en ¢49.74 con respecto a la base (¢25.47), equivalente a un 60.4% de incremento, para que los precios reales de la caja de cigarrillos incrementen un 20%. El nuevo impuesto específico por cigarrillo pasará a ¢75.21 ($¢25.47_{\text{base}} + ¢49.74$) y se ajusta hasta el 2027 por la inflación.
- **Escenario 4:** se eliminan los impuestos de selectivo al consumo (SC) y el impuesto al Inder. El impuesto específico incrementa para el año 2022 en ¢60.63 con respecto a la base

⁴ La palabra "eliminación" no implica que el Inder deja de percibir este rubro tributario, sino que, se elimina como impuesto ad valorem y sería compensado por su valor equivalente del impuesto específico. De esta forma, el Inder sigue teniendo el impuesto con destino específico correspondiente.



(¢25.47), equivalente a un 70.42% de incremento, para que los precios reales de la caja de cigarrillos incrementen un 30%. El nuevo impuesto específico por cigarrillo pasará a ¢86.1 ($\text{¢25.47base} + \text{¢60.63}$) y se ajusta hasta el 2027 por la inflación.

- **Escenario 5:** se mantienen los impuestos de SC e Inder y se ajustan por la inflación para cada año. El impuesto específico incrementa ¢11.84 en el año 2022 con respecto a la base (¢25.47), equivalente a un 31.7% de incremento, para que los precios reales de la caja de cigarrillos incrementen un 10%. El impuesto específico por cigarrillo quedará en ¢37.31 ($\text{¢25.47base} + \text{¢11.84}$) y se ajusta por la inflación proyectada para cada año.
- **Escenario 6:** se mantienen los impuestos de SC e Inder y se ajustan por la inflación para cada año. El impuesto específico incrementa ¢22.74 en el año 2022 con respecto a la base (¢25.47), equivalente a un 47.2% de incremento, para que los precios reales de la caja de cigarrillos incrementen un 20%. El impuesto específico por cigarrillo quedará en ¢48.21 ($\text{¢25.47base} + \text{¢22.74}$) y se ajusta por la inflación proyectada para cada año.
- **Escenario 7:** se mantienen los impuestos de SC e Inder y se ajustan por la inflación para cada año. El impuesto específico incrementa ¢33.63 en el año 2022 con respecto a la base (¢25.47), equivalente a un 56.9% de incremento, para que los precios reales de la caja de cigarrillos incrementen un 30%. El impuesto específico por cigarrillo quedará en ¢59.1 ($\text{¢25.47base} + \text{¢33.63}$) y se ajusta por la inflación proyectada para cada año.



En el anexo 4 se muestran a detalle las estimaciones de las simulaciones fiscales para los distintos escenarios que se plantean, que, como se mencionó

anteriormente se constan de 7 escenarios más la línea base y cuyos resultados globales se muestran en la tabla 9.

Tabla 9. Costa Rica: Simulaciones de cambios en el consumo, prevalencia e ingresos tributarios por efecto de cambio en la estructura tributaria de los cigarrillos por escenario, 2023-2027
(Los valores corresponde a la suma de los valores del 2023 al 2027 para cada escenario)

Impuesto	Escenario 1	Escenario 2	Escenario 3	Escenario 4	Escenario 5	Escenario 6	Escenario 7
Cambio en el número de paquetes vendidos en respuesta al aumento de precios e ingresos (millones)	0	-15577865	-31155731	-46733596	-15577865	-31155731	-46733596
Ingresos fiscales totales (CRC)	₡0	₡36,630,754,682	₡65,868,610,953	₡87,878,358,623	₡36,630,754,682	₡65,868,610,953	₡87,878,358,623
Ingresos fiscales totales (USD)	\$0	\$50,067,287	\$90,027,927	\$120,109,598	\$50,067,287	\$90,027,927	\$120,109,598
Número de fumadores adultos	0	-52278	-104557	-156835	-52278	-104557	-156835

Se toma como referencia la línea base cuyas proyecciones para 2023 al 2027 se ajustan únicamente por inflación y no tiene cambios en la estructura tributaria
Fuente: Elaboración propia, 2022.

