



Revista Científica Hermes

ISSN: 2175-0556

hermes@fipen.edu.br

Instituto Paulista de Ensino e Pesquisa  
Brasil

Impuesto a las bebidas no alcohólicas y su consumo en Ecuador  
Revista Científica Hermes, vol. 30, 2021, pp. 268-285  
Instituto Paulista de Ensino e Pesquisa  
Brasil, Brasil

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=477669106006>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso  
abierto

# **Impuesto a las bebidas no alcohólicas y su consumo en Ecuador**

## ***Tax on non-alcoholic beverages and their consumption in Ecuador***

***Recibido: 03/02/2021 – Aprobado 01/09/2021 – Publicado: 01/10/2021***

***Processo de Avaliação: Double Blind Review***

**Tito Patricio Mayorga-Morales<sup>1</sup>**

Doctor por la Universidad Técnica de Ambato, Ecuador

**Edison Roberto Valencia-Nuñez<sup>2</sup>**

PhD(c) por la Universidad Nacional del Rosario, Argentina

Magister por la Universidad de Granada, España

### **RESUMEN**

El propósito de este artículo es analizar si el incremento del Impuesto a los Consumos Especiales (ICE) en las bebidas azucaradas en el mes de abril del año 2016, disminuyó la ingesta de estos productos en los habitantes de Ecuador. Para ello, se realizó la aplicación de encuestas a 1878 personas pertenecientes a las regiones de la Costa, Sierra y Amazonía. Los resultados de estudio destacaron que a pesar del incremento de este tributo las personas de la zona urbana consumen este tipo de bebidas por lo menos una vez al mes, además se puede apreciar que los mayores consumidores son los adolescentes. A pesar de que el estado implementó esta medida, no se ha cumplido con su objetivo ya que el estado de salud de los ciudadanos no ha mejorado en los últimos años.

**Palabras clave:** Incremento, Impuesto a los consumos especiales, bebidas azucaradas

---

<sup>1</sup> Autor para correspondencia: Universidad Técnica de Ambato: Av. de los Chasquis y Río Cutuchi. Ciudadela Universitaria. Ambato, Ecuador. E-mail: titopmayorga@uta.edu.ec

<sup>2</sup> edisonrvalencia@uta.edu.ec

## **ABSTRACT**

*The purpose of this article was to analyze whether the increase in the Special Consumption Tax (ICE) on sugary drinks in April 2016 decreased the intake of these products by the inhabitants of Ecuador. To do this, surveys were applied to 1878 people belonging to the regions of the Coast, Sierra and Amazon. The study results highlighted that despite the increase in this tax, people in urban areas consume this type of beverages at least once a month, and it can also be seen that the largest consumers are adolescents. Although the state implemented this measure, its objective has not been met since the health status of citizens has not improved in recent years.*

**Keywords:** *increase, tax on special consumption, sugary drinks*



## 1. INTRODUCCIÓN

En nuestro medio se ha normalizado la comercialización y consumo de grandes cantidades de refrescos, gaseosas, jugos, té y café previamente azucarados que aparentan ser inofensivos, ya que lamentablemente las personas por comodidad eligen consumir estos productos sin ser conscientes de los riesgos que pueden afectar a su salud.

Las bebidas azucaradas contribuyen al aumento del sobrepeso y alteraciones en el metabolismo de la población mundial, disminuir su consumo es importante para prevenir y reducir las enfermedades metabólicas y crónicas que cada vez aquejan más a las personas. Para lograr este fin es importante considerar varios factores que influyen en la problemática, como la disponibilidad y variedad de alimentos, estilo de vida, situación socioeconómica, lugar de residencia, conducta alimentaria. Para que las estrategias tengan éxito se deben centrar en la educación alimentaria y nutricional para garantizar que la población obtenga los conocimientos adecuados que les permitan elegir las mejores bebidas que integren su dieta para evitar que padezcan de obesidad, diabetes, hipertensión y enfermedades cardiovasculares (García Flores, López Espinoza, Martínez Moreno, Beltrán Miranda, & Zepeda Salvador, 2017).

En los últimos años se ha podido evidenciar notablemente el aumento de las cifras de personas que sufren de obesidad a temprana edad y enfermedades relacionadas a esta condición por la elevada ingesta de bebidas azucaradas, que como resultado ha puesto en riesgo la salud de la sociedad. América Latina no es la excepción, por tal motivo varios países han decidido tomar medidas para reducir este problema; entre las soluciones propuestas se encuentran establecer impuestos sobre este tipo de productos, promover planes nutricionales tanto para los hogares e instituciones educativas, regular la venta de alimentos con alto contenido calórico y establecer etiquetados en los envases que describan ciertas advertencias.

