



UNIVERSIDAD  
DE CHILE

QLU  
QUALITY  
LEADERSHIP  
UNIVERSITY

FACULTAD DE NEGOCIOS MAESTRÍA  
EN ANÁLISIS ECONÓMICO

El Impuesto a las bebidas azucaradas en Panamá

Actividad Formativa Equivalente para optar por el Título  
De Magister en Análisis Económico

Rodrigo Axel Pastor Morales

Profesor Guía: Javier Núñez E.

Abril 2019



<b>INDICE Resumen</b>	
<b>Introducción</b>	<b>3</b>
<b>Revisión Literaria</b>	<b>5</b>
<b>Marco Teórico</b>	<b>8</b>
Teoría y Conceptos	
Hechos	<b>10</b>
Factores de Riesgo de la diabetes	<b>10</b>
Evidencia CBA y la Diabetes	<b>11</b>
Costos sociales de la Obesidad y Sobrepeso	<b>12</b>
Experiencias Internacional	<b>12</b>
México	
Chile	<b>13</b>
Colombia	<b>14</b>
Perú	<b>17</b>
<b>Metodología</b>	<b>19</b>
<b>Datos</b>	<b>22</b>
<b>Análisis</b>	<b>23</b>
<b>Resultados</b>	<b>25</b>
Impacto del impuesto sobre el consumo de bebidas azucaradas .	
Elasticidad incidencia- Consumo de Bebidas Azucaradas .	<b>26</b>
Estimación de la Demanda de bebidas azucaradas .	<b>26</b>
Impacto del impuesto sobre la recaudación fiscal	<b>27</b>
Comparación América Latina y Panamá	<b>28</b>
<b>Conclusiones y Recomendaciones</b>	<b>29</b>
Conclusiones	
Recomendaciones	<b>31</b>
Bibliografía	<b>31</b>
<b>Anexos</b>	<b>33</b>
Elasticidad precio de la demanda en Panamá	<b>36</b>

## **Resumen**

El presente documento es una recopilación de experiencias internacionales de diferentes países de América Latina que adoptaron las recomendaciones de la OMS y establecieron impuestos a las bebidas azucaradas y otras medidas alternas.

Entre las medidas, podemos encontrar, la de grabar la comida rápida o chatarra, políticas de etiquetado y medidas prohibitivas en la venta o producción de las bebidas azucaradas. Todo esto con el fin de reducir el consumo de las misma y de esta forma impactar positivamente en los factores de riesgo que desarrollan la diabetes.

Por otro lado, se muestran resultados de dichas medidas y se estiman los posibles efectos e impactos para Panamá de implementar la ley que se discute actualmente

Palabras Claves: Bebidas Azucaradas, Impuesto, Obesidad, Sobrepeso, Incidencia de Diabetes, Recaudación Fiscal, Política de Etiquetado, Política de prohibiciones

## **Abstrae**

This document is a compilation of international experiences from different countries in Latin America that adopted the recommendations of the WHO and established taxes on sugary drinks and other alternative measures.

Among the measures, we can find, that of recording fast food or scrap, labeling policies and prohibitive measures in the sale or production of sugary drinks. All this in arder to reduce the consumption of the same and thus positively impact the risk factors that develop diabetes.

On the other hand, results of these measures are shown and the possible effects and impacts for Panama of implementing the law that is currently being discussed are estimated.

Keywords: Sugary Beverages, Tax, Obesity, Overweight, Incidence of Diabetes, Tax Collection, Labeling Policy, Prohibition Policy

## Declaración

"Declaro que esta investigación es original, de exclusiva creación y autoría de quien suscribe, y todas las contribuciones intelectuales-literales y/o conceptuales, orales o escritas- provenientes de otras fuentes o autores están debidamente señaladas en el texto siguiendo los procedimientos conocidos".

## INTRODUCCIÓN

Desde hace décadas, la diabetes se ha convertido en una de las patologías más preocupantes a nivel mundial. (OMS, 2016).

En dicho informe hace un llamamiento a adoptar medidas para detener el aumento de casos de diabetes mediante el gravamen a las bebidas azucaradas y de esta forma reducir el consumo de las mismas.

Por otra parte, destaca el ejemplo de México, país este que implemento medidas para luchar contra la diabetes.

Según estimaciones 422 millones de adultos en todo el mundo tenían diabetes en el 2014, frente a los 108 millones en 1980. (OMS, 2016)

La prevalencia mundial (normalizada por edades) de la diabetes casi se ha duplicado desde ese año, pues ha pasado del 4.7% al 8.5% en la población adulta, ello supone un incremento en los factores de riesgos conexos, como el sobrepeso o la obesidad.

En la última década, la prevalencia de diabetes ha aumentado más de prisa en los países de bajos y medianos recursos que en los de ingresos altos. (OMS, 2016)

En el 2012 la diabetes provoco 1.5 millones de muertes. El porcentaje de muertes atribuibles a una glucemia elevada en menores de 70 años es superior en los países de ingresos bajos y medianos que en los de ingresos altos. (OMS, 2016)

La diabetes y sus complicaciones conllevan importantes pérdidas económicas para las personas que las padecen y sus familias, así como para el sistema de salud y las economías nacionales por los costos médicos directos y la pérdida de trabajo y sueldos. (OMS, 2016).

Si bien los principales costos se derivan de las atenciones hospitalarias y ambulatorias, un factor coadyuvante es en el costo de los análogos de las insulinas,<sup>1</sup> que se recetan cada vez más.

En Panamá, La diabetes gana terreno y cada día hay más personas en su lista, lo más lamentable muchos jóvenes están desarrollando esta afección y desconocen que la tienen. Tanto así que esta enfermedad es la quinta causa de muerte en Panamá.

Datos de la Contraloría General de la República revelan que por año mueren cerca de 1,300 personas con diabetes. De estas, 702 son mujeres y el resto, 598, hombres.

---

<sup>1</sup> Insulinas derivadas de la Insulina humana por modificación de su estructura para cambiar el perfil farmacocinético.

Informes del Ministerio de Salud revela que alrededor del 9.5% de la población panameña padece de diabetes, lo que indica que hay pacientes jóvenes entre 20 a 40 años que ya han desarrollado diabetes, cuando antes se veía personas de 50 a 60 años desarrollando la diabetes.

Informes del Censo de Salud Preventiva del 2015, identificó que, entre las enfermedades crónicas no transmisibles y factores de riesgo, a la diabetes con un 14% y a la obesidad con un 43% y en algunos casos personas padecen una o varias enfermedades. (MINSA, 2017)

Las estadísticas también arrojan que hay una incidencia de sobrepeso u obesidad en pacientes jóvenes que está por arriba del 50%; hipertensos 30%; diabéticos 13%, y todo esto lleva complicaciones posteriores que da como resultados infartos, enfermedades vasculares cerebrales o derrames, problemas renales, de la vista y problemas de las extremidades inferiores hasta úlceras que se desarrollan y todo esto causa problemas de discapacidad. (Barría, 2018)

Unas de las experiencias internacionales más fuertes en América Latina es la de México, en el 2013 fue catalogado como el país con la mayor tasa de obesidad del mundo, año en el que fue también el tercer mayor consumidor de bebidas gaseosas. (OCDE, 2017). Esto hizo que las alarmas se encendieran en el país y con eso emprendió una reforma tributaria en la que se contempló entre otras políticas para combatir este fenómeno, un impuesto a las bebidas azucaradas y a la comida chatarra.

Siguiendo los pasos de México y las recomendaciones de la OMS, la Asamblea Nacional de Panamá, planteó la necesidad de tomar medidas destinadas a reducir la ingesta de azúcares libres con una serie de intervenciones de salud pública.

Por tal razón, la Asamblea Legislativa Nacional, está discutiendo en primer debate el anteproyecto de ley 104, el cual busca establecer un impuesto selectivo al consumo de las bebidas azucaradas", con lo que se busca introducir un impuesto al consumo de las bebidas azucaradas en un 8% con el fin de disminuir el consumo y por ende la ingesta de azúcares.

El Objetivo de nuestra investigación es el de analizar y comparar los resultados de las experiencias internacionales en América Latina con los resultados esperados en Panamá, por su grado de similitud en aspectos económicos, desarrollo social, hábitos de consumo, grado de actividad física entre otros.

La hipótesis que se pretende contrastar en esta investigación, busca demostrar que el proyecto de ley en Panamá es inadecuado en términos de tasa de impuesto,

rango de políticas e instrumentos contemplados, así mismo en los efectos esperados en el consumo y reducción de los costos asociados.

