

LAS LIMITACIONES EN UN OLIGOPOLIO DIFERENCIADO BAJO UN ESQUEMA STACKELBERG Y SU EFECTO EN LOS PRECIOS EN MÉXICO: EL CASO DE LOS REFRESCOS (2015)

Eric Israel Rios Nequis*

Patricia López Juárez**

Gloria Griselda Garzón Quiroz***

23

(Recibido: 4 - febrero - 2016 – Aceptado: 8 - abril - 2016)

Resumen

El presente artículo analiza la estructura de mercado y el comportamiento estratégico de la industria mexicana de los refrescos con el fin de determinar, si la estrategia de diferenciación tiene efectos positivos en los precios de las bebidas gasificadas y carbonatadas. Mediante una modelación de comportamiento Stackelberg, se demuestra que la estrategia de diferenciación de producto no necesariamente conllevará a un aumento de precios. Esto conlleva a una rivalidad por diferenciación de producto para sobrevivir en el mercado y establecerla como requisito de entrada. Finalmente se comprueba que el líder de mercado no necesariamente establecerá precios más elevados, respecto a la competencia.

Abstract

The present article analyzes the market structure and strategic behavior of the Mexican soft drink industry in order to determine if the differentiation strategy has positive effects on prices of carbonated soft drinks. Through a Stackelberg behavior modeling, it is demonstrated that product differentiation strategy does not necessarily lead to an increase on prices, leading to a rivalry for product differentiation to survive in soft-drinks market and it has been established as entry requirement for potential entrants. Finally, it is approached that a market leader will not necessarily set higher prices than competition.

* Doctor en Economía por la UNAM y Profesor-Investigador de la UPMH, email: erios@upmh.edu.mx.

** Doctorante por la UPAEP, y Profesora-Investigadora de la UPMH, email: plopez@upmh.edu.mx

*** Estudiante de la licenciatura en Comercio Internacional y Aduanas en la UPMH, email: griiz16@hotmail.com

Palabras Clave: Fijación de precios, estructura de mercado, oligopolio, economía de la empresa
JEL: L11, L13, L16, M21

Introducción

La teoría microeconómica ofrece una serie de conceptos para poder analizar las diferentes estructuras de mercado que se suscitan en las diferentes industrias. Dentro de la teoría de los patrones de competencia y la apertura comercial, se ubica a Steindl (1952), quien clasifica a las estructuras de mercado en la siguiente forma: industrias competitivas, oligopolio competitivo, oligopolio diferenciado, oligopolio concentrado y oligopolio diferenciado con altos niveles de concentración.

24

La industria refresquera en México es dominada por dos empresas, Pepsi y Coca-Cola, las cuales concentraron el 82.1% del mercado en volumen de bebidas carbonatadas al concluir el año 2013. En el mismo periodo Coca-Cola-Femsa, registró un crecimiento de 3.5% en la venta de agua embotellada, y en las ventas de refrescos, éstas crecieron 1% (Santa Rita, 2014). Los datos citados muestran que es un caso de empresa dominante, es decir un juego no cooperativo Stackelberg y un grupo de seguidoras con distintas capacidades y tamaños (Pepsi, Ajemex y Cadbury). Sin embargo, es fundamental puntualizar que entre los productos hay un alto nivel de diferenciación, mediante la variedad de presentaciones y cantidad de marcas, así como sabores en los anaqueles de las tiendas de autoservicio, conveniencia y tradicionales de las esquina en el país.

La teoría de la organización industrial habla de adelantarse en inversiones y saturación de espacios con la amplitud de presentaciones de productos que se pueden generar entre las empresas para disuadir la entrada de competidores potenciales y así preservar dominancia (Spence, 1977, 1979) y Dixit (1979 y 1980). Aunque la discusión se centra en que no necesariamente el poder de mercado pueda prevenir la entrada de competidores (Dixit y Stiglitz, 1977), es decir, si la entrada de competidores es una variable endógena o exógena. Por otro lado, el debate teórico se extiende al efecto en los precios que pudiera generarse en un contexto de Stackelberg con alto nivel de diferenciación (Dixit y Stiglitz, 1977; Etro, 2008 y Zigic, 2012).

El objetivo del presente trabajo es analizar, si la dominancia de una empresa genera mayores precios que los rivales en la industria de los productos carbonatados y gasificados en el mercado mexicano. En particular, se analizará si la diferenciación de producto explica en cierta medida la variabilidad de los precios en todas las categorías de refrescos y ofrecidos en las principales tiendas de autoservicio.