De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud (2019) varios países han desarrollado planes y programas orientados a la prevención de la obesidad en niños y adolescentes, mejoramiento de la alimentación familiar y la venta de alimentos procurando que crezca la demanda de productos que contengan ingredientes y hierbas tradicionales. Por otra parte algunas naciones también han tomado como estrategia para reducir el consumo de bebidas azucaradas imponer políticas fiscales, por ejemplo el gobierno mexicano estableció un impuesto del 10% sobre las bebidas azucaradas; Chile decretó que todos los alimentos que contengan niveles altos de azúcares,



grasas o sodio deben presentar una etiqueta del envase una advertencia, además que este tipo de productos no se pueden vender a niños menores de 14 años; Brasil y Uruguay difundieron guías alimentarias para reducir el consumo de productos ultraprocesados.

Estudios realizados en Ecuador demuestran que sus habitantes aproximadamente consumen más de mil millones de litros de bebidas azucaradas al año, obligando a su gobierno a implementar medidas similares que otros países de América Latina.

Por otra parte como lo señala Alberto Díaz, y otros (2017) oficializó el 15 de noviembre del 2013 el Reglamento Sanitario de Etiquetado de Alimentos Procesados para Consumo que establece que los productos alimenticios procesados, envasados y empaquetados deben colocar un gráfico de colores de manera horizontal; el color rojo fue asignado para componentes de alto contenido, el color amarillo para componentes de medio contenido y el color verde para componentes de bajo contenido; con respecto a las bebidas energéticas que contenga cafeína, taurina o glucoronolactona deben incluir fases de advertencia a más de la semaforización ya señalada; el objetivo de esta nueva norma fue crear consciencia en los ecuatorianos y reducir el consumo de alimentos que afectan a la salud y al bienestar.

Desde el año 2016 en el cual entró en vigencia el registro oficial de suplemento 111, respecto a algunas reformas en el Impuesto a los Consumos Especiales (ICE) contemplado en la Ley Orgánica para el Equilibrio de las Finanzas Públicas, se enfoca en un impuesto a las bebidas alcohólicas industriales, cigarrillos, perfumes, vehículos nuevos y demás.

Para la aplicación de este impuesto se debe partir de ciertas especificaciones que se deben tomar en cuenta al momento de producirlas, esto quiere decir, por cada 100 gramos de azúcar en un litro de bebida se deberá pagar \$0,18 centavos adicionales, que se encuentra detallada a continuación:

Tabla 1.  
*Tarifas por grupo*

<b>Grupo I – Tarifa Ad Valorem</b>	
Bebidas gaseosas con contenido de azúcar menor o igual a 25 gramos por litro de bebida; y bebidas energizantes.	10%
<b>Grupo V-Tarifa específica</b>	
Bebidas no alcohólicas y gaseosas con contenido de azúcar mayor a 25 gramos por litro de bebida	USD 0,18 por cada 100 gramos de azúcar añadida

Nota: Fuente Registro Oficial N° 111 (2016)

Con el motivo de que, mediante esta resolución, su excesivo consumo disminuya en la población al considerarse perjudicial para la salud ya que la misma puede ocasionar un aumento de peso, diabetes tipo 2 o incluso enfermedades cardíacas.

El presente proyecto investigativo tiene como finalidad estudiar el impacto de este impuesto sobre su producción y venta de las bebidas mencionadas; puesto que el objetivo principal de su implementación es disminuir su consumo en los habitantes. Esta medida es tomada como una manera de controlar o reducir su ingesta sobre la población.

Se busca conocer qué tan perjudicial o beneficiosa fue la implementación del Impuesto al Consumo Especial en bebidas azucaradas para las compañías productoras en Ecuador; si esta al momento de su venta generó más o menos ingresos en la misma; si su producción disminuyó o incrementó, basándose en la acogida que tuvo el producto en el mercado luego del incremento de su precio. Se considera que el consumo de una sola de estas bebidas de la marca de preferencia del consumidor contiene casi el doble de gramos de azúcar a ingerir recomendada por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Mediante una encuesta realizada por la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición se determinó que gran parte de la población que consume este tipo de bebidas se encuentra en el rango entre 10 y 19 años, es decir, niños y adolescentes, logrando posicionar a Ecuador en el puesto N° 11 de los países latinoamericanos como los principales consumidores de este tipo de bebidas.