Al compararlo con estudios similares en metodologías y objetivos en Panamá, el presente trabajo presenta diferencias sustanciales. En primer lugar, es primera vez en Panamá que se busca estimar el efecto de un impuesto al consumo de bebidas azucaradas, en segundo lugar, hace una comparación de las experiencias internacionales más importante en países de América Latina, que tomaron medidas fiscales y políticas para reducir el consumo de las bebidas azucaradas.

## REVISIÓN DE LITERATURA

Durante los últimos años, se han realizados importantes estudios referente a los factores determinantes de la diabetes, además de las posibles medidas que se pueden adoptar para combatir dicha enfermedad.

La OMS ha hecho recomendaciones de las diversas formas en que los países pueden reducir o contrarrestar el efecto e impacto que ocasiona la diabetes en el mundo. (OMS, 2016)

Dichas recomendaciones pasan desde la imposición de un impuesto al consumo sobre las bebidas azucaradas, hasta prohibiciones y políticas de etiquetado para reducir la demanda de bebidas azucaradas

Más de 40 investigaciones en el mundo, demuestran la conveniencia de los impuestos a las bebidas azucaradas. (Aivares, 2016), las cuales han determinado los factores de riesgo para el desarrollo de la diabetes, en el cual se identifican a la edad, el sedentarismo, antecedentes familiares, el sobrepeso y la obesidad. (Sarmiento, 2017). Otros trabajos como el de (Zuleima, 2016) en donde agrega otros factores como el horario de comidas no establecidas, largos periodos de ayuno, como factores para desarrollar obesidad y sobrepeso, variables estas ligadas al desarrollo de la diabetes. (Salvatierra, 2013), analizó las variables que influyen en el consumo de bebidas gaseosas en la población de Arenillas, provincia de El Oro, mediante la implementación de un modelo econométrico de respuestas binarias<sup>2</sup>,

(Fuentes. F y Villanueva, 2008), buscan analizar el impacto, los costos directos e indirectos de la diabetes, además de hacer recomendaciones de políticas públicas, en la que sugieren un impacto negativo en la productividad laboral de las personas con diabetes.. (Zamora, 2019) Analiza el impacto del impuesto a los alimentos no saludables y bebidas azucaradas como estrategia para combatir la obesidad. (Cervates, 2009), concluye que la diabetes tiene un notable impacto en la dependencia del adulto mayor, también plantea el impacto sobre las transferencias monetarias y que estas se reducen en un 23% con respecto al adulto mayor no diabético.

(Segovia, 2016), Propone conocer el efecto de un impuesto de 15 centavos por litro de bebida azucarada sobre el consumo de estas y el sobrepeso de la población. Dicho estudio logró determinar el % anual de recaudación con respecto al costo anual destinado al tratamiento de la enfermedad.

---

<sup>2</sup> Modelo donde [a variable endógena solo puede tomar los valores de 0,1



El estudio cuenta con poca literatura local o nacional, pero podemos mencionar un estudio sobre la Demanda de Cigarrillos en Panamá, el cual analiza los aspectos legales, antecedentes productivos y de comercialización, además estima la demanda, las variables que la explica y simula alternativas empleando la curva de Laffer. (Herrera, 2010).

## MARCO TEORICO

### Teoría y Conceptos

La investigación de los efectos de la aplicación de un impuesto a las bebidas azucaradas como medio para disminuir el consumo, se enmarca dentro de la Teoría Económica del Consumidor y de la teoría tributaria principalmente.

La Teoría del consumidor estudia la demanda: la cantidad de bienes y servicios que elige una persona dado un precio. De manera simple indica que un individuo toma decisiones racionalmente en el mercado.

La prevalencia es la proporción de individuos de un grupo que presentan una característica o evento en común, en nuestro caso la diabetes.

Esta es una de las enfermedades considerada como una de las ENT de mayor crecimiento (Salud, 2016) y que se presenta cuando tenemos altos niveles de glucosa en la sangre. Para su desarrollo se conocen varios factores de riesgos entre ellos la obesidad, el tabaquismo, el sedentarismo y la mala alimentación (Adam Camara Soares, 2014). En cuanto a la incidencia de diabetes, esta es el número de casos nuevos por año por cada 100,000 habitantes.

### Hechos

Desde 1994 al 2016 La defunción por diabetes en Panamá han aumentado en un 231% y la incidencia en 112% en el mismo periodo. De igual manera los factores que inciden en la diabetes (obesidad, sobrepeso, la mala alimentación) tienen en mismo comportamiento, lo que fácilmente nos permite estimar cifras a futuro de la diabetes si no se toman medidas en el presente. (INEC, 1994-2016)

La diabetes se ha convertido en un problema global (Salud, 2016) y una vez identificados los factores que inciden en la diabetes como el sobrepeso, la mala alimentación, el tabaquismo y el sedentarismo, muchos países han adoptado medidas para combatirla a través de políticas fiscales, de sellos u otras

Hasta hoy día, Panamá no tiene una política clara con respecto y las cifras de defunciones por diabetes y de incidencia de diabetes van en aumento, así como el aumento en el gasto anual que ejerce el estado para combatir la diabetes.

En la actualidad se discute en la Asamblea Nacional un anteproyecto de ley, cuya finalidad es la de gravar el consumo de bebidas azucaradas sin distinción de su contenido de azúcar para de esta forma reducir su consumo y por ende la incidencia de diabetes ya que se entiende que dicho consumo está asociado al sobrepeso, el

cual es uno de los factores que inciden en la diabetes. (Asamblea Nacional de Panamá, 2017)

Existen agrupaciones como el sindicato de Industriales de Panamá rechaza rotundamente cualquier intento de grabar dicho consumo, bajo el supuesto de que podría provocar despidos en dicho sector que actualmente genera 16,000 empleos directos e indirectos y que no solo el consumo de bebidas azucaradas es la causante de diabetes.

### **Factores de Riesgo de la Diabetes**

La diabetes es una enfermedad causada por una combinación de factores genéticos, Ambientales y conductuales. Según (Martines, 2015), existen dos tipos de riesgos, como se describe en el cuadro 2.

**Cuadro #1**  
**Factores de Riesgo de Diabetes**

<b>No modificables</b>	<b>Modificables</b>
Edad	Obesidad y Sobrepeso
Etnia	Hipertensión arterial
Historia Familiar o antecedentes	Sedentarismo
Sexo	Tabaquismo
	Mala Alimentación

Fuentes. Rev. Latinoamericana de Enfermagen  
Elaboración: El autor

En cuanto a la edad, el riesgo aumenta a partir de la mediana edad y es mayor al llegar a la tercera edad. En individuos de raza caucásica es menor que en hispanos, asiáticos, negros y grupos americanos.

En el caso de los antecedentes, los individuos con padre o madre con diabetes tienen entre dos y tres veces mayor riesgo de desarrollar la enfermedad, el sexo es otro determinante de la diabetes, es mayor entre las mujeres. (Adam Camara Soares, 2014)

La obesidad y el sobrepeso aumentan el riesgo de intolerancia a la glucosa en todas las edades, el sedentarismo reduce el gasto de energía y promueve el aumento de peso, lo que eleva el riesgo de diabetes, el tabaquismo también es asociado con el desarrollo de diabetes, un meta análisis de 25 estudiantes que analizaron la relación, concluyeron que dejar de fumar puede reducir el riesgo de diabetes y el beneficio es evidente cinco años después del abandono.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Martínez Juan, Junio 2015. ¿Cuáles son los factores de riesgo para desarrollar diabetes?

## **Evidencia de la Relación CBA y la Diabetes**

Científicos de varias universidades de Estados Unidos demostraron la fuerte relación que existe entre el consumo de azúcar y la prevalencia de diabetes a través del estudio **"La Relación entre el azúcar y la prevalencia de diabetes en la población"**. Realizado por la Escuela de Medicina de la Universidad de Stanford, de California y la Universidad de Berkley de California y la Universidad de Carolina en San Francisco (Basu, 2013).

Se encontró que, a mayor ingesta de altas cantidades de azúcar, mayor prevalencia de diabetes, además se observó que a menor ingesta de azúcar, menor prevalencia de diabetes. Es decir que existe una relación directa proporcional ante la ingesta de azúcar y la diabetes. El estudio en cuestión, se utilizaron base de datos de 175 países y se demostró que por cada incremento de 150 kilocalorías/persona/día proveniente de azúcar la asociación con la prevalencia de diabetes incrementa en un 1.1%.

## **Las Bebidas azucaradas y el incremento del peso**

Un reciente meta-análisis de 22 estudios (transversales, intervención y longitudinales) analizo el consumo de BA y el incremento de peso corporal, encontrando asociaciones positivas entre estas variables.