El trabajo demostrará que en una estructura de mercado oligopólica con productos diferenciados y con altos niveles de concentración, la competencia por precios es intensa (no hay alta variabilidad), es decir, no todos los productos de la empresa líder son más caros

que la competencia. Sin embargo, la línea de productos más exitosa (refrescos de cola) en la empresa dominante permite en cierta medida generar mayores precios, respecto a sus rivales. Esto se debe a que la diferenciación tiene un límite y la empresa dominante tiene noción de ello, es así que funciona como una herramienta para permanecer y competir bajo un contexto de alta rivalidad.

El artículo se divide en cuatro secciones, la primera aborda el contexto teórico bajo un enfoque microeconómico y de marketing, con el fin dibujar en mayor magnitud el comportamiento de las empresas. La segunda, toca el contexto competitivo de la industria de los refrescos, donde se presenta el comportamiento estratégico y las tendencias de mercado en la industria refresquera. En tercer lugar, se plasma la metodología empleada y el análisis de resultados del trabajo para comprobar hipótesis. Finalmente, se presenta la discusión y conclusiones finales del trabajo.

1. Contexto teórico

Teoría de la Organización Industrial

La teoría microeconómica permite analizar la estructura de mercado que puede tener una industria. La relevancia radica en que la estructura refleja un patrón de competencia y un juego no cooperativo entre las compañías. Una de las estructuras más estudiadas es el oligopolio diferenciado, donde se plantea una empresa líder de mercado y un conjunto de compañías con menor tamaño que siguen el comportamiento de la primera mencionada.

La teoría poskeynesiana aborda las estructuras y patrones de competencia en la industria bajo un enfoque de apertura comercial. Al respecto Steindl (1952), clasifica a las industrias en competitivas, oligopolios competitivos, concentrados, diferenciados y oligopolios con altos niveles de concentración y diferenciación. Por tanto, cada uno de éstos manifiesta un patrón de competencia heterogéneo entre sus productos.

Según Schettino (2003), la forma de competencia en el oligopolio diferenciado es de líder-seguidor (Stackelberg), porque la compañía líder busca maximizar sus ganancias, actuando de manera similar a un monopolio, mientras que los seguidores tratan de que no los desplace del mercado, actuando de manera similar a la competencia perfecta. En los modelos Stackelberg, el líder debe realizar esfuerzos para mantener la dominancia y los seguidores deben esperar a que los costos de la empresa dominante aumenten para intercambiar posiciones. Si bien, la teoría señala que los costos son punto de análisis, también comparte el principio de la maximización de beneficios, los cuales pueden ser causados por aumento en el precio o por la eficiencia en costos. Este postulado es abordado por la teoría de la planeación estratégica en las ciencias administrativas. Según Porter (1983), se plantean tres estrategias genéricas,

de las cuales tienen como fundamento la maximización de utilidades (diferenciación y eficiencia en costos).

La diferenciación para la teoría de la organización industrial es parte del comportamiento estratégico adoptado por las empresas, el cual puede generar barreras a la entrada. Punto que es compartido por los distintos analistas (Bain, 1956 y Porter 1983). Dentro de las distintas estrategias, se encuentra la reducción de espacios para los entrantes potenciales (preemption). La teoría señala que la proliferación de productos permite a las empresas diferenciarse para evadir una intensa competencia en precios. Por tanto, los competidores potenciales buscarán nichos de mercado cautivos para introducir sus productos. Sin embargo, las compañías establecidas o incumbentes, saturarán de productos el mercado para no dejar un nicho de mercado descubierto y desalentar en cierta medida la entrada (Tirole, 1988).

26

Dentro de la teoría de la competencia imperfecta, se ofrecen dos modelos de comportamiento para explicar la presencia de precios no competitivos y la existencia de márgenes de ganancia positivos en condiciones de asimetría de tamaño. Por un lado, está el modelo de empresa dominante. En un primer análisis parecería que éste es el indicado para reflejar el comportamiento la empresa de lácteos líder en el mercado. Sin embargo, esto implicaría dejar del lado el hecho de que hay compañías seguidoras de tamaño no despreciable que tienen capacidad para salvar barreras a la entrada. Una segunda opción es el modelo de Stackelberg, el cual mantiene que cuando la empresa está conociendo las expectativas de entrada al mercado, se adelanta y genera una ventaja. Este modelo es enriquecido por analistas, los cuales sugieren que no se trata solo de adelantarse, sino de crear asimetrías. Al respecto Dixit elabora un modelo en que la empresa construye capacidad, unos autores han resaltado la posibilidad de elevar los costos de los rivales y otros de ocupar anticipadamente (preempt) el espacio de productos para reducir opciones a los competidores (Dixit, 1979 y Spence 1979).