Los resultados de la tabla 9, en cada uno de los casos se presenta el cambio que habría entre los años 2023 al 2027 si se realiza un ajuste en la estructura tributaria de las cajetillas de cigarrillos con respecto al escenario base, este último muestra la situación actual tributaria (para mayor detalle ver **anexo 4**, escenario base).

los efectos que tendrían los impuestos tanto en los ingresos fiscales como en la venta de cigarrillos y cantidad de fumadores. Estos datos permiten a los tomadores de decisión en la política evaluar los escenarios ideales, realistas y mejores alternativas para una propuesta de cambio en la estructura tributaria de los cigarrillos en Costa Rica.

Los resultados obtenidos de las distintas simulaciones permiten comprender



6. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos permiten observar que cualquier aumento en los impuestos se traduce en un aumento en la recaudación tributaria. Como lo muestra el gráfico 1, los aumentos propuestos en los escenarios desde el 2 hasta el 7 implican que los ingresos fiscales aumentarían llegando incluso a representar un aumento del 27% para el periodo 2023-2027 con respecto al escenario base, donde no hay ningún tipo de cambio.

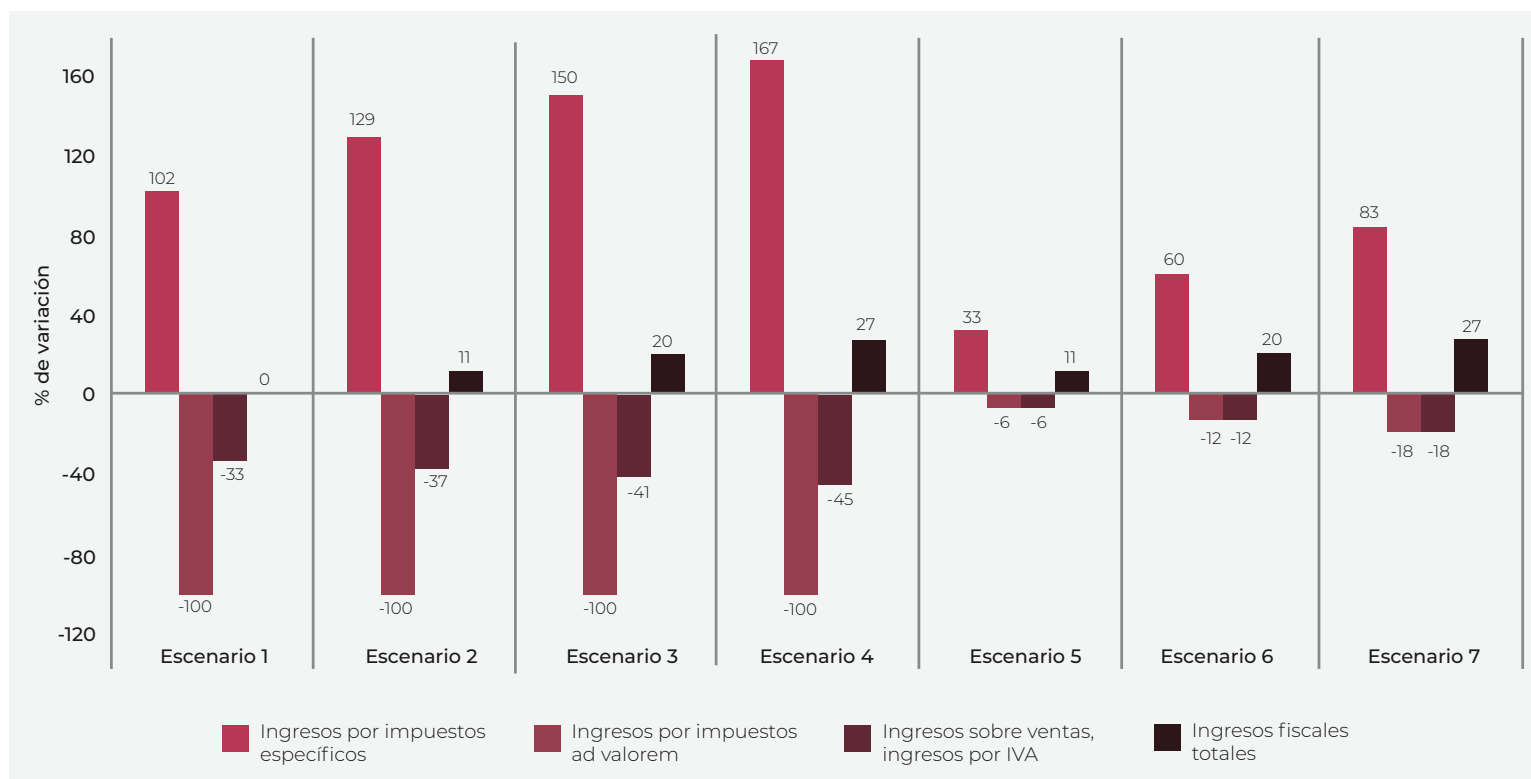
En el escenario 1, no se muestran cambios en la recaudación, pero si a nivel de impuestos, dado que, en este caso el único cambio es en la estructura tributaria, sustituyendo la eliminación del impuesto ad-valorem con un incremento proporcional del impuesto específico del tabaco.