Los hallazgos fueron contundente, en algunos estudios hablaban de un aumento de 1,6k de peso corporal 1.3k de masa grasa en un periodo de 10 semanas, en otro se intervino a dos grupo y a uno se le elimino el consumo de BA y el resultado fue que el aumento de JMC fue menor en el grupo intervenido después de 1 año. (Silva, 2014)

## **Costos Sociales de factores asociados a la diabetes (Sobrepeso y Obesidad)**

En Panamá, la obesidad está asociada al 50% de las muertes en nuestro país. Más del 60, ósea 1, 500,000 panameño tiene sobrepeso y obesidad. (MINSAL, 2018).

En Panamá se destinan alrededor de \$100 millones de dólares en atención de los problemas de salud ligado a ambos males (Salud, 1999-2016). De acuerdo con Flavia Fontes, coordinadora de enfermedades crónicas relacionadas con la nutrición, del Ministerio de Salud de Panamá, el sobrepeso y la obesidad están en aumento por la "falta de conciencia" de la población ante los problemas crónicos a largo plazo que trae consigo el exceso de grasa en el cuerpo.

Detalló que el sobrepeso y la obesidad terminan en enfermedades cardiovasculares, diabetes, hipertensión y varios tipos de cáncer. Agregó que la grasa excesiva en el cuerpo de una persona obstruye las arterias y le da más trabajo a órganos como el corazón, riñones, hígado y páncreas.

Sus planteamientos son compartidos por el director técnico del plan de modernización de atención primaria de la Caja de Seguro Social (CSS), Carlos Abadía, quien especificó que 9% de la población padece de diabetes y 23% de hipertensión.

Añadió que las estadísticas establecen que el 20% de la población infantil tiene sobrepeso y obesidad, lo que agrava las consecuencias en la salud.

(Girón, 2017), Actualmente el costo de atención a pacientes diabético medicado sin complicaciones es de \$1,500 dólares promedio al año por paciente y de \$30,000 dólares al año de pacientes con complicaciones, y de los 324,802 pacientes diabéticos, 50% tiene obesidad y el 37% hipertensión.

(Barrera, 2013), En México estiman que la atención a enfermedades causadas por la obesidad y sobrepeso, tienen un costo anual de 3,500 millones de dólares. El costo directo estimado que representa de la atención medica atribuibles al sobrepeso y obesidad (enfermedades cardiovasculares, hipertensión, cerebrovasculares, algunos canceres, diabetes) se incrementó un 61% en el periodo 2000-2008 (valor presente), al pasar de 26,283 millones de pesos a por lo menos 42,246 millones de pesos. Para el 2017 se estima que dicho gasto alcance los 77,919 millones de pesos (equivalentes a pesos del 2008).

## **Experiencia Internacional**

### **2.3.1 México**

#### **El Problema**

México en el 2012 ocupó el sexto lugar mundial en muertes por diabetes en el mundo y el tercer lugar en el continente americano, desde el 2000 es la principal causa de muerte, cada dos horas mueren 5 personas a causas de complicaciones originadas por la diabetes. Además, el 26% de la población entre 60 a 69 años padece de diabetes y 1 de cada 4 desarrollan la enfermedad antes de cumplir 70. (Diabetes, 2014)

Entre el 30% al 55% de las personas con diabetes, desconocen que la padecen y el alto índice de mortalidad se atribuye a la falta de políticas de prevención y de atención médica, así como a una mala asistencia a los pacientes. (Castillo, 2010)

Aunque los factores asociados con obesidad y enfermedades crónicas son múltiples, la literatura médica muestra que el consumo de bebidas azucaradas y dietas con alta densidad energética son dos de los factores de riesgo que contribuyen. (Rivera, 2013)

En México, el consumo de bebidas azucaradas contribuye con 9.8% de la ingesta energética y el consumo de alimentos no básicos con alto contenido de azúcar y grasa saturada como botanas, postres, dulces, galletas, pan dulce y azúcares contribuye con 16% de la ingesta energética. El consumo per cápita es de 137 litros anuales algo así como 11.5 litros mensuales. (Pública, 2018)

### Las Medidas

Por estas razones en enero de 2014 México introdujo un impuesto a las bebidas azucaradas del 1 peso (10%) y se complementó con un 8% a las comidas rápidas incluyendo botanas, helados y dulces de leche.

La medida tiene como objetivo combatir el grave problema de la obesidad donde cerca del 70% de la población de adultos y 30% de los niños padecen obesidad y sobrepeso factores detonantes de la diabetes. Estas cifras colocan a México con el segundo país con mayor índice de obesidad para el caso de los adultos y sexto lugar en el caso de los niños.

### Los Resultados

Los Efectos sobre recaudación fiscal es del orden de los 38 mil millones de pesos durante el primer año de vigencia, lo que convierte al impuesto es un activo para el estado.

La evidencia demuestra que el impuesto redujo el consumo entre 6% en comparación al 2013 y de 9.7% en el 2015 en comparación con el 2013. Se estima que en promedio los mexicanos están consumiendo 5.1 litros menos per cápita al año al mismo tiempo el consumo de agua embotellada aumento un 4%. (Pública, 2018)

Según el Instituto de Salud Pública y de la Universidad de Michigan (2017), estimaron que la obesidad para el año 2024 se reducirá en un 2,5% y que para el 2030 se espera que el impuesto ayude a prevenir 86 mil y 134 mil nuevos casos de diabetes.

### **2.3.2 Experiencia Chilena**

#### **El Problema**

(MINSAL, 2010). Chile es uno de los cuatro países en los que las bebidas azucaradas son más caras, pese a ello, este producto se ha vuelto más asequible debido al mayor acceso económico. Según estudio de la U de Playa Ancha y la U. de Chile sobre el consumo de bebidas azucaradas en Chile, entre 1987 y 2007 el consumo de bebidas azucaradas creció 151% pasando de un consumo promedio per cápita de 3.48 litros mensuales a 9.67 litros mensuales. (Lance!, 2015)

La prevalencia de diabetes en Chile se estima entre 4,2% y 7,5% según las encuestas realizadas a nivel nacional los años 2003 y 2006, por el Ministerio de Salud y la ADICH, respectivamente.

La Encuesta Nacional de Salud 2003 no encontró diferencias significativas en la prevalencia de diabetes según sexo. Al analizar la prevalencia según grupos de edad, se observa que ésta aumenta en forma significativa después de los 44 años, alcanza una prevalencia de 0,2% en los menores de esta edad, aumenta a 12,2% en el grupo de 45-64 años y a 15, 8% en los de 65 y más años.

La prevalencia es mayor también en población de menor nivel socioeconómico (NSE); a modo de ejemplo, 21,3% de la población sin estudios formales en comparación con 2,5% en aquellos con estudios superiores. Esta misma gradiente se observa al analizar subgrupos según otros indicadores de NSE.

Según el profesor Cristóbal Cuadrado responsable de la investigación realizada a 2,900 hogares, una tercera parte de los azúcares libres que consumen los chilenos provienen de las bebidas azucaradas, jugos y aguas azucaradas, lo que sitúa al país suramericano entre los que ingieren más calorías provenientes de este tipo de productos.

Edmundo Rodríguez, docente de Nutrición y Dietética de la Universidad del Pacifico, asegura que en Chile, el sobrepeso y la obesidad son causados justamente por el alto consumo de alimentos ricos en calorías, azúcares, grasas y sodio.

#### **Las Medidas**

En el 2014 se aumentó el impuesto a las bebidas mediante la Reforma Tributaria de 13% a 18%, dicho impuesto se aplica por tramos de gramos de azúcar, las que tienen 6.25 o más gramos de azúcar añadida por cada 100, que deben pagar 18% de impuesto y las que tienen menos concentración de azúcar que pagan un 10%, Con la ley anterior, todas las bebidas azucaradas pagaban 13%, pero también

redujo el impuesto a las bebidas no alcohólicas no azucaradas de 13% a 10%. (MINSAL, 2016)

Además, se implementaron políticas de etiquetados y se impusieron prohibiciones publicitarias, los productos señalados como dañinos a la salud no podrán tener publicidad orientada a incentivar el consumo en niños.

**Imagen #1**  
**Etiquetado Chile**



**Fuente: Ministerio de Salud, Gobierno de Chile**

El nuevo etiquetado nutricional busca orientar a los consumidores para que puedan elegir los alimentos menos dañinos para la salud, además de desincentivar el consumo de productos que presentan alto contenido de nutrientes perjudiciales, señala también que la iniciativa ayudaría a reducir los índices de obesidad y sobrepeso.

