

APROXIMACIÓN AL ANÁLISIS TEMPORAL PARA EL CONSUMO Y PRODUCCIÓN DE ALCOHOL EN PANAMÁ

Approach to the Temporary Analysis for the Consumption and Production of Alcohol in Panama

Betzaida M. Jiménez

Universidad de Panamá, Facultad de Economía, Panamá.

Betzaida-m.jimenez@up.ac.pa, <https://orcid.org/0000-0003-2032-5761>

Estudiantes: Cherry Vernaza y Alejandro Zambrano

Fecha de recepción: 30/03/2023

Fecha de aceptación: 22/05/2023

DOI <https://doi.org/10.48204/J.cc.n1.a4287>

Resumen

El presente estudio muestra un análisis del consumo y producción de alcohol, se consideró inicialmente una base de datos originales del consumo de alcohol para la producción de licor en Panamá registradas en el Instituto Nacional de Estadística y Censo, y así comprender la tendencia de la producción de manera que su hallazgo permita seleccionar métodos que teóricamente han sido utilizados con precisión aceptable con series de similares características, también con el fin de determinar los pronósticos para el siguiente trimestre, estos datos recolectados fueron estudiados aplicando el Software Eview y Microsoft Excel como herramienta que contiene los principales métodos cuantitativos para la investigación mediante el modelo de serie temporal. Cabe mencionar que existió una escasez en cuanto a investigaciones e información económica enfocada al área de producción y consumo de alcohol en Panamá. En el marco introductorio se da una breve introducción acerca de la temática que se maneja y se presenta la metodología usada, se muestran los resultados que se seleccionaron para el pronóstico, seguido de las conclusiones.

Palabras claves: Producción, Consumo, Serie temporal, pronósticos.

Summary

The present study shows an analysis of the consumption and production of alcohol, an original database of alcohol consumption for the production of liquor in Panama registered in the National Institute of Statistics and Census is initially suspected, and thus understand the trend of production. so that its finding allows selecting methods that theoretically have been used with acceptable precision with series of similar characteristics, also in order to determine the forecasts for the following quarters, these collected data were studied using the Eview Software and Microsoft Excel as a tool that contains the main quantitative methods for research using the time series model. It is worth mentioning that there was a shortage in how many investigations and economic information focused on the area of alcohol production and consumption in Panama. In the introductory framework, a brief introduction is given about the topic that will be handled and the methodology used is presented, the results that were selected for the forecast are shown, followed by the conclusions.

Keywords: Production, Consumption, Time Series, forecasts

1. Introducción

El principal objetivo de esta investigación es la caracterización y predicción del consumo y producción de bebidas alcohólicas en Panamá. Para lograr este objetivo se analizarán los registros del Instituto de estadística y censo de la República de Panamá (INEC).

En términos generales, consumir bebidas alcohólicas (alcohol) es una actividad socialmente aceptada, que suele iniciarse y establecerse en la adolescencia. Siendo el alcohol una de las drogas más consumidas en la sociedad, su consumo es un creciente y preocupante problema social, debido a su alto grado de adicción.

El consumo de bebidas alcohólicas entre los adolescentes es una problemática de salud pública a nivel mundial (Cabrera - Jiménez et al., 2013; Flores, 2016), que provoca que su crecimiento y desarrollo físico, psicológico y académico se vea afectado negativamente, incluso interrumpido (Téllez y Cote, 2006). Además, lo predispone a las relaciones sexuales no planificadas, consumo de otras drogas y enfermedades físicas (Delgado et al., 2005), así como a embarazos no deseados y/o contagio de infecciones de transmisión sexual (D. M. González, comunicación personal, 3 de septiembre de 2018).