Si se tomase una postura conservadora, que es el aumento del impuesto específico lo suficiente para que el valor real de las cajas de cigarrillos

incremente en 10%, que corresponde a los escenarios 2 y 5, se esperaría que el incremento en la recaudación de impuestos para los años proyectados sea de un 11% equivalente a \$36 mil millones que pueden destinarse para compensar los gastos en atención médica generados por el fumado, programas de combate contra el tabaquismo, dotar de infraestructura a puestos aduaneros para la lucha contra el contrabando y otros destinos que sean pertinentes.

Visto de esta forma, el aumento de los impuestos no se traduce a una reducción de la recaudación, como se podría argumentar bajo los esquemas de oferta y demanda tradicionales. Por el contrario, los recursos adicionales por el aumento en la recaudación (con respecto al escenario base) podrían ser beneficiosos para mejorar la prevención y la atención directa o indirecta de la lucha contra el tabaquismo.

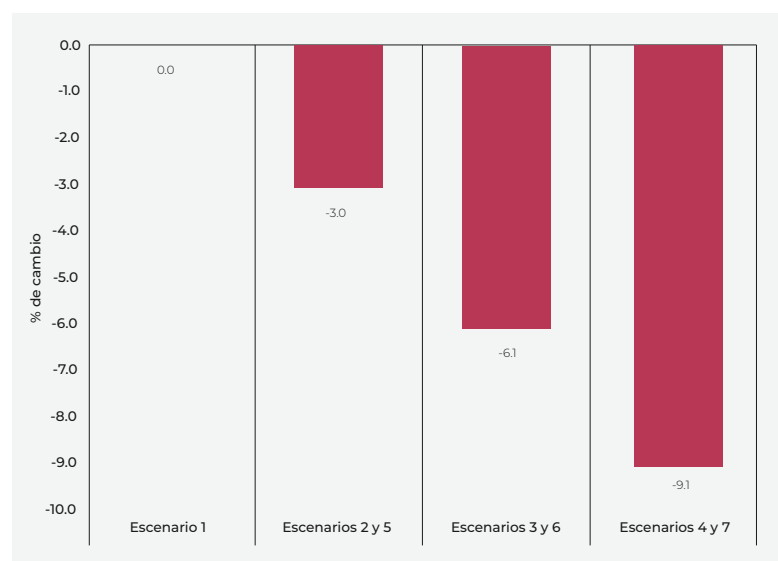
Gráfico 1. Cambio en los ingresos fiscales por tipo de impuesto y escenario con respecto al escenario base
Serie 2023-2027
-En porcentajes-



Fuente: elaboración propia, 2022.

Lo que sí es posible esperar es que la cantidad de fumadores se reduzca, en el caso de los escenarios conservadores (2 y 5) un 3%, los intermedios (3 y 6) 6% y los idóneos, pero más ambiciosos (4 y 7) hasta un 9% (ver gráfico 2). En términos de personas, cada 10% que aumente el valor real de los cigarrillos la cantidad de fumadores se reduce en aproximadamente 38 000 para el caso de los hombres y 13 500 para el caso de las mujeres en los cinco años consiguientes (ver gráfico 3).