#### Resultados

Los chilenos disminuyeron el consumo de bebidas azucaradas en 21.6% desde el año 2014 a la actualidad. Un estudio reciente publicado por la Universidad de Chile señala como aspecto clave la implementación de una ley que grava con impuestos especiales a este tipo de productos. (iprofesional, 2018)

Según estimaciones del grupo de expertos liderados por Cristóbal Cuadrado, de la Escuela de Salud Pública de la U. de Chile, en un estudio sobre el impacto del impuesto en el consumo de bebidas azucaradas, plantean que desde el 2014 a la fecha cada chileno redujo su consumo de bebidas azucaradas en 700 mililitros al mes lo que supone que cada persona bebe en total 3.5 litros mensuales en la actualidad. Un estudio realizado por la Universidad de Nueva York y la U. de Chile, sobre consumo de bebidas azucaradas revela que los consumidores pasaron de consumir 3.5 litros mensuales a 2.7 litros en el 2015. (Cuadrado, 2018)



Según el profesor Cuadrado (2016), responsable de la investigación realizada a 2,900 hogares, una tercera parte de los azúcares libres que consumen los chilenos provienen de las bebidas azucaradas, jugos y aguas azucaradas, lo que sitúa al país suramericano entre los que ingieren más calorías provenientes de este tipo de productos.

Por otra parte, la medida al parecer incentiva a la industria a reformular su producción. En Chile, la Coca Cola concreto una reducción de azúcar en bebidas Sprite y Fanta. 12.9 gramos a 4.9 en la Sprite por cada 100 mililitros y de 9.8 gramos a 4.9 gramos en la Fanta, lo que se traduce en 33,700 toneladas de azúcar y se espera sumar otras 3,400 más para el año 2018. De hecho se han propuesto que al 2020, el 50% de sus ventas sean productos libres y reducidos en azúcar. (Yañez, 2017)

Existe una tendencia por parte de los consumidores de preferir tanto las bebidas carbonatadas, como agua y jugos reducidos o si azúcar, categorías que muestran, en los últimos años, crecimientos a tasas de dos dígitos.

En Chile un estudio sobre percepción de consumidores sobre descriptores nutricionales presentes en la publicidad y etiquetados, desarrollado por Ipsos Chile, (IPSOS, 2017) indica que un porcentaje alto de la población basa ahora su compra en los sellos que advierten de ingredientes nocivos. La fase dos de la ley aumenta la exigencia.

La ley de etiquetado tiene tres fases de implementación, la primera fase entró en vigencia en junio de 2016, su segunda fase en 2018 y la tercera fase en 2019. Podemos destacar que cada fase es más estricta y abarca cada vez más productos para etiquetar.

**Cuadro #2:**

**Límites sobre que los alimentos líquidos deben llevar advertencias sobre el contenido de ciertos elementos**

Energía o Ingredientes	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3
	Entrada en Vigor 2016	24 meses después de la entrada en vigor	36 meses después de la entrada en vigor
<b>Energía kcal/100ml</b>	100	80	70
<b>Sodio mg/ 100ml</b>	100	100	100
<b>Azúcares Totales g/100ml</b>	6	5	5
<b>Grasas saturadas g/100ml</b>	3	3	3

Elaborado Organización Panamericana de la Salud  
Fuente: Ley de alimentos en Chile

### **2.3.3 Experiencia Colombiana**

#### **El Problema**

La Asociación Colombiana de Diabetes alertó que el 7 % de la población en Colombia tiene diabetes; es decir cuatro millones de personas y de éstos, la mitad no lo sabe.

La psicóloga Liliana Carvajal advirtió que la diabetes es una enfermedad crónica en la que el cuerpo no puede regular la cantidad de azúcar en la sangre. La más común es la diabetes tipo dos, que por lo general se presenta en la edad adulta, relacionada generalmente por las altas tasas de obesidad.

De acuerdo con estadísticas de la Asociación Colombiana de Diabetes, al año apenas llegan en promedio 1.100 adultos y 55 a 60 menores de edad, de los cuales 48 % son Hombres, 46% Mujeres y 7% niños; pertenecientes a un estrato socioeconómico 3. (Diabetes, 2018)

De acuerdo con estimaciones realizadas por el MSPS en el año 2013 en Colombia se registraron 74,182 muertes de 30 a 70 años de las cuales alrededor de 4.067 fueron atribuibles a la obesidad, lo que representa 5.48% del total de muertes ocurridas en este grupo de edad.

(Singh, 2015). "Global SSB-Related Morbidity and Mortality" estimó que para el 2010, 2,754 muertes fueron atribuidas al consumo de bebidas azucaradas en Colombia, de este mismo estudio se parte para el cálculo de atribuibles para tres tipos de enfermedades asociadas<sup>4</sup> al consumo de bebidas azucaradas, a la diabetes se le asocia con un 13% al consumo de bebidas azucarada.

El costo asociado a la diabetes en Colombia es de 740, 000 millones de pesos (más o menos 400,000 dólares) en 2013 y de no tomarse medidas para reducirla, esta llegaría a los 1,1 billones de pesos (550,000 dólares).

#### **Las Medidas**

En fechas recientes, más específicamente, el miércoles 5 de diciembre de 2018, en congreso de la República aprobó la iniciativa que pretende gravar régimen plurifásico a las cervezas y gaseosas en Colombia.<sup>5</sup>

Dentro de la ley de financiamiento, se insertaron artículos referentes a la ampliación de IVA a la cerveza y gaseosas con un 19%. Vale la pena señalar que no incluye todas las bebidas azucaradas y aun no entra en vigencia

---

<sup>4</sup> Enfermedades Cardiovasculares, Cáncer y Diabetes

<sup>5</sup> Portafolio, 8 de diciembre 2018. Gaseosas y cervezas aportaran casi 1 billón de dólares al fisco

## Los Resultados

Una medida impositiva como la recomendada por la OMS del 20% asumiendo que el impuesto se traslada totalmente al precio del consumo y con una elasticidad estimada en Colombia de -0.995 según cálculos preliminares de la MSPS (Ministerio de Salud y Prevención Social), sugieren una reducción del consumo cercana al 20% (vecino-Ortiz y Arroyo, 2016). Extrapolando estos resultados al 2020 después del impuesto en un solo año, se reducirían alrededor de 704 muertes.

La ley en Colombia solo se ha sido aprobada en primer debate, y expertos esperan un incremento en la recaudación del impuesto de 1 billón de pesos anuales unos 555,000 dólares, además tendríamos que agregarle el impacto en ahorros en los gastos de salud.

**Cuadro #3: Estimaciones del impacto del impuesto a las bebidas azucaradas al 2020 en pesos colombianos nominales (Ministerio de Salud de Colombia)**

<b>Año</b>	<b>#Casos Reportados</b>	<b>Costo promedio /mes por caso (\$)</b>	<b>Costo Total promedio/año por caso(\$)</b>	<b>Casos atribuibles a bebidas azucaradas</b>	<b>Costo total atribuible a bebidas azucaradas(\$)</b>
2013	634,098	367.00	4,403	83,701	368,535,503
2020 sin impuesto	685,108	504.00	6,042	90,990	549,217,800
2020 con impuesto	685,108	504.00	6,042	72,792	439,809,264
				<b>AHORRO</b>	<b>109,408,536</b>

Fuente: Ministerio de Salud de Colombia

### **2.3.4 Experiencia Peruana**

#### El Problema

Según la encuesta demográfica y de salud Familiar ((INEI), 2015), el 2.9% de los peruanos mayores de 15 años han reportado que tienen diabetes lo que quiere decir que 1 millón de personas ya convive con la enfermedad. Sin embargo se estima que otro millón de peruanos no han sido diagnosticados.<sup>6</sup> Al 2017 según cifras del Ministerio de Salud en Perú 1.4 millones de personas mayores de 15 padecen de diabetes.

<sup>6</sup> Perú 21Nov 2016

## Las Medidas

Se elevó en un 50% el impuesto al consumo, quedando en 25% a las bebidas azucaradas que contengan más de 6 gramos de azúcar por 100 mililitros y en 17% las que contengan menos de 6 gramos por cada 100 mililitros.

Ley de alimentación saludable, los alimentos y bebidas procesadas que excedan los parámetros de sodio, azúcar, grasas saturadas y grasas trans llevarán etiquetas octagonales que informaran estos contenidos a los consumidores, así lo dispone el manual de Advertencias Publicitarias, Ley 30021 conocida como "**Ley de Promoción de la Alimentación Saludable**". Dicha política entró en vigencia en mayo del 2018 y vale la pena destacar que Perú implementa dicha medida siguiendo las recomendaciones de la OPS (Organización Panamericana de la Salud)



Fuente: Revista El Comercio (Perú)

Los productos podrán tener hasta cuatro de estos sellos de advertencia, según su contenido. A diferencia a los sellos octagonales de Chile, Perú le agregó un rectángulo indicando "Evitar su consumo excesivo" y los sellos no son de color rojo, sino negro y blanco con tipografía Helvética LT Std-Bold y su ubicación es en la zona superior derecha de la cara frontal. (Rojas S, 2018)

## Los Resultados

En Perú la decisión de subir el impuesto a las bebidas azucaradas, alcohólicas y a los cigarrillos entre otros productos, tienen con fin desalentar su consumo por tratarse de productos que afectan a la salud.