A nivel regional, Panamá, es el segundo país de Centroamérica con mayor consumo de bebidas alcohólicas per cápita (Simmons, 2016), lo que queda evidenciado en la tendencia de acompañar todas las celebraciones con consumo de bebidas alcohólicas (Domínguez, 2017; Torrijos, 2019). Al respecto, Chacón (2013) sostiene que más de la mitad de los adolescentes en Panamá, entre 15 y 19 años, saben qué es una resaca y que cada día son más los que prueban su primer trago, situación que obedece a la alta disponibilidad, bajo precio y publicidad constante de las bebidas alcohólicas (Monteiro, citado en Simmons, 2016), así como factores familiares, aspectos culturales y normativas que no se cumplen (Guzmán, citado en Domínguez, 2017).

Con este estudio se busca demostrar el creciente consumo de litros de bebidas alcohólicas en nuestro país, también se muestra como es el consumo de bebidas alcohólicas en sus diferentes ciclos estacionales.

2. Metodología

Los datos fueron tomados del Instituto Nacional de Estadística y censo de la República de Panamá (INEC) analizados en el programa Microsoft Excel 2010 y en el software eviews. Se utilizaron métodos para el análisis tales como regresión, graficas de dispersión. El objetivo de este artículo es obtener predicciones del consumo de alcohol para la producción de licor para los años posteriores a los datos suministrados.

3. Estacionalidad de la demanda.

La estacionalidad de la demanda es la variación periódica y predecible del comportamiento de compra que experimentan los consumidores cada cierto período de tiempo, normalmente en períodos iguales o menores a un año.

La estacionalidad marcará el ciclo de ventas indicándonos los momentos donde alcanzamos picos de demanda (alta estacionalidad) o atravesamos períodos valle (baja estacionalidad). Este conocimiento nos permitirá preparar nuestro negocio durante los períodos de baja estacionalidad para hacer frente a las fluctuaciones de la demanda. Es decir, en lugar de ver los períodos valle como una amenaza para nuestro negocio podemos darle la vuelta y verlos como un momento idóneo para planificar nuestras decisiones de negocio y marketing.

En general, el conocimiento de la estacionalidad nos permitirá:

- Realizar una gestión eficiente de nuestra política de compras, producción, almacenamiento y distribución para atender las necesidades de nuestros clientes en periodos de alta demanda.
- Evaluar si contamos con el número suficiente de empleados o necesitamos aumentar la plantilla para hacer frente a la carga extra de trabajo en momentos de estacionalidad alta.
- Diseñar estrategias de precios variables o Revenue Management, donde un producto/servicio que en principio es similar adopta precios diferentes en función de la demanda (tarifas punta-valle).
- Planificar las campañas de marketing, acciones publicitarias y programas de ofertas y descuentos para hacer los momentos de descenso de las ventas menos intensos y potenciar los picos de demanda. En el primer caso, podemos plantear acciones para captar nuevos clientes y aumentar el volumen de ventas. Y, en el segundo caso, desarrollar programas de fidelización para retener clientes e incrementar nuestra cuota de mercado.

También se puede explicar el consumo cíclico de este bien a través del filtro de Hodrick-Prescott es un método para extraer el componente secular o tendencia de una serie temporal, propuesto en 1980 por Robert J. Hodrick y Edward C. Prescott. Descompone la serie observada en dos componentes, uno tendencial y otro cíclico. El ajuste de sensibilidad de la tendencia a las fluctuaciones a corto plazo es obtenido modificando un multiplicador λ . Es actualmente una de las técnicas más ampliamente utilizada en las investigaciones sobre ciclos económicos para calcular la tendencia de las series de tiempo, pues brinda resultados más consistentes con los datos observados que otros métodos.

En el cuadro N° 1 se observa las ventas de bebidas alcohólicas en Panamá, el consumo nacional de bebidas alcohólicas es liderada por la cerveza, que es equitativa a 95% del universo que es fabricado, siendo 261,874,524 litros de este líquido producidos en 2021.