Gráfico 2. Cambio en el número de fumadores con respecto al escenario base, por escenario - Serie 2023-2027
-En porcentajes-

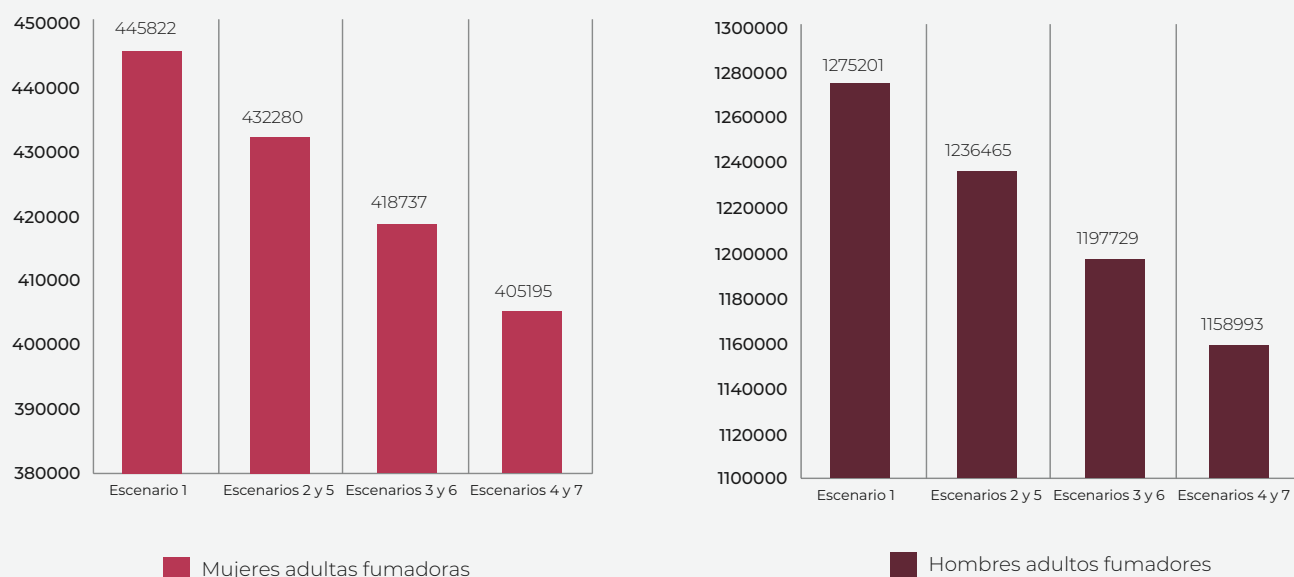


Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la simulación, 2022.

Gráfico 3. Número de fumadores por escenario y sexo

Serie 2023-2027

-En valores absolutos

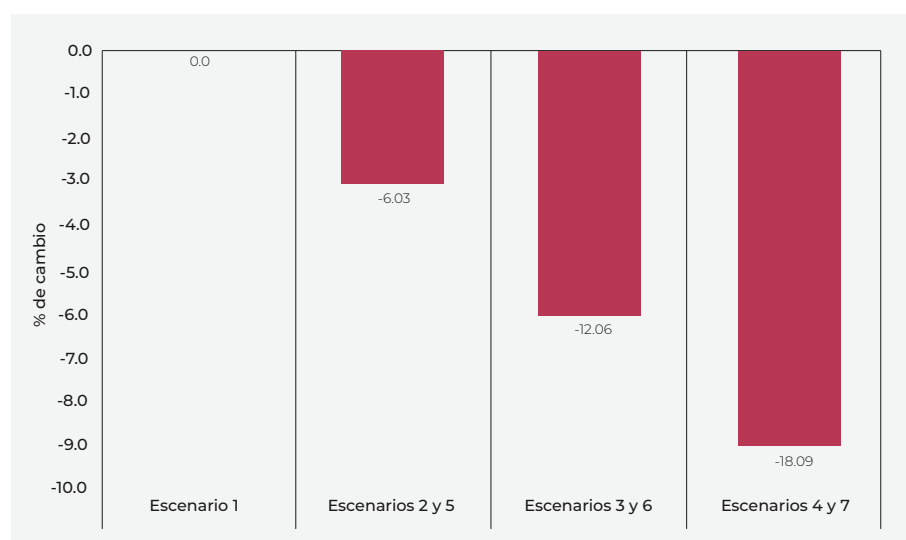


Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la simulación, 2022.