## 2. MARCO TEÓRICO

En la presente sección se darán a conocer de manera teórica algunos conceptos e investigaciones previas relacionadas con el tema.

## **2.1. Tributación**

La Tributación es el sistema en el que, atendiendo a una Política Fiscal determinada (expansiva, contractiva o neutra), se diseñan los cargos pecuniarios sobre las rentas, las mercancías, las propiedades, el patrimonio o los servicios y los correspondientes procedimientos para su exacción. La Tributación tiene por objeto recaudar los fondos que el Estado necesita para su funcionamiento. La Tributación es una función de la fiscalidad (Ludeña Rueda, Martínez Ordóñez, & Feijoo Cisneros, 2019, pág. 286).

## **2.2. Obligación Tributaria**

Según el artículo N° 15 del Código Tributario la obligación tributaria es el vínculo jurídico personal, existente entre el Estado o las entidades acreedoras de tributos y los contribuyentes o responsables de aquellos, en virtud del cual debe satisfacerse una prestación en dinero, especies o servicios apreciables en dinero, al verificarse el hecho generador previsto por la ley (Asamblea Nacional del Ecuador, 2019).

## **2.3. Impuesto**

De acuerdo con Corral Guerrero (1995) el impuesto “Es un ingreso público, que se caracteriza: por financiar los servicios públicos indivisibles, ser exigido obligatoriamente, tener su fuente ordinaria en la renta neta no exenta, y producir unos considerables efectos económicos” (pág. 70).

## **2.4. Impuesto a los Consumos Especiales**

“El Impuesto a los Consumos Especiales (ICE) es un tributo que grava a ciertos bienes (nacionales o importados) y servicios, detallados en el artículo 82 de la Ley de Régimen Tributario Interno” (Servicio de Rentas Internas, 2021).

## **2.5. Bebidas Azucaradas**

En el ámbito de la salud, partiendo de un enfoque nutricional, Javier Bustos (2018, p.6) menciona lo siguiente:

Y mientras para el Título Tercero de la Ley de Régimen Tributario Interno, el azúcar es un producto dañino, pernicioso y cuyo consumo en altas concentraciones es altamente perjudicial que amerita un impuesto específico a las bebidas azucaradas; para el Título Segundo de la misma Ley, el azúcar es un producto de



primera necesidad, que forma parte de la canasta básica, de carácter insustituible que no debe ni puede faltar en la mesa de cada hogar, y grava con IVA 0% el azúcar, junto con la sal, la manteca o embutidos.

Según un artículo de El Comercio (2019), uno de los efectos que puede causar el consumo excesivo de bebidas azucaradas es un aumento del 18% en el riesgo de sufrir cualquier tipo de cáncer en las personas que, como media diaria, consumieron 200 mililitros de una bebida azucarada -aquellas que contienen más del 5% de azúcar- o un zumo puro de fruta. En el caso de las mujeres, los investigadores hallaron un incremento del 22% en el riesgo de desarrollar cáncer de mama. También se detectó un aumento del 30% del riesgo de padecer cualquier tipo de cáncer en quienes tomaron sobre todo bebidas azucaradas -una media de 185,8 mililitros diarios- y que luego consumieron otros 100 mililitros extra -el equivalente de dos latas a la semana- al día.

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Recolección de Información**

La información que se detallará en el presente capítulo fue obtenida por medio de la aplicación de encuestas sobre el tema de los impuestos al consumo especial en las bebidas azucaradas. Dicha encuesta se realizó a través de internet en la página de Google Forms, logrando receptar respuestas de varias ciudades de Ecuador, correspondientes a las regiones Costa, Sierra y Amazonía, de donde se obtuvo una muestra de 1878 personas encuestadas.

Esta técnica de investigación se encuentra estructurada por 60 preguntas, las cuales están distribuidas entre preguntas sociodemográficas, tales como: género, estado civil, estado de salud, entre otras, y preguntas que son primordiales para la investigación centradas en el consumo de energizantes, edulcorantes, bebidas gaseosas, bebidas azucaradas; y preguntas sobre la relación de consumo de las bebidas azucaradas luego de la aplicación del Impuesto al Consumo Especial, su tarifa o si sería adecuado implementar una campaña para disminuir su consumo.