Respecto al tema, los teóricos como Church y Ware (2000) clasifican tres estrategias de diferenciación de productos para disuadir la entrada: proliferación de marcas, especificación de marcas y la prevención o anticipación de marcas (preemption). La última estrategia consiste en introducir marcas antes que la entrada de un competidor, eliminando con ello la posibilidad de éxito de los entrantes. La diferenciación anticipada (preemption) se vuelve dinámica cuando el entrante encuentra rentabilidad en su estrategia y la competencia se torna más agresiva entre la líder y las seguidoras en un juego Stackelberg.

La diferencia respecto a la proliferación de marcas es que simultáneamente no existe una ventaja de anticiparse porque todas las empresas comienzan a saturar el mercado de presentaciones para una línea de productos (Ibid., 406 y 407p.).

Mazzeo (2002) menciona que en los oligopolios, las ganancias de las firmas dependerán del tipo de producto que escoge para ofertar al mercado, de la entrada de competencia y de las decisiones de producto (diferenciación) que toma la competencia. En este contexto, la competencia por precios será más fuerte, si hay una cantidad importante de rivales. Por el

contrario, la competencia por precios será menos intensa en mercados en mercados donde no hay elevada concentración de ventas. Aunque, competirán con productos diferenciados.

Administración de la marca (marketing)

En 1985, Michael Porter introdujo el concepto de las tres estrategias genéricas para competir en mercado, estas son el liderazgo en costos, diferenciación y de enfoque, a fin de presentar las posiciones estratégicas alternativas en un sector. Las estrategias genéricas son útiles en estos tiempos para caracterizar las posiciones estratégicas a un nivel más simple y amplio (Porter, 2011: 106p.).

La segunda estrategia genérica es muy importante porque permite explicar un comportamiento o patrón de competencia, en las empresas de los lácteos. En esta estrategia, la empresa intenta distinguirse dentro de su sector en algunos aspectos ampliamente apreciados por los compradores, es así que escoge uno o más atributos importantes y valorados por los consumidores. Asimismo, adopta un posicionamiento especial para atender esas necesidades y ve premiada su singularidad con un precio más alto (Porter, 2006: 12 pp.).

La diferenciación en diversas ocasiones debe estar relacionada con un objeto de valor y asociación positiva en los consumidores. La marca es un elemento de valor agregado que fomenta la estrategia competitiva planteada.

El marketing como disciplina administrativa, conceptualiza al valor de la marca como elemento central de diferenciación y valor agregado. Winters (1991) establece una relación entre el valor de la marca y el valor agregado porque el primer elemento incluye al segundo en un producto, el cual tiene asociaciones y percepciones de los consumidores mediante su marca. Aun cuando, no queda clara la definición del valor de la marca, se plasma un elemento que la integra (valor agregado). Leutheser (1988) ofrece una definición concreta del valor de la marca, la cual es vista como un conjunto de asociaciones y comportamiento en los consumidores de la marca, miembros del canal de distribución que permite a la marca obtener más volumen vendido y mayores márgenes de ganancia.

Por su parte, Pitta y Katsanis (1995) argumentan que el valor de la marca aumenta la probabilidad de elección frente a otras, genera lealtad y reduce las amenazas competitivas. Usualmente, las marcas fuertes proveen de altos márgenes de ganancias, mejores accesos a canales de distribución y construyen una amplia plataforma de las extensiones a la línea de productos. El último elemento citado a su vez construye al valor de la marca (Keller y Aaker, 1992; Dancin y Smith, 1994). Por el contrario, si las empresas tienen pobres extensiones a la línea de productos, no habrá fuerte valor de marca (Loken y John, 1993; Aaker, 1993).

La administración de marcas se encarga de manejar la relación entre el concepto de marca y su imagen conforme transcurre el tiempo de vida de la marca, la cual se compone de tres

fases administrativas (introducción, elaboración y fortificación). Éstas trabajan conjuntamente con las estrategias posicionales (mezcla de mercadotecnia) que permiten al consumidor comprender la imagen de marca (introducción), percibir el crecimiento de su valor (elaboración), y generalizar con otros productos manufacturados por la compañía (Park, Jaworsky y Maccinis; 1986: 137 p.).