Lógicamente la medida generó oposición en la industria local, pero el estado se defiende explicando que lo que se busca es reducir el consumo per cápita de bebidas azucaradas que según informe es de 91 litros anuales, además de reducir los índices de obesidad y los costos que genera esta los cuales sobrepasan los 20 millones de dólares anuales.

Importante señalar que en Perú existe grandes problemas de acceso al agua potable y un estudio realizado por Patricia I. Ritter "Soda Consumption in the Tropics: The Trade-Off between Obesity an Diarrhea in Developing Countries" Oct 2012. Revelo que reducir el acceso a las bebidas gaseosas, aumentara el consumo de agua contaminada y esto a su vez aumentara los casos de diarrea (cólera). El estudio encuentra que una disminución del 10% en el precio de las bebidas azucaradas, lleva a una disminución del 22% de diarrea en los peruanos pobres.

Desde la implementación de la ley de etiquetado, han habido voces en contra de dicha política, como la de Alejandro Daly, Gerente del Comité de Alimentos de la SIN (Sociedad Nacional de Industrias), en la que plantea que desde la creación de la ley han salido cuatro parámetros diferentes de azúcares, grasas trans y sodio, lo que habla de improvisación y que no existe estudio técnico adecuado que sustente la norma\_?

Comex Perú sustenta que el sistema propuesto resultaría poco efectivo y además, los sellos octagonales son actualmente cuestionados ya que no representan una medida favorable para los consumidores en cuanto a difusión de información sobre el contenido de los productos.

**Cuadro#4**  
**Parámetros Técnicos y entrada en vigencia**

Parámetros Técnicos	Plazo Entrada en Vigencia	
	A los 6 meses de aprobación del Manual de Advertencias Publicitarias	A los 39 meses de aprobación del Manual de Advertencias Publicitarias
Sodio en alimentos sólidos	Mayor o igual a 800 mg/100g	Mayor a 400 mg/100g
Sodio en Bebidas	Mayor o igual a 100mg /100ml	Mayor o igual a 100mg /100ml
Azúcar total en alimentos sólidos	Mayor a 22.5g /100g	Mayor o igual a 10g/100g
Azúcar Total en Bebidas	Mayor o igual a 6g /100ml	Mayor o igual a 5g /100ml
Grasas saturadas en alimentos sólidos	Mayor o igual a 6g /100g	Mayor o igual a 4g/100g
Grasas saturadas en bebidas	Mayor o igual a 3g/100ml	Mayor o igual a 3g/100ml
Grasas Trans	Limite 5g /100g 100ml	

Elaborado: Ahcfa Rojas Fuente: Art1culo 4, Decreto N°017-2017-SA

<sup>7</sup> Gestión Redacción, 2017. Reglamento de alimentación saludable, saldrá sin la necesaria base científica

### 3. Metodología

#### Objetivos Generales y Específicos de la Investigación

El Objetivo principal del proyecto es recabar información de experiencias internacionales específicamente de América Latina en cuanto las distintas políticas que se han desarrollado para abordar el problema de la diabetes y sus posibles resultados.

Comparar los resultados de la experiencia internacional con respecto a los posibles resultados en Panamá.

Los objetivos se pretenden alcanzar mediante el análisis y comparación de no menos de cuatro experiencias de países que hayan obtenido calculado o estimado resultados de la aplicación de políticas para combatir la diabetes.

Se prevé una fase de recolección de datos (experiencias internacionales) y luego una de selección, la selección de la mejor experiencia, se hará basado en criterios como el tamaño del problema a resolver (su posición en el ranking de diabetes) y los resultados obtenidos (los mejores resultados de la región).

La siguiente fase, es la recolección y depuración de datos de número de defunciones por diabetes en Panamá, prevalencia e incidencia de diabetes, además del consumo de bebidas azucaradas en Panamá.

El consumo de bebidas azucaradas, es basado en el supuesto de que todo lo que se produce e importa es consumido. Esto es debido a la limitación de acceso a la información necesaria para esta investigación

Los datos de esta investigación provienen, en su mayoría de fuentes gubernamentales como el MINSA, INEC, C.S.S los cuales proporcionaron datos de prevalencia de diabetes, incidencia de diabetes, # de defunciones por diabetes, población, precio por litro, consumo per cápita de bebidas azucaradas además algunas instituciones no gubernamentales como la Bolsa de Valores de Panamá que nos proporcionó datos de consumo de comida rápida y los estudios internacionales los cuales nos proporcionaron las experiencia previas, efectos e impactos del impuesto a las bebidas azucaradas y parte de la metodología.

El precio por litro de bebidas azucaradas que utilizaremos en nuestra investigación es un promedio de todas las bebidas azucaradas (sodas, gaseosas, bebidas con colorante, energizantes etc.)

Para calcular el efecto del impuesto del 8% en el consumo de bebidas azucaradas, tomaremos la elasticidad precio de la demanda de -1.22 estimada en

un estudio de Simulación del Impacto de un impuesto en comunidades rurales realizado en México por (Lopez, 2015) y junto al impuesto propuesto en el anteproyecto de ley de 8% podremos estimar la disminución de la demanda de bebidas azucaradas, mediante método de serie de tiempo, promedio simple

Una vez calculada en cuanto disminuirá la demanda, podremos estimar o proyectar la posible recaudación fiscal que tendría el estado en base a las ventas reportadas de bebidas azucaradas y multiplicadas por el impuesto del 8% al consumo.

Para estimar el efecto en la incidencia de la diabetes debida a una reducción en la demanda de bebidas azucaradas la estimaremos en base al estudio realizado por la Escuela de Medicina de la Universidad de Stanford y la Universidad de Berkley de California, en donde se estimó que por cada 150 kilocalorías/personas /día proveniente de azúcar, su asociación con la prevalencia de diabetes incrementa en 1.1%, con dicha relación establecida, podremos estimar los posibles impactos sobre la incidencia

Basados en las experiencias internacionales, en las que una gran cantidad de países han adoptado políticas fiscales para reducir el consumo de las bebidas azucaradas, estableceremos un cuadro comparativo de las medidas adoptadas por los diferentes países mostrando el valor del impuesto ya sea en % o en valor, productos gravados, resultados esperados y obtenidos (de ser posible), además de algunas medidas alternas a las fiscales

Una vez establecido en cuadro comparativo de las experiencias internacionales, estableceremos comparaciones con la propuesta de ley en Panamá, que busca establecer un 8% al consumo de las bebidas azucaradas.

Haremos referencia de la efectividad y beneficios de algunas experiencias en la implementación de políticas de etiquetado dentro del contexto internacional y sus efectos sobre el consumo de bebidas azucaradas.

Por último y solo como referencia estimaremos con los datos que tenemos, la elasticidad precio demanda de las bebidas azucaradas en Panamá y la compararemos con la de algunos otros países

#### 4. Datos

En referencia a los datos utilizados en esta investigación, se asume que la producción e importación de bebidas azucaradas (BA) se consume en su totalidad.

- #DEF = Cantidad de Defunciones por diabetes certificadas  
PREV = tasa de prevalencia de diabetes por cada 100 mil habitantes  
CCRp = Gasto en consumo de comida chatarra per cápita (solo incluye cifras de cadenas como Pizza Hut, Dairy Queen, TGI. Fridays, Quiznos, que son franquicias panameñas que cotizan en la Bolsa de Valores de Panamá)  
CBAip = Es el consumo per cápita en litros de bebidas azucarada.  
Gp\_Aten = Es el gasto per cápita de atención médica a pacientes diagnosticados con diabetes sin complicaciones  
Inc\_d = Incidencia de diabetes en Panamá por cada 100 mil habitantes

**Cuadro# 5**  
**Estadística referencial a la Diabetes en Panamá**

AÑO	#DEF	Prev	CCRgp	CBAip	Gpc aten	Inc d
1994	367	14.2	5.0	1.49	942	14.2
1995	403	15.3	5.2	1.54	962	15.3
1996	440	16.5	6.2	2.37	982	16.5
1997	485	17.8	6.9	1.47	1,002	17.8
1998	509	18.4	8.0	2.70	1,023	18.4
1999	601	21.4	7.6	2.49	1,043	21.4
2000	623	21.8	7.5	4.06	1,065	21.8
2001	698	23.9	8.2	3.13	1,108	23.9
2002	795	26.8	9.5	4.78	1,108	26.8
2003	764	24.5	11.8	3.33	1,130	24.5
2004	775	24.4	12.5	4.17	1,152	24.4
2005	760	23.5	13.4	6.94	1,173	23.5
2006	832	25.3	14.3	7.46	1,195	25.3
2007	811	24.3	16.7	9.32	1,217	24.3
2008	887	26.1	18.2	13.30	1,239	26.1
2009	744	21.6	18.4	17.38	1,270	21.6
2010	874	24.9	21.4	17.74	1,310	24.9
2011	934	25.1	23.2	22.89	1,328	25.1
2012	1071	28.3	25.7	29.87	1,379	28.3
2013	1102	28.6	27.0	32.51	1,410	28.6
2014	1213	31.0	28.4	36.40	1,510	31.0
2015	1313	33.0	31.1	36.53	1,589	33.0
2016	1217	30.1	31.6	36.63	1,710	30.1