Para pronosticar el consumo de alcohol para la producción de licor se tomo una serie trimestral desde el 2003 al 2017, estos datos fueron tomados del Instituto de Estadística y Censo, dando como resultado un gráfico con variación estacional, tal como se muestra en la gráfica N° 1 una serie temporal de variación estacional, demostrando una tendencia global en consumo de alcohol en litros ascendentes. Esto nos confirma que cada año el consumo aumenta conforme pasa el tiempo La variación periódica y predecible de la misma con un periodo inferior o igual a un año. Los coeficientes de variación estacional indican el valor en que aumenta o disminuye la tendencia a causa del componente estacional.

Cuadro 1. VENTAS DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ, POR CLASE: AÑOS 2017-21

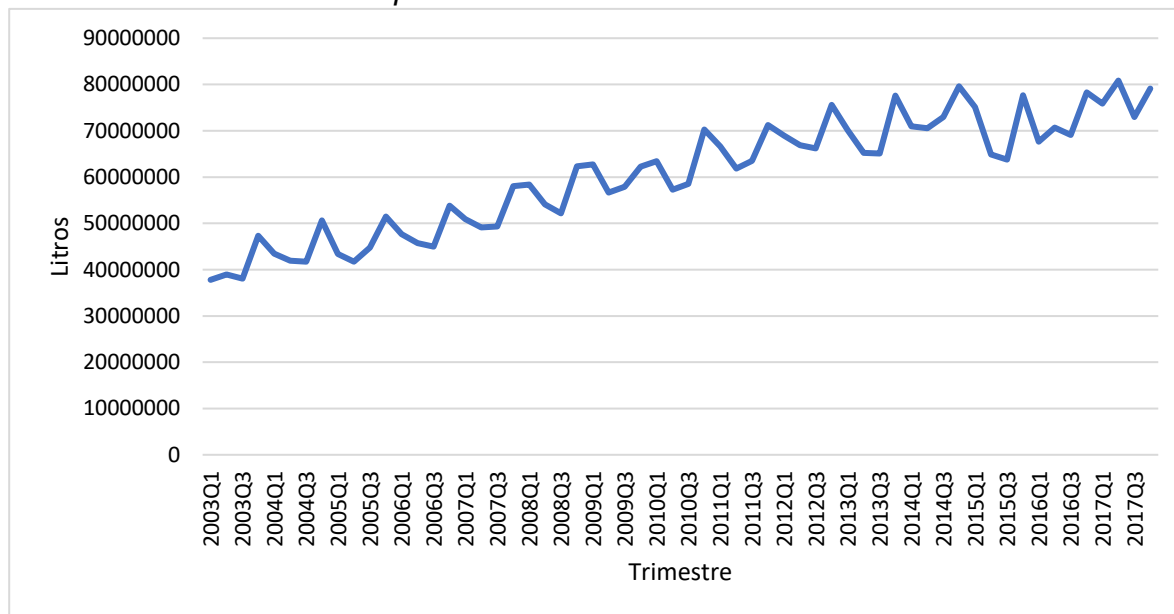
Año	Clase de bebida alcohólica								
	Total	Cerveza	Coñac	Ginebra	Ron	Seco	Vino	Vodka	Whisky
2017	305,698,877	293,154,509	49,591	1,910,059	5,618,129	4,639,024	104,267	204,183	19,115
2018	296,473,580	283,863,587	50,900	1,999,180	5,483,871	4,764,987	107,342	186,360	17,353
2019	283,866,334	270,597,934	48,114	2,130,156	6,019,959	4,774,336	120,179	156,106	19,550
2020	195,886,673	183,982,745	31,132	1,914,191	5,370,102	4,391,275	99,505	85,715	12,008
2021 (P)	278,618,391	261,874,524	39,676	2,067,267	9,513,860	4,875,787	100,606	125,457	21,214

- Cantidad nula o cero.

(P) Cifras preliminares.

Fuente: INEC, Empresas productoras en la República.