Dentro de la administración de marketing en las estrategias de producto, la diferenciación se consume al establecerse el proceso de asignación de marcas, donde el producto recibe un carácter, una imagen, casi una personalidad. Esto se basa en un nombre (marca) y en otros factores que afecta a la última mencionada, como el empaque y la publicidad, que se encarga de crear su propio mercado, al menos en su propio segmento. Uno de los objetivos de asignar una marca es monopolizar el mercado o crear alguna forma de competencia imperfecta (Czinkota y Kotabe, 2001:217p.). Los teóricos citados, señalan que la finalidad es proporcionar beneficios que se acumulan en un monopolio, en especial los relacionados con una competencia de precios por decremento. Otro beneficio, es de orden legal porque al proteger la marca puede protegerse y registrarse porque se ejerce un esfuerzo promocional (gastos publicitarios y promocionales).

Como es conocido la asignación de marcas se basa en tres niveles: i) nombre de la compañía, ii) asignación de marcas por familia y iii) marcas individuales. Dentro de las estrategias mencionadas, las empresas pueden optar por aplicar dos decisiones en la administración de sus marcas, como la extensión de marcas y la introducción de varias marcas (multimarcas).

La primera en mención consiste en capturar el más amplio espacio posible en las tiendas al menudeo, en busca de un monopolio de espacio en los anaqueles (Ibid., 218p.), es decir se busca reducir opciones de entrada en este eslabón de la cadena distribución. La segunda opción se utiliza cuando hay un mercado fragmentado entre varias marcas, un proveedor puede decidir lanzar marcas totalmente nuevas en aparente competencia con su marca fuerte. Esto solo se hace para absorber parte de la participación de mercado que en cualquier caso iría a las marcas menores.

Un modelo teórico aplicado

Una de las primeras aproximaciones teóricas de un juego “Stackelberg” con diferenciación es el Dixit (1979). La modelación aborda que un incremento en la diferenciación de producto, generará un aumento en las utilidades (ganancias) en la empresa líder. Claramente esta compañía, evita una competencia férrea mediante dicha estrategia, por consecuencia obtiene mayores beneficios. Si la empresa líder, obtiene un grado de diferenciación sumamente elevado, ocasionará una separación de los productos seguidores (dificultará la sustitución), lo que originará ganancias en un escenario monopolístico. El supuesto clave en este análisis es concebir que la entrada de competidores potenciales es exógena.

Por otro lado, si asume que la entrada de competidores es endógena en una modelación “Stackelberg”, los resultados son distintos, respecto al supuesto exógeno. En este caso, la ganancia del líder declina, mientras la diferenciación de producto aumenta, por ende las utilidades se aproximan a cero en vez de ser monopolistas. El supuesto principal radica en que la demanda del tamaño de mercado no está asociada con aumentos en la entrada de competidores y de grado en la diferenciación de productos (Žigić, 2012).

Para ilustrar la idea se consideran tres fases en un juego Stackelberg. En la primera fase, el líder entra, paga el costo de ello F , y escoge el producto terminado que ella considera q_L . En la segunda, las empresas entrantes o seguidoras deciden entrar, asumiendo los costos F , y finalmente en la tercera fase, éstas deciden un producto terminado para comercializar q_i .

En la misma forma que Dixit (1979), se asume que la demanda posee una función de utilidad cuasilineal:

$$u = U(q_i, \dots, q_m) + q_0$$

Donde q_0 sirve como función numeraria y de sub-utilidad, $U(q_i, \dots, q_m)$ describe la utilidad que el consumidor deriva de los consumos de productos diferenciados. La función es cuadrática y cóncava, tal y como lo establece Dixit (1979). Asimismo, se plantea que existe una cantidad finita de consumidores, los cuales tienen un ingreso finito $Y_j < \infty$. Cada empresa, enfrenta una demanda inversa para bienes diferenciados i donde $P_i(q_i, \sum_{j \neq i} q_j) = a - q_i - b \sum_{j \neq i} q_j$, donde el parámetro $b \in (0, 1)$, captura el grado de diferenciación de producto o sustitución alrededor de los productos. Por otro lado, las compañías deben pagar los costos fijos de inversión $F > 0$ para entrar e incurrir en una variable única de costo $c > 0$, la cual es constante.