Las respuestas receptadas por medio de la aplicación digital serán de ayuda para analizar si las medidas que ha tomado el gobierno para disminuir su consumo en la población y ayudar en una mejor alimentación está proporcionando resultados positivos en los habitantes, principalmente niños y jóvenes, pues son ellos los más propensos a su adquisición, puesto que no existe un control





minucioso por parte de los padres de lo que sus hijos consumen diariamente dentro y fuera del hogar.

### 3.2. Tendencias de Consumo

Teniendo en cuenta a Rodríguez (1996, p.19) “para el cálculo de los tamaños muestrales hay que tener en cuenta los tamaños de las poblaciones o universos y si se van a estimar medias aritméticas (variables cuantitativas o métricas) o proporciones (variables cualitativas o categoriales)”.

Al considerar que la población es infinita, en el estudio se optó por emplear la siguiente fórmula, en la cual se obtendrá la muestra.

$$n = \frac{z^2 * p * q}{e^2}$$

Donde **z** representa el nivel de confianza, **p** la probabilidad de éxito, **q** la probabilidad de fracaso, **e** el error de estimación, **n** el tamaño de la muestra. De donde se obtienen los siguientes datos:  $z = 1,96$  el que hace referencia al 95% del nivel de confianza;  $p = 50\%$ ;  $q = 50\%$ ; y se trabaja con un error de 5, que da como resultado una muestra mínima de investigación de 384,16. Al implementar la encuesta se obtuvo facilidad para la recolección de datos, alcanzando a 1878 encuestados, del cual se disminuyó el error en dos puntos porcentuales siendo este 3.

### 3.3. Instrumentos y métodos para recolectar información

Esta técnica de investigación se encuentra estructurada por 60 preguntas, las cuales están distribuidas de la siguiente manera: 14 preguntas sociodemográficas como son: edad, sexo, etnia, estado civil, nivel de instrucción, entre otras; 14 preguntas con respecto a su estado de salud actual y de hace 3 años, peso corporal, diagnóstico, nutrición y afines; 24 preguntas que son primordiales para la investigación centradas en el consumo de energizantes, edulcorantes, bebidas gaseosas, bebidas azucaradas; y 6 preguntas sobre la relación de consumo de las bebidas azucaradas luego de la aplicación del Impuesto al Consumo Especial, su tarifa o si sería adecuado implementar una campaña para disminuir su consumo.

Los métodos estadísticos a utilizar en la presente investigación serán: estadístico de Chi Cuadrado, el cual

“es una prueba de libre distribución (no paramétrica) que mide la discrepancia entre una distribución de frecuencias observadas y esperadas. Dentro de sus características generales, la

prueba X<sup>2</sup> toma valores entre cero e infinito y no tiene valores negativos porque es la suma de valores elevados al cuadrado”. (Mendivelso & Rodriguez, 2018, p.93).

Servirá para cruzar variables nominales con el fin de buscar relación o influencia de la una con respecto a la otra; de las cuales se realizan tablas con las variables: bebidas azucaradas con etnia, estado civil, nivel de instrucción y vivienda. De igual manera se utilizará la prueba de rangos y signos de Wilcoxon:

De igual manera se utilizará la prueba de rangos y signos de Wilcoxon denominada por algunos como Prueba del signo de las categorías, ya que no solo establece las diferencias para cada par de observaciones, sino que las clasifica, aspecto este que se tiene en cuenta en la prueba del signo, por tal razón se le considera de mayor eficacia entre las pruebas no paramétricas. (Martínez, 2012)

En esta investigación se verificará si existe diferencia entre variables con respecto al estado de salud actual y anterior.

Para el proceso y análisis de datos de la presente investigación se utilizará el programa estadístico Spss con la finalidad de realizar las comprobaciones respectivas con las variables de mayor relevancia para obtener resultados detallados sobre dicho estudio, para analizar el incremento o disminución del consumo de bebidas azucaradas en la población ecuatoriana luego de la implementación del Impuesto al Consumo Especial, por parte del gobierno.