Gráfico N°1 Consumo de Alcohol para la Produccion de Licor en Panamá del 2003 - 2017



Fuente: INEC, Empresas productoras en la República.

Para aproximar los pronósticos para se usó una serie de tiempo que es una secuencia de datos u observaciones medidos en determinados momentos, en intervalos iguales o desiguales, y ordenados cronológicamente. El análisis de series de tiempo se refiere al proceso de analizar los datos disponibles para descubrir el patrón o la tendencia en los datos. Permite extraer y modelar las relaciones entre datos a lo largo del tiempo, sea extrapolando (hacia futuro) o interpolando (hacia el pasado) el comportamiento de datos no observados.

Los resultados del modelo muestran un R^2 de 0.80 y un Probabilidad F menor a 0.05 por lo que es considerado bueno para pronosticar. Los resultados nos muestran una tendencia e incremento global en el consumo de alcohol para la producción de licor en Panamá alcanzando unos 114 millones de litros para el año 2023.

**Tabla N° 1 Pronóstico Consumo de Alcohol
Para La Producción de Licor en Panamá 2023**

TRIMESTRES	LITROS
2023Q1	110,500,313
2023Q2	111,669,869
2023Q3	112,851,803
2023Q4	114,046,247

Fuente: Los autores en base a datos del INEC.

4. Conclusión

El alcohol es una sustancia psicoactiva que tiene propiedades que generan dependencia entre los consumidores. Por esta razón, los efectos del consumo de alcohol acarrear consecuencias de enfermedad, muerte y problemas sociales alrededor del mundo. Según Stigler y Becker, a partir de las bases de la ciencia económica y la teoría del consumidor, el consumo de un bien puede ser catalogado como hábito o adicción, dependiendo del aumento del consumo en el tiempo.

En relación con el comportamiento adictivo de los individuos, la interacción entre los aportes teóricos y empírico, tanto de las ciencias económica, médica y psicológica, se complementan para entender el complejo fenómeno de la adicción e identificar sus posibles determinantes. Los principales exponentes de esta postura son Pollak, Houthakker y colegas, Phillips, Spinnewyn, Mullahy y Herrnstein y Prelec, quienes afirman que en general el consumo de un bien adictivo puede ser dañino a largo plazo y disminuye el bienestar futuro del consumidor.

El Informe sobre la situación regional del consumo de alcohol y la salud en las Américas, elaborado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), indica que Panamá es el segundo país de Centroamérica con mayor consumo de alcohol per cápita. Cada hombre panameño mayor de 15 años en el país consume en promedio 11.2 litros de alcohol al año, mientras que las mujeres beben 4.7 litros. El promedio mundial de consumo es de 9.6 litros en los hombres y 2.9 litros en las mujeres.

5. Referencias

- Becker G, Murphy K. A Theory of Rational Addiction. *Journal of Political Economy* <https://pdfs.semanticscholar.org/ebf3/f79cd5e3795db374d715206b83deee4057db.pdf>.
- Philips L. A Dynamic Version of the Linear Expenditure Model. *Review of Economics and Statistics*. 1972;450
- Marconi J. Alcoholismo: Nociones básicas para médicos generales. *Cuad Méd Soc (Chile)*. 1973;14:19-25
- Ahumada-Cortez, J. G., Gámez-Medina, M. E., & Valdez-Montero, C. (2017). El consumo de alcohol como problema de salud pública. *Ra Ximhai*, 13(2), 13-24.
- Mendoza, P. A. C., Herrera, L. C., Mendieta, M., & Ruiz, J. (2019). Consumo de alcohol y adolescentes, patrones, permisividad familiar y riesgo en Darién. *Societas*, 21(2), 78-96.
- Sanjur, D. (2018). Programa de intervenciones psicoterapéuticas en personas con problemas de consumo de alcohol, en el grupo San Miguelito de Alcohólicos Anónimos (Doctoral dissertation, Universidad de Panamá. Vicerrectoría de Investigación y Postgrado).
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).