Problema del seguidor

Primero se resuelve el problema del seguidor, respecto a la solución final de producto terminado (cantidades), tomando como referencia las cantidades de producto de la compañía dominante q_L y la cantidad de seguidores m , que entraron al mercado, es decir, después de resolver m como una función de q_L , finalmente se usa como reacción a la cantidad de entrantes y q_L , como la condición del problema del líder. Por tanto, este problema se representa así:

$$\text{Max}_q \{ \pi(q_i, q_L) \} = \max \{ (P_i - C) q_i - F \}$$

Tomando la condición de primer orden, resolviendo el equilibrio simétrico entre seguidores, se obtiene:

$$q_i(q_L, m) = \frac{a - c - b^* q_L}{2 + b(m - 1)} \quad (1)$$

Ahora se encuentra la utilidad de cada seguidor y se obtiene por el número de seguidores como una función de la estrategia del líder, $m(q_L)$ por utilizar la condición de utilidad cero y se expresa así:

$$m(q_L) = \frac{a - c - (2 - b)\sqrt{F} - b^* q_L}{b\sqrt{F}} \quad (2)$$

Sorpresivamente la cantidad de competidores desciende con q_L , por ende, el líder actúa agresivamente, dejando la menor cantidad de espacios posibles en el mercado para los competidores.

30 Es interesante apreciar, cómo la cantidad de producto final de cada seguidor cambia en el equilibrio con las cantidades de la empresa líder, desde que están trabajando dos efectos opuestos. La primera respuesta es el efecto directo $\partial q_i \frac{m, q_L}{\partial q_L}$ la cual es negativa desde el enfoque de la ecuación (1). El segundo es un efecto indirecto se origina por el hecho de que un incremento en la cantidad de producto, genera un descenso en la cantidad de compañías seguidoras en el equilibrio, tal y como se aprecia en la ecuación (2). Por tanto, tiene un efecto positivo en las cantidades de las empresas seguidoras desde $\left(\frac{\partial q_i(m, q_L)}{\partial m}\right)\left(\frac{dm}{dq_L}\right) > 0$. Resulta que los dos efectos descritos se compensan, por consecuencia, la acción de los seguidores no cambia con la estrategia del líder.

Para observar esto, se conecta la ecuación (1) con la (2) para obtener una respuesta en la estrategia de la empresa seguidora $q_i^*(q_L) = \sqrt{F}$. El precio resultante de un seguidor típico es $P_i = c + \sqrt{F}$. La estrategia de equilibrio de un seguidor no es afectado por la estrategia de líder cuando la entrada es libre, en lugar de que se establezca una amplia variedad de conductas de mercado (Etro, 2004; 2007 y 2010). Por tanto, q_L esto afectará el total de la cantidad de producto de las compañías seguidoras mediante m no por q_i .

El problema del líder

Finalmente, el problema del líder es:

$$Max_{q_i} \{\pi\} = Max_{q_i} \{a - c - m^* b^* q - q_L\} q_L - F\}$$

Tomando las condiciones de primer orden y sustituyendo (1) y (2) en esto, se obtiene

$$q_L = \frac{(2 - b)\sqrt{F}}{2(1 - b)} > q_i \quad (3)$$

Y el precio correspondiente: $PL = c + \frac{1}{2} (2 - b) \sqrt{F} < P_i$.

Por tanto el líder produce más que cada seguidor y carga un precio más económico que la competencia. El equilibrio de utilidad del líder se expresa así:

$$\pi_L = \frac{(b^2 F)}{(4 - 4b)} \quad (4)$$

También se resuelve el problema del equilibrio, respecto a la cantidad de entrantes m , conectando (3) en (2) para obtener:

$$m^* = \frac{a - C}{b\sqrt{F}} + 1 - \frac{s - b}{2(1 - b)} - \frac{2}{b} \quad (5)$$

Como se apreció en la ecuación 4, el nivel de ganancia o utilidad en el modelo está en función del parámetro b . En otras palabras cuando los productos son menos homogéneos, la rivalidad aumenta, por consecuencia, menos empresas entran en equilibrio, es decir el líder puede exprimir u obtener el excedente en el mercado de entrantes potenciales a medida que los productos son menos diferenciados.