#### **4. RESULTADOS**

Los hallazgos más sobresalientes de la presente investigación se van a dividir en resultados descriptivos e inferenciales por medio de comprobaciones de hipótesis para buscar relaciones entre las variables. Dentro de los resultados descriptivos se realizó una encuesta a 1878 personas y se obtuvo la siguiente información:

Se encuestó a 846 hombres y 1032 mujeres, destacando que la mayoría son mujeres con un 55%. Referente al estado civil, 410 son casados, 55 divorciados, 1329 solteros, 60 en unión libre y 24 viudos; por tal motivo la mayoría son solteros correspondiendo al 70,8%. En relación con el nivel de educación, 132 culminaron la primaria, 1167 la secundaria, 507 el tercer nivel, 64 el cuarto nivel y 8 personas no tienen ningún estudio; por lo tanto, la mayoría pertenecen al nivel secundario con el 62,1%. Con respecto a la etnia 12 son afroecuatorianos, 33 blancos, 77 indígenas y 1756



mestizos; siendo la mayor parte personas mestizas y representan el 93,5%. En cuanto a la vivienda 590 viven en el sector rural y 1288 en el urbano, concentrándose en esta zona la mayor parte de las personas en un 68,6 %.

Acerca del estado de salud actual indicaron que 10 tienen una condición mala, 217 regular, 881 buena, 628 muy buena y 142 excelente; siendo la variable de buena la que concentra la mayoría con un 46,9%. Por otra parte, hace 3 años 21 conservaban un estado de salud malo, 150 regular, 672 bueno, 672 muy bueno y 265 excelente; la condición de muy bueno abarca a la mayoría con un 41,0%. De acuerdo con la alimentación 444 encuestados consideran que se nutren poco saludable, 121 muy saludable y 1313 saludable; de modo que la última variante agrupa en gran parte al 69,9%.

Tabla 2.

*Estado de salud actual*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Buena	881	46,9	46,9
Excelente	142	7,6	54,5
Mala	10	,5	55,0
Muy buena	628	33,4	88,4
Regular	217	11,6	100,0
Total	1878	100,0	

Tabla 3.

*Estado de salud pasado*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Buena	672	35,8	35,8
Excelente	265	14,1	49,9
Mala	21	1,1	51,0
Muy buena	770	41,0	92,0
Regular	150	8,0	100,0
Total	1878	100,0	

En relación con las enfermedades que padecen, 35 sufren de diabetes, 95 de enfermedad de huesos y articulaciones, 24 de hipertensión arterial, 37 de hipotiroidismo y 1687 no sufren ninguna. La mayoría de las personas no adolecen ningún tipo de enfermedad y representan el 89,8 %. En cuanto a si sus familiares soportan alguna enfermedad se obtiene que 547 tiene diabetes, 253 enfermedades de huesos y articulaciones, 165 hipertensión arterial, 81 hipotiroidismo y 832 no sufren ningún tipo de enfermedad. Al igual que los en los encuestados, en gran parte sus allegados carecen de enfermedades representando el 44,3%.

Por lo que se refiere al tipo de endulzante que utilizan para las bebidas de la categoría, así 1 estevia, 2 panela o miel de abeja, 1 granulado, 1 dulce gota, 13 panela, 13 ninguno, 20 edulcorantes artificiales, 41 miel de abeja, 82 estevia, 1220 azúcar blanca y 483 azúcar morena; de tal manera que el edulcorante más utilizado es la azúcar blanca con un 65,0%.

En cuanto a la frecuencia de consumo de gaseosas, 23 ingieren a diario, 65 casi diario, 320 de 2 a 3 veces por semana, 50 de 4 a 5 veces por semana, 481 una vez por semana, 745 alguna vez al mes y 194 no consume; así que la mayoría de las personas que toman esta bebida alguna vez al mes representan el 39,7%. Así mismo, en cuanto a la frecuencia de consumo de energizantes, 8 beben a diario, 18 casi a diario, 109 de 2 a 3 veces por semana, 26 de 4 a 5 veces por semana, 186 una vez por semana, 608 alguna vez al mes y 923 no ingieren esta bebida; por tal motivo la mayoría de las personas no consumen esta bebida en un 49,1%.

Sobre la frecuencia de consumo de jugos o avenas, 208 beben a diario, 358 casi a diario, 411 de 2 a 3 veces por semana, 205 de 4 a 5 veces por semana, 336 una vez por semana, 289 alguna vez al mes y 71 no ingieren esta bebida; por consiguiente en gran parte se consumen estas bebidas de 2 a 3 veces en la semana, es decir en un 21,9%. En cuanto a la frecuencia de consumo de té, 56 ingieren a diario, 167 casi a diario, 309 de 2 a 3 veces por semana, 94 de 4 a 5 veces por semana, 337 una vez por semana, 509 alguna vez al mes y 406 no toman esta bebida; en consecuencia, gran parte de esta bebida se consume una vez al mes representando el 27,1%.