Gráfico 4. Cambio en la cantidad vendida de cajas de cigarrillos con respecto al escenario base, por escenario - Serie 2023-2027

-En porcentajes-

Otro de los efectos del aumento en la carga impositiva en las cajas de cigarrillos es la reducción en las cantidades vendidas. Aun cuando este tipo de bien se considera inelástico, los impuestos tienen efectos en la reducción del consumo y, tal como se muestra en el gráfico 4.



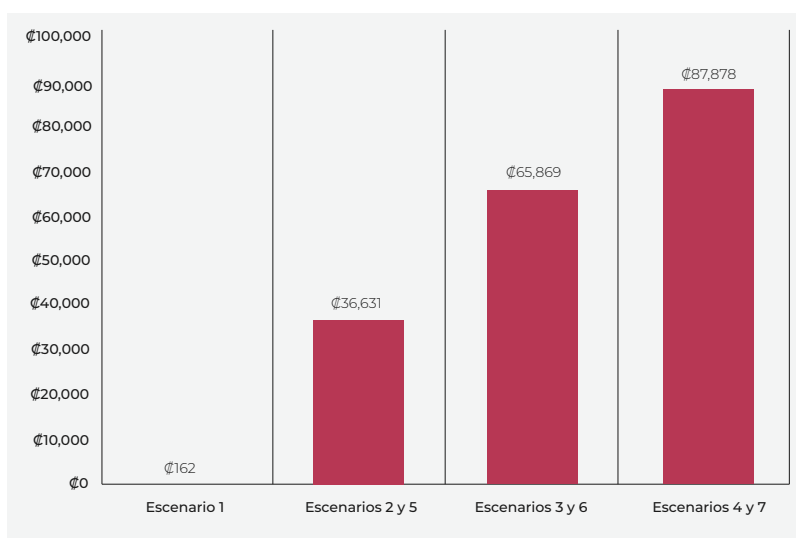
Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la simulación, 2022.

Con la información mostrada es posible argumentar que la propuesta de aumento de los impuestos para las cajas de cigarrillos en el país, por parte del gobierno no afecta la recaudación negativamente, sino, al contrario, se esperaría un incremento en la recaudación. Por otro lado, realmente tiene incidencia en la lucha contra el fumado porque reduce tanto la cantidad de fumadores como el consumo.

Gráfico 5. Aumento en los ingresos fiscales con respecto al escenario base, por escenario

Serie 2023-2027

-En millones de colones costarricenses-



Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la simulación, 2022.

7. CONCLUSIONES

Este estudio sobre los efectos de un posible incremento de los impuestos a las cajetillas de cigarrillos en Costa Rica da lugar a varias consideraciones y aportes que deben de tomarse en cuenta para su discusión en el ámbito de toma de decisiones:

- 1 Los resultados de la estimación de elasticidad precio de la demanda de cigarrillos para Costa Rica son consecuentes con estimaciones hechas para otros países latinoamericanos.
- 2 El incremento de los precios de cigarrillos, a causa de un aumento de impuestos, disminuye la cantidad de fumadores y cantidad de paquetes de cigarrillos vendidos, e incrementa el ingreso por concepto de impuestos en todos los escenarios simulados.
- 3 El cambio de la estructura tributaria, es decir, eliminar los impuestos ad-valorem e incrementar el componente específico no implica una reducción en los ingresos tributarios.



4 El cambio de estructura (eliminación de impuestos ad valorem) dejando solo impuestos específicos, restringe la distribución de precios de las cajetillas de cigarros y cambia el piso, desincentivando el consumo.

5 La eliminación de los impuestos ad valorem con destino específico como el del INDER, no implica que se pierda ese ingreso, sino que se le asigna lo correspondiente en función del impuesto específico.

6 Se tienen que tomar en cuenta las consideraciones de todas las instituciones que se ven beneficiadas directa o indirectamente con la recaudación de impuestos provenientes de las cajas de cigarrillos, que como mínimo, han de ser los que menciona la Ley N°9028 que son: la CCSS, el Ministerio de Salud, el IAFA, el ICODER y el INDER.