Se puede apreciar que un incremento de la diferenciación de producto permite establecer un precio más alto y producir menos en equilibrio. Como consecuencia, tiende a establecer un precio similar al de los seguidores y el producto terminado del líder es equivalente al diseñado por un seguidor, es así como el grado de diferenciación llega a su límite. Por tanto:

$$\lim_{b \rightarrow 0} \left\{ c + \frac{1}{2} (2 - b) \sqrt{F} \right\} = \lim_{b \rightarrow 0} \{ a - b \cdot m^* \cdot q^* - q_L \} = c + \sqrt{F}$$

$$\text{Y } \lim_{b \rightarrow 0} \left\{ \frac{(2 - b) \sqrt{F}}{2(1 - b)} \right\} = \sqrt{F}$$

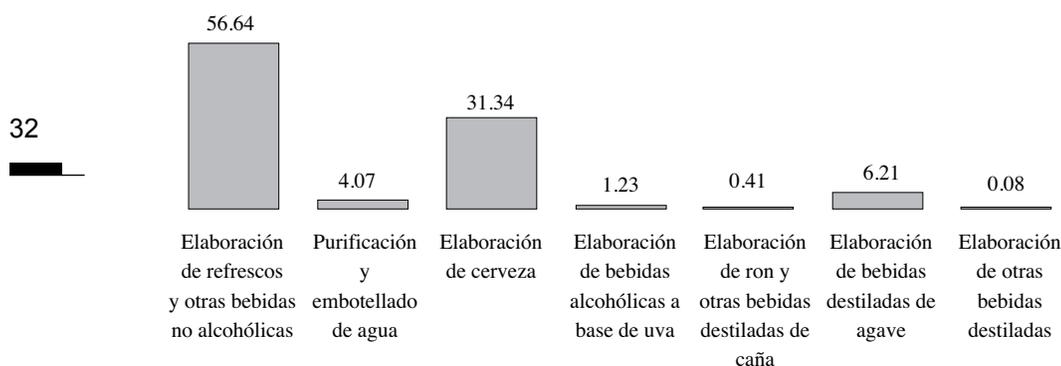
$$\text{Finalmente, } \lim_{b \rightarrow 0} \{ pL \} = 0$$

El modelo explica que no necesariamente el líder debe marcar su liderazgo por precios. Sin embargo, contempla que la diferenciación es fundamental para evitar competidores o futuros entrantes. La modelación asume que el líder tiene noción de un límite para competir por diferenciación, es así que permite cierta competencia y se explica a su vez, la rivalidad que hay entre “Coca-Cola” y “Pepsi”, las cuales son las empresas más innovadoras en la diferenciación de producto dentro de su sector industrial. Este modelo ayuda a demostrar la hipótesis porque tradicionalmente se supone que en una estructura concentrada y diferenciada la competencia en precios es menos intensa que en un contexto donde no hay dominancia. La limitante es que no explica en su totalidad el comportamiento de precios en cada línea de productos de un portafolio para una empresa.

II. Contexto evolutivo de mercado y competitivo

Las ventas de bebidas son plurales y su cuota promedio para 5 años es concentrada para dos productos principalmente.

Gráfico 1
Participación porcentual promedio, respecto a las ventas totales de las distintas industrias dentro de la rama de bebidas (2011-2015)

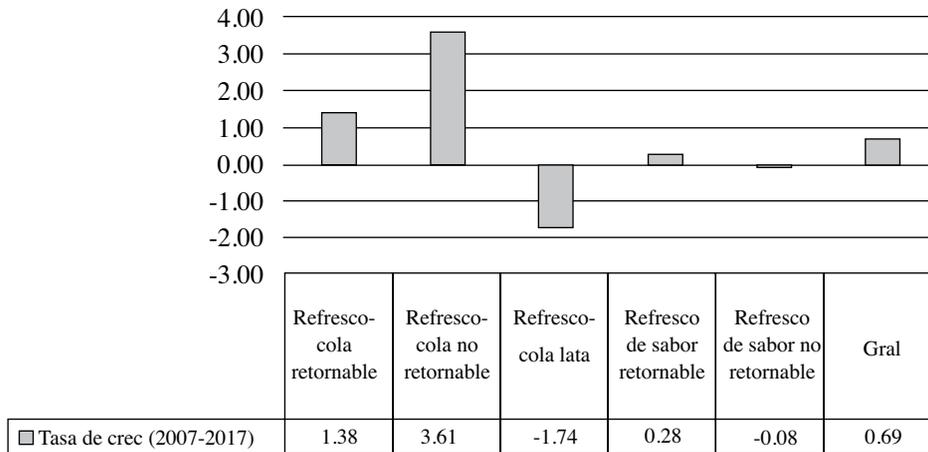


Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (INEGI, 2016).