En cuanto a la frecuencia de consumo de aguas saborizadas, 14 ingieren a diario, 58 casi a diario, 214 de 2 a 3 veces por semana, 58 de 4 a 5 veces por semana, 336 una vez por semana, 562 alguna vez al mes y 636 no beben; de modo que el 33,9% no toma esta bebida. Con relación a la frecuencia de consumo de lácteos azucarados 20 toman a diario, 86 casi a diario, 285 de 2 a 3 veces por semana, 76 de 4 a 5 veces por semana, 430 una vez por semana, 645 alguna vez al mes y 336 no

ingieren esta bebida; de manera que en gran parte se consume una vez al mes siendo el 34,3%. Con relación a la frecuencia de consumo de agua 856 beben a diario, 436 casi a diario, 242 de 2 a 3 veces por semana, 163 de 4 a 5 veces por semana, 85 una vez por semana, 66 alguna vez al mes y 30 no ingieren; de manera que el 45,6% consumen agua a diario.

Respecto a la razón del consumo de bebidas azucaradas embotelladas, 203 manifestaron que se debe a costumbre, 425 por facilidad, 80 por precio, 37 por publicidad, 477 por el sabor y 656 por sed; siendo este último el motivo que abarca a la mayoría de encuestados en un 34,9%. Referente a la ocasión en que se consumen las bebidas azucaradas embotelladas, 516 manifestaron que por el acompañamiento de comidas, 136 cuando se realiza deporte, 318 al momento de trabajar o estudiar y 908 cuando existen reuniones familiares; este motivo representa el 48,3% y concentra la mayoría de personas. En cuanto al tiempo, hace 3 años la frecuencia de consumo de bebidas de los encuestados ha variado así: 767 antes consumían más bebidas más que hoy, 491 consumían menos que hoy, y 620 han mantenido el consumo; concentrándose en la primera variable la mayoría representando el 40,8%.

Por otra parte respecto al criterio si el consumo excesivo de bebidas gaseosas es dañino para la salud, 90 manifiestan que no y 1788 que sí; es decir el 95,2%. En cuanto al punto de vista de si un niño consume bebidas azucaradas, 242 expresaron que no y 1636 expresaron que sí; siendo este último dato el mayor con un 87,1%. Referente a quienes son los mayores consumidores de bebidas azucaradas, 779 manifestaron que son los adolescentes, 113 los adultos, 10 los adultos mayores, 547 los jóvenes y 409 los niños; siendo los adolescentes los mayores consumidores de estas bebidas en un 42,5%. Sobre la frecuencia de consumo de bebidas azucaradas después del incremento del ICE en el mes de abril del 2016, 29 consumen a diario, 55 casi a diario, 327 de 2 a 3 veces por semana, 69 de 4 a 5 veces por semana, 441 una vez por semana, 732 alguna vez al mes y 225 no ingieren bebidas; en consecuencia la mayoría de personas toman bebidas azucaradas una vez al mes representando el 39,0%.

Tabla 4.  
*Consumo de bebidas después del incremento del ICE*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Alguna vez al mes	732	39,0	39,0
Casi diario	55	2,9	41,9
De 2 a 3 veces por semana	327	17,4	59,3
De 4 a 5 veces por semana	69	3,7	63,0
Diario	29	1,5	64,5
No tomo	225	12,0	76,5
Una vez por semana	441	23,5	100,0
Total	1878	100,0	

Tabla 5.  
*Mayores consumidores de bebidas azucaradas*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Adolescentes	799	42,5	42,5
Adultos	113	6,0	48,6
Adultos mayores	10	,5	49,1
Jóvenes	547	29,1	78,2
Niños	409	21,8	100,0
Total	1878	100,0	

Con el fin de comprobar las hipótesis y buscar relaciones entre las variables, para poder realizar una inferencia estadística se cruzó la variable del incremento del ICE de las bebidas azucaradas del año 2016 con la variable género.

Tabla 6.