8. RECOMENDACIONES

Tomando en consideración lo expuesto en secciones previas, el estudio sobre los efectos de un posible incremento de los impuestos a las cajetillas de cigarrillos en Costa Rica plantea las recomendaciones que se exponen a continuación:

- 1** Una vez obtenidos los resultados de la estimación de elasticidad precio de la demanda, se recomienda que RENATA continúe implementando un proceso de validación de dichas cifras con actores institucionales clave tanto dentro de los Ministerios de Hacienda y de Salud. Es importante que dicho proceso sea debidamente sistematizado para garantizar tanto su trazabilidad como su transparencia.
- 2** Dado que, el incremento de precios derivado del aumento de impuestos plantea una situación de ganar-
- ganar, disminuyendo la cantidad de personas fumadoras y cantidad de paquetes vendidos e incrementando el ingreso tributario, se sugiere que RENATA socialice fuertemente este hallazgo como parte de una estrategia de comunicación dirigida a las partes interesadas que hayan sido identificadas y validadas por las personas expertas en comunicación de la Red.
- 3** Considerando que, el cambio de la estructura tributaria: no implica una reducción en los ingresos tributarios, se recomienda que RENATA lidere



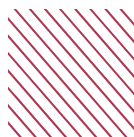
el inicio de una discusión sobre los impuestos a las cajas de cigarrillos, en que se promueva el cambio en dicha estructura dejando únicamente el equivalente al impuesto específico.

4 Tomando en cuenta que, el cambio de estructura tributaria desincentiva el consumo de cigarrillos, se sugiere que RENATA lidere un proceso de divulgación de estos resultados con las personas funcionarias a cargo de temas técnicos especializados dentro del Ministerio de Hacienda, y que debería estar acompañado por personas funcionarias del Ministerio de Salud.

5 Ya que la eliminación de los impuestos ad-valorem con destino específico no implica que se

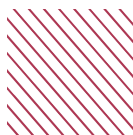
pierda ese ingreso, se recomienda que RENATA inicie un proceso de sensibilización sobre este particular con el INDER, de tal forma que se asegure la correcta comprensión del hecho de que en este escenario se le asignaría lo correspondiente en función del impuesto específico.

6 El proceso de divulgación y sensibilización que lidere RENATA debe incorporar a todas las instituciones que se ven beneficiadas directa o indirectamente con la recaudación de impuestos provenientes de las cajas de cigarrillos, que como mínimo, han de ser los que menciona la Ley N°9028 que son: la CCSS, el Ministerio de Salud, el IAFA, el Icoder y el Inder.