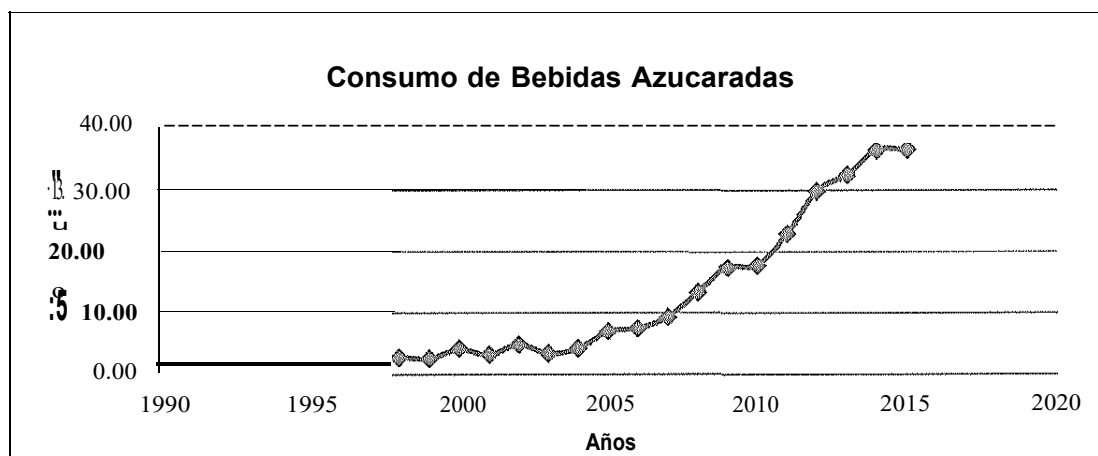
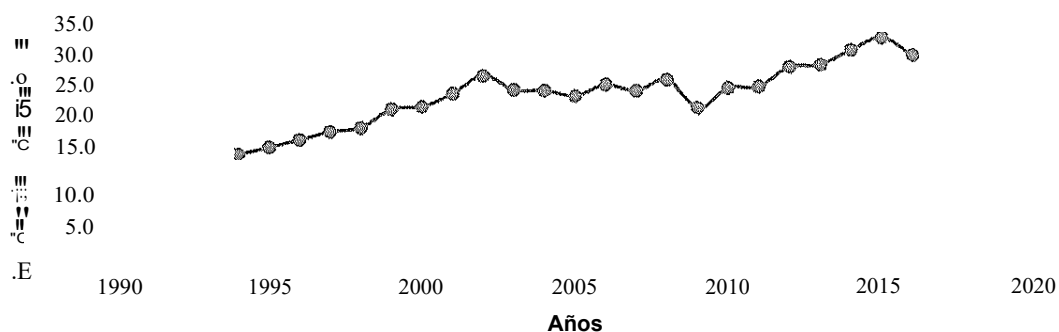
Fuentes. INEC, MINSA, CSS

Elaborado: Autor



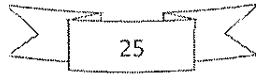
De acuerdo a los datos obtenidos de las fuentes primarias, podemos asumir una primera relación directa (entendiendo que existes otras variables que son factores que ayudan a desarrollar la diabetes), entre la incidencia de diabetes en Panamá y el consumo de bebidas azucaradas, variables a la que le atribuye el desarrollo de la diabetes, junto a otras antes mencionadas.

Incidencia de diabetes en Panamá por cada 100,000 Hab.



## 5. Análisis

Aunque, como ya sabemos que el desarrollo de la diabetes depende de múltiples factores (edad, predisposición familiar, sedentarismo, entre otros), vale la pena destacar que, el caso panameño, confirma los resultados de los diferentes estudios y literatura internacional que explican la relación causal del consumo de bebidas azucaradas y la incidencia de diabetes.



## Resultados

Luego de hacer una descripción de la metodología a seguir, para la determinar el efecto del impuesto sobre el consumo de las bebidas, incidencia de diabetes y recaudación, se presentan resultados de las mismas y su interpretación correspondiente.

### Impacto del impuesto sobre el CBA en Panamá

Basados en la propuesta de ley que se discute en la actualidad en la Asamblea Nacional de Panamá, la cual plantea un impuesto al consumo del 8% a todas las bebidas azucaradas, y haciendo uso de la elasticidad estimada estimaremos el impacto en el consumo utilizando la elasticidad obtenida en nuestro estudio y la de -1.22 extraída del estudio realizado en México.

Elasticidad de las bebidas azucaradas en México -1.22, si tomamos esta elasticidad, el impacto sobre el consumo sería una reducción del 9.76%.<sup>8</sup>

Con un incremento del 8% en los precios de las bebidas azucaradas a través del impuesto, la cantidad demanda de bebidas azucaradas se reduciría en un 9.76% desplazando la curva de demanda a la izquierda. Vale la pena destacar que Panamá siendo un país importador de bebidas azucaradas, las empresas son tomadoras del precio internacional.

En la actualidad en Panamá se consumen 37 litros per cápita al año en bebidas azucaradas libres de impuesto, según resultados basados en la elasticidad calculada el consumo se reduciría al establecer el impuesto del 8% en un 9.76% lo que representaría un consumo per cápita de 33.4 litros anuales por persona, en pocas palabras pasaríamos de consumir 145,287,084 litros de bebidas azucaradas en el 2019 sin el impuesto a consumir 134,835,800 con el impuesto ya implementado en el 2019.

### Relación incidencia de diabetes y el CBA

Entendemos que la incidencia de diabetes, no depende solamente del CBA, existen otros factores como la mala alimentación (Consumo de comida rápida entre otras cosas), el sedentarismo, obesidad, sobrepeso, tabaquismo etc. la relación obtenida nos permitirá estimar el posible impacto de una reducción de 9.8% (calculada con anterioridad) del CBA sobre la incidencia de diabetes.

---

<sup>8</sup> -1.22 (008) \*199 = -9.76 Reducción del consumo de bebidas azucaradas

## Relación CBA e Incidencia de diabetes

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
<b>Coefficiente de correlación múltiple</b>	0.844616257
<b>Coefficiente de determinación R<sup>2</sup></b>	0.713376621
<b>R<sup>2</sup> ajustado</b>	0.699727888
<b>Error típico</b>	0.122034071
<b>Observaciones</b>	23

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>
<b>Regresión</b>	1	0.778374777	0.778374777	52.26687744	4.01299E-07
<b>Residuos</b>	21	0.312738605	0.014892315		
<b>Total</b>	22	1.091113382			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>
<b>Intercepción</b>	0.599624173	0.353138743	1.697984674	0.104281362	-0.134768045	1.334016391
<b>LN CBA</b>	0.149606376	0.020693637	7.22958349	4.01299E-07	0.106571602	0.19264115

Para tener una idea del impacto del Consumo de Bebidas azucaradas y la incidencia de diabetes, realizamos un ejercicio simple en donde nuestra variable dependiente es la incidencia de diabetes y la independiente es el consumo de bebidas azucaradas. Una vez definidas las variables, trabajamos con el logaritmo natural de ellas para obtener una elasticidad.

Los resultados obtenidos, nos indican que un aumento en el consumo de bebidas azucaradas de 0.14%, está asociado a un aumento del 1% en la incidencia de diabetes, por tal razón una reducción del 0.14% en el consumo de bebidas azucaradas, reduciría la incidencia de diabetes en 1% (si la relación es causal) Entonces una reducción del 14% en el consumo de bebidas azucaradas, estaría asociado a una reducción en la incidencia de diabetes del 10%, todo esto para el caso exclusivo de Panamá y recordando que existen otros factores que pueden también determinar la incidencia de diabetes.

### Estimación de la demanda

El impacto del impuesto sobre la cantidad demandada se reduciría de 37 litros per cápita a 33,4 litros per cápita, lo que nos daría un consumo en litros anual de 134,835,800 (ciento treinta y cuatro millones ochocientos treinta y cinco mil ochocientos litros anuales).