La encuesta mensual de la industria manufacturera (2016) indica que las ventas de la industria refresquera son importantes porque representaron el 56.64% (143 millones, 675 mil, 76 pesos en promedio anual de 2011-2015), respecto a las totales en la rama de bebidas (ventas medias anuales de 253 millones, 663 mil, 623 pesos 76 pesos) seguido de la elaboración de cerveza (31.34%), elaboración de bebidas de agave (6.21%) y la purificación y envasado de agua (4.07%), es decir es 1.8 veces mayor a la segunda actividad más grande en términos de ventas (Gráfico 1).

El Gráfico 2 ilustra que las ventas del mercado en volumen (millones de litros) de las bebidas carbonatadas y gasificadas ha mostrado un crecimiento medio anual de 0.69% para el periodo (2007-2015), según información de la encuesta mensual de la industria manufacturera. Los refrescos de cola han mostrado mayor crecimiento que los de sabor. De hecho, las presentaciones de los refrescos de cola no retornables y retornables registraron crecimientos de 3.61 y 1.38 por ciento respectivamente para el periodo mencionado. Mientras los refrescos de sabor retornables crecieron 0.28 por ciento. Los refrescos de cola enlatados y no retornables obtuvieron un descenso (-1.74 y -0.28% cada uno).

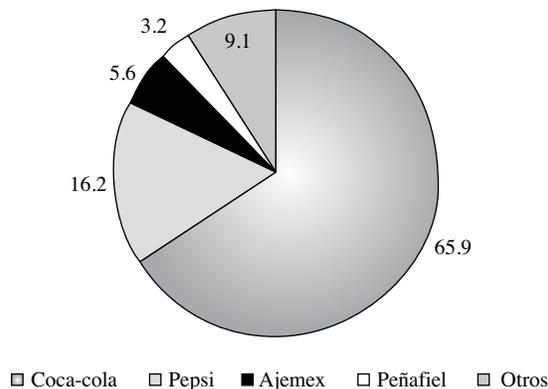
Gráfico 2
Tasa de crecimiento medio anual (2007-2015) de las ventas en volumen de las distintas bebidas gasificadas



Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (INEGI, 2016).

La encuesta industrial mensual de la manufacturera del INEGI (EMIM) reporta que se vendieron 18 millones 987 mil y 844 litros en el año 2013, donde Coca-Cola registró el 65.9% (12512732.19 litros), Pepsi el 16.2% (3075967.548 litros), Big-cola 5.6%, (1063297.424 litros), Peñafiel 3.2% (607598.528 litros), y otros el 9.1% (727858.314 litros). Las participaciones indican que el 90.1 por ciento de las ventas totales de refresco son concentras por cuatros empresas, donde Coca-Cola es líder y se enfrenta a un seguidor con capacidades equiparables, como Grupo Pepsico (Gráfico 3).

Gráfico 3
Participación porcentual en volumen (miles de litros) de las principales empresas refresqueras (2013)



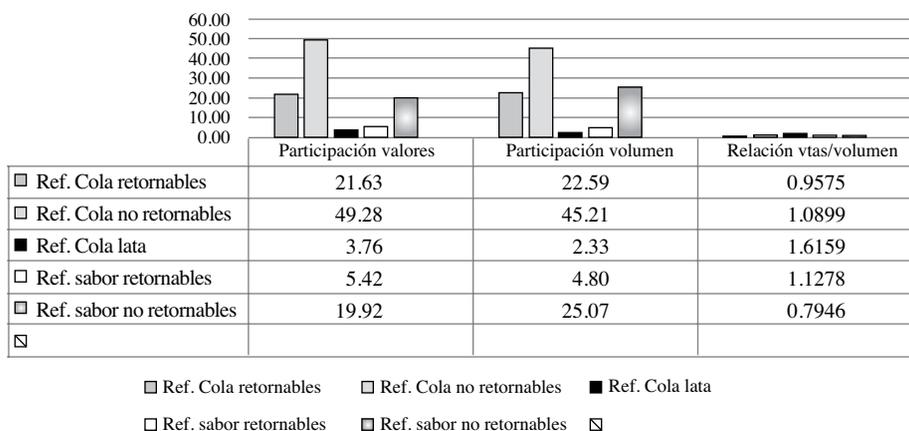
Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (INEGI, 2016).