9. REFERENCIAS

- Bardach A, Palacios A, Alcaraz A, Caporale J, Rodríguez B, Amador Brenes N, Espinoza A, Fernández Muñoz Y, Walker L, Ugalde F, Zuñiga Mendez N, Augustovski F, Pichon-Riviere A. (2016). Carga de enfermedad atribuible al uso del tabaco en Costa Rica y potencial impacto del aumento del precio a través de impuestos. Instituto de Efectividad Clínica y Sanitaria. Disponible en: www.iecs.org.ar/tabaco.
- Chávez, R. (2016). Elasticidad precio de la demanda de cigarrillos y alcohol en Ecuador con datos de hogares. *Rev Panam Salud Publica*, 40(4), pp. 222-228. <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2016.v40n4/222-228/>
- Deaton, A. & Muellbauer, J. (1980). An Almost Ideal Demand System. *The American Economic Review*, 70(3), pp. 312-326. <https://www.aeaweb.org/aer/top20/70.3.312-326.pdf>
- Deaton, A. (1987). Estimation of own- and cross-price elasticities from survey data. *Journal of Econometrics*, 36(1), pp 7-30. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(87\)90041-8](https://doi.org/10.1016/0304-4076(87)90041-8)
- Deaton, A. (2019). The analysis of household surveys: A microeconomic approach to development policy. World Bank. <http://hdl.handle.net/10986/30394>
- Euromonitor. (2022). Data base. <https://www.portal.euromonitor.com.una.remotexs.co/portal/magazine/homemain/>
- Gamboa, F. (2010). Impacto en la recaudación tributaria del impuesto específico planteado en el Proyecto de "Ley sobre El Control del Tabaco y sus Efectos Nocivos para la Salud". Organización Panamericana de la Salud. https://www.paho.org/%20Spanish/AD/SDE/RA/Tab_Econ_
- Guindon, E, Paraje, G y Chalouka, F. (2016). El impacto de los precios e impuestos sobre el consumo de productos de tabaco en América Latina y el Caribe. *Pan American journal of public health*.
- Guindon G.E, Paraje G.R, Chaloupka F.J. (2018). El impacto de los precios e impuestos sobre el consumo de productos de tabaco en América Latina y el Caribe. *American Journal of Public Health*, 108(6), pp. 503-514. 10.2105/AJPH.2014.302396s
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). (2019a). Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2018-2019. <https://www.inec.cr/encuestas/encuesta-nacional-de-ingresos-y-gastos-de-los-hogares>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). (2019b). Base de datos documentada de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2018. <http://sistemas.inec.cr/pad5/index.php/catalog/244/study-description>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). (2020). Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares ENIGH 2018: Metodología. https://www.inec.cr/sites/default/files/documentos-biblioteca-virtual/mAeenigh2018_0.pdf
- John R., Chelwa G., Vulovic V., y Chaloupka F. (2019). Conjunto de herramientas para el uso de Encuestas de Gastos de los Hogares para Investigación en Economía del Control de Tabaco. *Tobacconomics*. Institute for Health Research and Policy. https://tobacconomics.org/uploads/misc/2019/03/UIC_HES-Tool-Kit_Spanish_v3.0.pdf



- Ley No. 9028. Gaceta oficial, San José, Costa Rica, 22 de marzo del 2012
- Ley No. 8655, Gaceta oficial, San José, Costa Rica, 17 de julio de 2008.
- Ministerio de Hacienda (2022a). Generalidades del impuesto a los productos de tabaco. <https://hacienda.go.cr>
- Ministerio de Hacienda. (2022b). Tarifas de impuestos a los productos de tabaco. <https://www.hacienda.go.cr/docs/TarifasActualesDelImpuestoAlTabacoH.pdf>
- Ministerio de Salud (2015). Encuesta global de tabaquismo en adultos. Costa Rica, 2015.
- Monge, C. (2012). Economía del tabaco. Acta Médica Costarricense, 54(1), 8-14. Disponible en: Economía del tabaco (scielo.sa.cr)
- Organización Mundial de la Salud. (2005). Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco. Ediciones de la OMS.
- Organización Mundial de la Salud. (2008). MPOWER: un plan de medidas para hacer retroceder la epidemia de tabaquismo. Ediciones de la OMS.
- Organización Mundial de la Salud. (2010). Políticas de precios e impuestos (en relación con el artículo 6 del Convenio). Conferencia de las Partes en el Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco. Conferencia llevada a cabo en Punta del Este, Uruguay.
- Organización Mundial de la Salud. (2014a). Directrices para la aplicación del artículo 6 del CMCT de la OMS (Medidas relacionadas con los precios e impuestos para reducir la demanda de tabaco. Conferencia de las Partes en el Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco. Conferencia llevada a cabo en Moscú, Rusia.
- Organización Mundial de la Salud. (2014b). Aumentar los Impuestos Sobre el Tabaco. Ediciones de la OMS.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2022). Tabaco, datos y cifras. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2015). Manual técnico de la OMS sobre administración de impuestos al tabaco. Washington, DC: OPS.
- Organización Panamericana de la Salud. (2020). Impuestos saludables: Guía breve. Edición Organización Panamericana de la Salud.
- Pan American Health Organization (OPS). (2022). Report on tobacco control for the region of the Americas 2022. <https://doi.org/10.37774/9789275125892>
- Paraje, G., Araya, D., De Paz, A., y Nargis, N. (2020). Price and expenditure elasticity of cigarette demand in El Salvador: a household-level analysis and simulation of a tax increase. Tob Control, 30(1), pp. 422–427. <http://dx.doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2019-055568>
- Promotora de Comercio Exterior. (2022). Portal estadístico de comercio exterior. <https://sistemas.procomer.go.cr/estadisticas/inicio.aspx>