### Impacto del impuesto sobre la recaudación

Conociendo el consumo en litros de las bebidas azucaradas, podemos estimar la recaudación que producirá el impuesto y su relación con el gasto público destinado a la diabetes.

1.89 sería el precio del litro al consumidor una vez entrada en vigencia la ley.

Recaudación 2019 = Consumo en litros \* Precio en litros con impuesto

$$R_{2019} = (C_{2019} * P_{2019}) * Tasa$$

$$R_{2019} = (134,835,800 * 1.89_{2019}) * 0.08 = 20,387,172.96$$

Para efectuar este cálculo suponemos que la aplicación de la ley será para el 2019 uso la estimación de población de INEC para el 2019.

Basados en la posible recaudación y conociendo que la prevalencia de diabetes en Panamá es de 9% y el costo de atención esta aproximadamente en \$1,750 dólares al año, podemos decir que el gasto anual es aproximadamente \$612 millones de dólares anuales y que los casi 21 millones de dólares de recaudación fiscal por vía del consumo de bebidas azucaradas representan el 3.6% del gasto del estado.

### 3.2.5 Comparación América Latina vs Panamá

La comparación de los resultados de la experiencia de América Latina con Panamá, se hace en base a medidas adoptadas y a los resultados obtenidos en países de América Latina, versus los resultados esperados en Panamá.

**Cuadro#8 Comparación América Latina y Panamá**

Pais	Año	Medida Adoptada	Resultados	Estimaciones
Ecuador	2013	0.15 centavos por cada 100 gramos de azúcar por litro	Aumento en la Recaudación de 85 millones de dólares. 12% del gasto anual. Reducción del 26% del consumo de bebidas azucaradas. 181 litros per cápita entre 2013M2014	<p style="text-align: center;">P. PANAMÁ</p> <p>8% DE IMPUESTO A LAS BEBIDAS AZUCARADAS, reducción de la cantidad demandada en 9.38%, RECAUDACIÓN ESTIMADA DE 21 MILLONES, 3.5% DEL COSTO ANUAL EN SALUD DESTINADO A DIABETES</p>
El Salvador	2009	Entre 5% y 10% sobre el precio de venta	recaudación promedio de 11 millones de dólares	
Chile	2014	10% a 18% según contenido de azúcar, política de etiquetado en tres etapas, además prohibición de la publicidad dirigida a niños de productos dañinos a la salud	Reducción del consumo en 21.6% en 4 años. La Coca Cola redujo el uso de azúcar en más de 30,000 toneladas. Reducción del consumo per cápita de 3.5 a 2.7	
México	2014	10% a las bebidas azucaradas y 8% a las comidas rápidas	Reducción del 6% del consumo entre 2013 y 2014 y 17% en el 2017 con una recaudación de 1.8 millones (11% del gasto público). Además de una reducción en la prevalencia de diabetes del 1.2%	
Colombia	2018	Impuesto del 18% a las bebidas azucaradas, primer debate aprobado Dic. 2018	Según estimaciones Reducción en los costos de atención a pacientes con diabetes en 110 millones en 2020 y reducción de 18 mil nuevos casos de diabetes	

Fuente: Tejis

y PerezA.

Elaboración: Autor

Podemos observar, en el cuadro #8 algunos países Latinoamericanos que han adoptado medidas fiscales, etiquetado y de prohibiciones han experimentado todas una reducción en el consumo de las bebidas azucaradas, entre los países que ya han mostrado un mayor impacto encontramos a México que aplico un impuesto del 10% a las bebidas azucaradas y además, como medida alterna, impuso un impuesto a las comidas rápidas y como resultado la demanda de bebidas azucaradas bajo en 17%, la prevalencia en 1,2%. El otro caso interesante es Chile

$$\begin{matrix} \dots & r & - & r & \leq \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \end{matrix}$$

que siendo junto a México uno de los países mayores consumidores de bebidas azucaradas, aparte de establecer un impuesto, estableció políticas de etiquetado y algunas prohibiciones con resultados sorprendentes en donde la demanda se redujo 21% en 4 años

De esta misma forma países como Ecuador, en donde se redujo el consumo en 26% a un año de la implementación del impuesto y la recaudación fiscal fue de 85 millones lo que representa 12% del gasto destinado a salud (diabetes).

El Salvador por el lado, presentaron resultados interesantes, donde redujeron el consumo en 26% de América y Bélgica, Finlandia y Francia aplicaron impuesto a las bebidas azucaradas y algunas medidas de prohibición como la de prohibir el Refill o rellenado gratis de bebidas azucaradas obteniendo resultados similares en la disminución de la demanda

Definitivamente que el impuesto a las bebidas azucaradas en efectivo reduciendo el consumo *de* bebidas azucaradas, pero acompañado *de* medidas alternas como impuesto a comidas altas en calorías, etiquetado de productos y prohibiciones, el efecto sería mucho mayor.

Al comparar los resultados con la propuesta de ley en Panamá, no nos queda ninguna duda que la demanda se reducirá, pero se deben adoptar otras medidas como las mencionadas anteriormente alternas para garantizar que el efecto sobre el consumo no tenga un comportamiento estático y con el tiempo el efecto se pierda.

Luego *de* analizar la experiencia latinoamericana, nos queda claro, que el proyecto de ley que se discute en Panamá, no está alineado con las prácticas y la experiencia internacional, porque solo introduce un impuesto al consumo y no contempla prohibiciones, ni medidas alternas como etiquetados o establecer impuesto a las comidas rápidas. Además, podemos decir que él, proyecto de ley es menos que moderado al establecer un impuesto del 8%, cuando la experiencia internacional establece un mínimo del 10%.



## **CONCLUSIONES**

Las experiencias internacionales de países como México, Chile, El Salvador, Perú entre otros demuestran que la política fiscal de establecer un impuesto a las bebidas azucaradas es efectiva en la reducción del consumo de las bebidas azucaradas, a la vez que aumenta la demanda de otras bebidas alternativa que causa menos daño. Para el caso panameño, la experiencia internacional nos deja entrever que el impuesto del 8% propuesto puede reducir la demanda de bebidas azucaradas en un 9.8%, basados en una elasticidad de -1.22, además permitirá al estado recaudar unos 22 millones de dólares.

La investigación nos arrojó hechos como que un aumento del 14% en el consumo de bebidas azucaradas, aumentaría la incidencia de diabetes (casos nuevos) en un 1%. Además, las políticas de etiquetado y prohibiciones son aspectos que el proyecto de ley, debería tomar en cuenta, ya que la experiencia internacional ha demostrado ser eficaz.

Por último, la experiencia chilena, demuestra que las compañías pueden adaptar el contenido de azúcar en sus productos, motivadas con el hecho de no ser afectados por el impuesto.

## **RECOMENDACIONES**

Basado en las recomendaciones de la OMS, la cual plantea un 20% de aumento al precio de las BA para poder tener un efecto real sobre el consumo y en las experiencias de países como México, Chile, entre otros países latinoamericanos, recomendamos que el impuesto de 8% establecido en el anteproyecto de ley que se discute en la Asamblea Legislativa en Panamá, puede ser elevado o complementado con medidas de etiquetado, prohibiciones o eliminaciones para asegurar que el efecto sobre la demanda y por ende sobre la incidencia de diabetes sea mayor.

Entre las medidas de prohibiciones, recomendamos eliminar el rellenado gratuito, la comercialización en colegios públicos o privados, la producción de bebidas azucaradas en envases de menos de 300 ml en el caso de las gaseosas y 200 ml en las bebidas con saborizantes.

Establecer campañas de concientización (Con los fondos recolectados del impuesto) a través de diferentes mecanismos (radio, prensa, televisión, seminarios etc.) sobre el daño que ocasiona a la salud el alto consumo de las bebidas azucaradas, todo esto acompañado de medidas de etiquetado que adviertan al consumidor del contenido en azúcar y los posibles efectos negativos al consumirlos.