*Prueba de Chi Cuadrado de la variable del ICE y género*

	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	42,169 <sup>a</sup>	6	,000
Razón de verosimilitud	42,323	6	,000
Asociación lineal por lineal	9,349	1	,002
N de casos válidos	1878		

Sabiendo que la hipótesis nula indica que no existe relación entre las variables y la prueba alternativa lo contrario, se puede apreciar que el P- valor de Chi cuadrado es de 0 y sabiendo que es menor de 0,05 se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, concluyendo que existe una relación entre la variable del incremento del ICE de las bebidas azucaradas del mes de abril del 2016 con la variable género; es decir existe una diferencia significativa en esta prueba de hipótesis. Además, se puede apreciar en la tabla descriptiva que, una vez fijado el impuesto, 285 hombres consumieron bebidas azucaradas y 447 mujeres, por lo tanto, hubo un mayor consumo de estas bebidas en las mujeres a pesar del tributo que se impuso.

Al cruzar las variables por medio del estadístico de Chi cuadrado del incremento del ICE de las bebidas azucaradas con el sector de la vivienda.

Tabla 7.

*Prueba de Chi Cuadrado de la variable del ICE y vivienda*

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	14,013 <sup>a</sup>	6	,029
Razón de verosimilitud	15,287	6	,018
Asociación lineal por lineal	,291	1	,589
N de casos válidos	1878		

Se obtiene un P-valor de 0,029 siendo menor a 0,05 con un nivel de confianza del 95%, por tal motivo se determina que existen diferencias significativas; así pues el incremento del impuesto a las bebidas azucaradas está relacionado con el sector de la vivienda y se concluye que se consume alguna vez al mes bebidas azucaradas con mayor frecuencia en la zona urbana con 501 personas respecto a 231 de la zona rural.

Por otra parte, se toma la misma variable de estudio, incremento del ICE de las bebidas azucaradas con el nivel de educación.

Tabla 8.

*Prueba de Chi Cuadrado de la variable del ICE y nivel de educación*

	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	51,828 <sup>a</sup>	24	,001
Razón de verosimilitud	47,391	24	,003
Asociación lineal por lineal	,133	1	,715
Nº de casos válidos	1878		

Se puede apreciar que el P-valor es de 0,001 siendo menor que 0,05 indicando una relación entre las dos variables y se observa que las personas que consumen bebidas azucaradas una vez al mes con mayor frecuencia son quienes tienen un nivel de estudio secundario con 459 respuestas.

Con el fin de buscar relaciones significativas entre la variable del incremento del ICE de las bebidas azucaradas con la etnia y se obtuvo un P-valor de la prueba de Chi cuadrado de 0,227 lo que indica que no se encuentran diferencias significativas; de igual manera se realizó con el estado civil y se obtuvo un P-valor de 0,166 lo que señala que no existen diferencias significativas.

Con el objetivo de ver diferencias significativas con la variable de salud hace 3 años y el estado de salud actual, se corrió la prueba no paramétrica de Wilcoxon.



Tabla 9.  
*Prueba de Wilcoxon*

	¿Cómo diría usted que era su estado de salud hace 3 años? - ¿Cómo diría usted que es su estado de salud actual?
Z	-3,557 <sup>b</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	,000

Se encontró un P-valor de 0 que es menor que 0,05, lo que indica que hay diferencias significativas entre las variables y se puede interpretar que el estado de salud hace 3 años fue mejor que el actual.

## 5. CONCLUSIONES

Centrando la investigación con el propósito de conocer el incremento o disminución del consumo de bebidas azucaradas en la población ecuatoriana luego de ejecutar un impuesto al consumo especial, el resultado que se obtiene de dicho estudio a nivel nacional, involucrando a las regiones continentales del país, es que no existe disminución de su consumo, por el contrario ha incrementado incluso cuando los habitantes tienen en consideración que el consumo excesivo de este tipo de bebidas es perjudicial para la salud, al generar enfermedades graves. Demostrando así que el alza de su costo no es un impedimento para comprarlo y consumirlo.

Al estudiar el incremento del Impuesto de los Consumos Especiales (ICE) para las bebidas azucaradas desde abril del 2016 se encontró que en cuanto al género si existen diferencias significativas entre hombres y mujeres en cuanto a su consumo; así, las mujeres con mayor frecuencia ingieren este tipo de refrescos.

En cuanto al nivel de estudio que tienen las personas también se hallan diferencias significativas, es decir que, de todos los niveles de estudio existentes, en mayor número de personas con instrucción secundaria consumen bebidas azucaradas. Por otra parte, las personas que habitan en la zona urbana son quienes en gran parte prefieren estas bebidas en relación con la zona rural.