Además, establece un impuesto gradual basado en el contenido de azúcar, en donde se castigue con más impuesto a las bebidas con mayor concentración de azúcar.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (INEI), I. N. d. E. e. 1., 2015. *Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2015*, Lima: s.n.
- Adam Camara Soares, M. F. M. W., 2014. Factores de Riesgos para diabetes nilitus 2. *Latino Americana de Enfermagen*, pp. 484-490.
- Adam Camara Soares, M. M. R. W. M. Z., 2014. Factores de Riesgos de la Diabetes. *Latiniamericana de Enfermagen*, pp. 485-490.
- Alvares, L., 2016. Más de 40 investigaciones, demuestran la conveniencia de un impuesto a las bebidas azucaradas. *Nutrición Pública*.
- Asamblea Nacional de Panamá, S. G., 2017. *Anteproyecto de ley 104 que establece el impuesto selectivo al consumo de bebidas azucaradas, Panamá: s.n.*
- Barrera, A. R. A. M., 2013. Escenario Actual de la Obesidad en Mexico. *Revista Medica Instituto Mexicaco de Seguridad Social*, 51(3).
- Barriá, G., 2018. Diabetes, la quinta cuasa de muerte en Panamá. 22 S.
- Basu, S. Y. H. N. L. R., 2013. *La Relación entre el azucar y la prevalencia de diabetes*, San Fransisco: s.n.
- Castillo, S. y., 2010. Diabetes #1Causa de muerte es Mexico. *alianza por la salud alimentaria*.
- Cervates, C., 2009. *Impacto de la Diabetes en el Bienestar Socioeconómico de los adultos mayores*, Costa Rica: Universidad Rodrigo Facio.
- Cuadrado, 2018. *COsumo de babidas Azucaradas*, s.l.: s.n.
- Diabetes, A. d., 2018. *La diabetes, la enfermedad que asusta a Colombia*. [En línea]  
Available at: <https://www.lafm.com.co/salud/diabetes-la-enfermedad-que-asusta-colombia>
- Diabetes, F. M. d., 2014. *Diabetes en México, Encuesta de Salud 2012*, México: s.n.
- Fuentes. F y Villanueva, B., 2008. *Impacto Económico de la Diabetes Melitus en la República Dominicana. Santo Domingo: s.n.*
- Girón, E., 2017. *Director de la Caja de Seguro Social* [Entrevista] (3 2017).
- Herrera, V., 2010. *La Demanda de Cigarrillos en Panamá*, Panama: Ministerio de Salud.
- INEC, P., 1994-2016. *Defunciones en la República de Panamá, por mes de ocurrencia, Según causa y Certificación médica*, Panamá: Contraloría Nacional de la República de Panamá.
- iprofesional, 2018. Como hizo Chile para reducir el consumo de Bebidas Azucaradas. *iprofesional*, pp. 1-2.

IPSOS, 2017. *IPSOS*. [En línea]

Available at: <https://ciperchile.cl/wp-content/uploads/Informe-lpsos.pdf>

**lancet, R.-., 2015. Chile el país que consume mas bebidas azucaradas en el mundo. *rev. medica the lancet*, pp. 1-9.**

Lopez, M. S. C. R. R., 2015. Simulación del Impacto del Impuesto al refresco en Economías Rurales de México. *REvista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 8(3), pp. 727-733.

Martines, J., 2015. Factores de Riesgo para Diabetes en universitarios. *¿cuales son los factores de riesgo para desarrollar diabetes?*, pp.16-18.

MINSA, 2017. [En línea]

Available at: <http://www.minsa.gob.pa/noticia/censo-de-salud-preventiva-permitira-establecer-politicas-de-salud-para-disminuir>

MINSA, 2018. *Encuesta de Salud, Niveles de Vida*, s.l.: s.n.

MINSAL, 2010. *Guía Clínica Diabetes Mellitus tipo 2*, Santiago: s.n.

MINSAL, 2016. *Nuevo etiquetado de alimentos*. [En línea]

Available at: [www.minsal.cl/ley-de-alimentos-nuevo-etiquetado-de-alimentos](http://www.minsal.cl/ley-de-alimentos-nuevo-etiquetado-de-alimentos)

OCDE, 2017. *Obesity Update*, s.l.: s.n.

OMS, 2016. *Informe Mundial Sobre la Diabetes*, Ginebra: s.n.

OMS, 2016. *Vence a la Diabetes, Informe Anual 2016*, Ginebra: s.n.

Panamá, L. E. d., 2019. Asamblea Aprueba Impuesto al Consumo de Bebidas Azucaradas. *Asamblea Aprueba Impuesto al Consumo de Bebidas Azucaradas*, 112, pp.

<http://laestrella.com.pa/panama/nacional/aprueban-cobro-impuesto-selectivo-consumo-bebidas-azucaradas/24106676>.

Pública, I. N. d. S., 2018. *montevideo portal*. [En línea]

**Available at: [www.montevideo.eom.uy/mujer/Mexico-es-lider-latinoamericano-en-consumo-de-refrescos-y-paga-un-alta-precio-en-salud](http://www.montevideo.eom.uy/mujer/Mexico-es-lider-latinoamericano-en-consumo-de-refrescos-y-paga-un-alta-precio-en-salud)**

[Último acceso: 2018].

Rivera, H. A., 2013. *Obesidad en Mexico*, s.l.: s.n.

Rojas S, A., 2018. *Ley de Alimentación saludable: opinion a favor y en contra*, 17 junio, pp. 1-8.

Salud, M. d., 1999-2016. *Análisis de la Situación de Salud en Panamá*.

Salud, M. d., 2016. *Situación de Salud de Panamá*, Panamá: s.n.

Salud, O. M. d. l., 2016. *Informe Mundial sobre la diabetes*, s.l.: s.n.

Salvatierra, E. B. H., 2013. *Análisis econométrico del Consumo de Bebidas Azucaradas por parte de los residentes del Cantan Arenillas*, Ecuador: Universidad Técnica de Machala.

**Sarmiento, G., 2017. *Prevalencia y Factores asociados a la Diabetes*, Cuenca, Ecuador: Universidad de Cuenca.**

Segovia, J. S. J., 2016. *Efectos de la Aplicación de un Impuesto al consumo de Bebidas Azucaradas en Ecuador, como medida para combatir la Obesidad y Sobrepeso*, Cuenca, Ecuador: Universidas de Cuenca.

Silva, P. D., 2014. Bebidas Azucaradas mas que un Refresco. *Revista Chilena de Nutrición*, 41(1).

Singh, G. R. K. L. S., 2015. *Estimated Global, Regional and National Diseae Burders Related to Sugar-Sweetend Beverage Consumption in 2010*, s.l.: s.n.

Yañez, 2017. Chile uno de los paises en los que ñas bebidas azucradas son mas caras. *la Tercera*, pp. 1-9.

Zamora, K., 2019. *Impuesto a los Alimentos no Saludables y bebidas azucaradas, como estrategia para combaatir la Obesidad y el Sobrepeso*, Santiago, Chile: Universidad Católica.

Zuleima, C. R. L., 2016. *Prevalencia y Asociaciión de Factores de riesgo de sobrepeso y obesidad en escolares de 5-17 años*, Bogotá: s.n.

## ANEXOS

### Elasticidad precio demanda de las Bebidas Azucaradas en Panamá

Cabe señalar que es un ejercicio exploratorio y que los signos y la magnitud del coeficiente son coherente con la realidad internacional, pero su nivel de significancia estadística es solo del 10% probablemente por la escasez de observaciones (21 años).

Elasticidad Precio de la Demanda de las BA

<i>Estadísticos de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0.985585435
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.971378649
R <sup>2</sup> ajustado	0.966859489
Error típico	0.228882472
Observaciones	23

#### ANÁLISIS DE VARIANZA

	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>
Regresión	3	33.78135772	11.26045257	214.9466973	7.77571E-15
Residuos	19	0.99535653	0.052387186		
Total	22	34.77671425			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>
Intercepción	-155.7204725	25.61032209	-6.080379308	7.57381E-06	209.3234927	-102.1174523
LN precio	-0.818252461	0.481387364	-1.699779684	0.105485381	-1.825807793	0.189302871
LN Pob	11.48301564	1.710305917	6.714012697	2.03843E-06	7.903304217	15.06272707
Pib Per cápita	4.79285E-08	3.01575E-05	1.589272103	0.128500843	0.00001519190739	0.000111049

<b>País</b>	<b>Elasticidad</b>	<b>PANAMÁ</b>	<b>-0.81</b>
México	-1.16		
Costa Rica	-1.18		
Ecuador	-1.08		
Colombia	-0.98		

El lunes 11 de febrero de 2019, la Asamblea Nacional aprueba impuesto al consumo de bebidas azucaradas.

El anteproyecto de ley, sufrió algunas modificaciones con respecto a lo presentado a la Asamblea Nacional, entre las modificaciones, el alcance del 8% a la producción e importaciones de bebidas azucaradas se mantiene, pero se agrega un 10% para los jarabes, siropes y concentrados, además estarán exentos del impuesto, los néctares, jugos de frutas o vegetales concentrado naturales de frutas, los alimentos a base de lácteos, granos o cereales.

De lo recaudado el 35% será para el Ministerio de Salud (Minsa) , el 25 % al Instituto Oncológico, el 15% para los programas de las Clinicas del Paciente Diabético, un 15 % para el Ministerio de Educación, un 5 % para el Ministerio de Desarrollo Agropecuario y el 5% para el Ministerio de Comercio e Industrias. (Panamá, 2019).