De igual manera se observa que los mayores consumidores que adquieren estos productos son los adolescentes y que el principal motivo es cuando existen reuniones familiares o de trabajo.

Para concluir, el incremento del impuesto a las bebidas azucaradas no ha cumplido con su objetivo, dado que el estado de salud de las personas no es mejor que el de años atrás.

## REFERENCIAS

- Alberto Díaz, A., Veliz, P. M., Rivas Mariño, G., Vance Mafla, C., Martinez Altamirano, L. M., & Vaca Jones, C. (2017). Etiquetado de alimentos en Ecuador: implementación, resultados y acciones pendientes. *Rev Panam Salud Publica*, 41-52. Obtenido de <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34059/v41a542017.pdf?sequence=1&isAllowed=y&ua=1>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2016). *Registro Oficial N° 111*. Obtenido de <https://zonacontable.net/uploads/documento/SRO111.pdf>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2019). *Código de Trabajo*. Quito.
- Boston Public Health Commission. (2010). *Hoja informativa sobre las bebidas azucaradas, la obesidad y las enfermedades crónicas*. Obtenido de [https://www.bphc.org/whatwedo/healthy-eating-active-living/sugar-smarts/beverage-environment/Documents/SSB%20Fact%20Sheet%20Update%20June%2030%202014\\_sp.pdf](https://www.bphc.org/whatwedo/healthy-eating-active-living/sugar-smarts/beverage-environment/Documents/SSB%20Fact%20Sheet%20Update%20June%2030%202014_sp.pdf)
- Bustos, J. (19 de 11 de 2018). Azúcar e impuestos bipolares. *El telégrafo*.
- Corral Guerrero, L. (1995). El impuesto: un enfoque integrador. *Cuadernos de Estudios Empresariales*(5), 69-96. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=164234>
- El Comercio. (11 de 07 de 2019). Estudio vincula las bebidas azucaradas con el riesgo de sufrir cáncer. *El Comercio*. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/tendencias/estudio-bebidas-azucaradas-riesgo-cancer.html>
- García Flores, C. L., López Espinoza, A., Martínez Moreno, A. G., Beltrán Miranda, C. P., & Zepeda Salvador, A. P. (28 de Junio de 2017). Estrategias para la disminución del consumo de bebidas endulzadas. *Rev Esp Nutr Hum Diet*, 22. doi: 10.14306/renhyd.22.2.426 [ahead of print]
- Ludeña Rueda, Y. M., Martínez Ordóñez, R. G., & Feijoo Cisneros, M. E. (Febrero de 2019). La Tributación y su interacción disciplinal. *Universidad y Sociedad*, XI(2), 286-298. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v11n2/2218-3620-rus-11-02-286.pdf>
- Martínez, C. (2012). *Estadística y muestreo* (Vol. 13). Bogotá.
- Mendivelso, F., & Rodríguez, M. (2018). Prueba de chi-cuadrado de independencia aplicada a tablas 2xN. 21. Obtenido de [https://www.unisanitas.edu.co/Revista/67/05Rev\\_Medica\\_Sanitas\\_21-2\\_FMendivelso\\_et\\_al.pdf](https://www.unisanitas.edu.co/Revista/67/05Rev_Medica_Sanitas_21-2_FMendivelso_et_al.pdf)
- Organización Panamericana de la Salud. (2019). *Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: ventas, fuentes, perfiles de nutrientes e implicaciones*. Washington, DC: OPS. Obtenido de <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51523#:~:text=Se%20incluyen%20entre%20ellos%20las,y%20los%20platos%20previamente%20preparados>.



Rodríguez, R. J. (1996). *Teoría básica del muestreo*. Buenos Aires. Obtenido de [http://www.rubenjoserodriguez.com.ar/wp-content/uploads/2011/07/Teoria\\_Basica\\_del\\_Muestreo.pdf](http://www.rubenjoserodriguez.com.ar/wp-content/uploads/2011/07/Teoria_Basica_del_Muestreo.pdf)

Servicio de Rentas Internas . (2 de Febrero de 2021). Obtenido de <https://www.sri.gob.ec/web/guest/impuesto-consumos-especiales#:~:text=El%20Impuesto%20a%20los%20Consumos,Ley%20de%20R%C3%A9gimen%20Tributario%20Interno.>