Por otro lado, se aprecia que los refrescos no retornables de cola, poseen casi la mitad de las ventas totales en valores de refresco (49.28%) y el 45% en volumen. Los refrescos de cola en todas sus presentaciones obtuvieron más del 70% de las ventas totales en valores y volumen de refresco, mientras el restante correspondió a las bebidas gaseosas de sabor (Gráfico 4).

En la industria refresquera se visualiza que acorde a las características del producto, la participación en volumen y valores no es simétrica. El Gráfico 4, muestra que la relación ventas/volumen más alta (1.61) corresponde a los refrescos de cola enlatados, es decir, son los productos con los precios más elevados y los que tienen menor participación de mercado, seguido, de los refrescos de sabor retornables y de cola no retornables (1.12 y 1.08), subsecuentemente, se ubican las bebidas de sabor no retornables (0.79) y los de cola retornables (0.95).

La información presentada, ilustra que los precios son variables, acorde a las características del producto. En primer lugar el sabor es determinante para apreciar las variaciones mayores, y en segundo, las características del envase, lo que permite deducir la diferenciación de producto por presentaciones y sabores está asociada a los incrementos de precios (Gráfico 4).

Gráfico 4
Participación en valores, volumen y relación de las diferentes
bebidas carbonatadas (2015)



Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (INEGI, 2016).

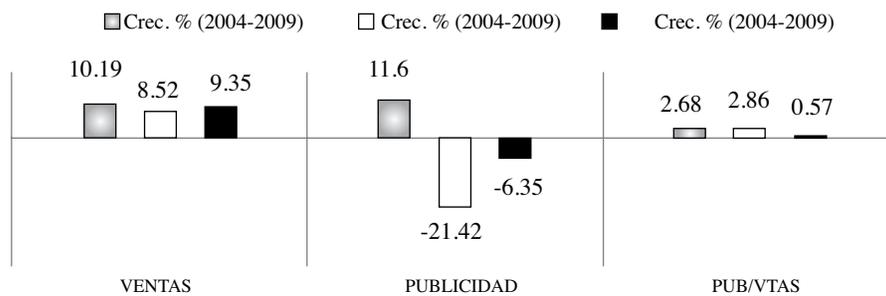
La competitividad de las empresas refresqueras vía diferenciación de producto, se manifiesta mediante amplias líneas de presentaciones y marcas en sus portafolios. Coca-Cola cuenta con una amplia gama de productos, que son resultado de la innovación o de adquisiciones de rivales de menor tamaño. La empresa en cuestión tiene una amplia gama de productos y marcas, como Sprite, Sensao, Fanta, Fresca, Manzana Lift, Ciel, Coca-Cola, Canada Dry

donde destacan por la gran cantidad de presentaciones en los anaqueles de negocios convencionales, conveniencia y autoservicios. Sin embargo, la empresa ha adquirido marcas nacionales tales como Mundet y regionales entre las que desatacan Yoli, Victoria, Joya, y Ameyal. Estas últimas han servido para aumentar su cuota de mercado en ciertos estados de la república y desarrollarlos porque algunas de éstas ya se están distribuyendo en tiendas de autoservicio, es decir, Coca-Cola ha optado por seguir una estrategia multimarcas, y así reducirle a la competencia posibilidades de creación de nuevos productos.

Por su parte, grupo Pepsico, cuenta con diversas marcas, como Manzanita sol, 7up, Mirinda, Squirt, Sangría, las cuales tienen una amplia gama de presentaciones. Sin embargo, adquirió en 1998, las gaseosas de Cadbury, tales como Dr. Pepper, Crush, Canada Dry, Schweppes (La nación, 1998). Mientras, que la empresa vendedora, cuenta con la marca Peñafiel, donde el portafolio de refrescos light creció a una tasa de 21.8 por ciento, respecto a 2013 en México (Santa Rita, 2015).

Finalmente, se ubica grupo Ajemex que cuenta con la marca Big-Cola y 77Skus en cuanto a refrescos se refiere, dicha empresa logró obtener hasta el 11% del mercado mexicano de refrescos con su presentación de 3 litros y está trabajando en una nueva imagen de marca, enfocándose al segmento de jóvenes que no son leales a alguna marca de refrescos. En 2013, la empresa facturó 1500 millones de dólares donde el refresco de cola obtuvo el 1000 millones de dólares, es decir el 75% de las ventas totales en tres países (México, Venezuela y Colombia), según datos de (Aguilar, 2015).

Gráfico 5
Crecimiento porcentual anual de las ventas, gasto publicitario y relación ventas/ publicidad (2004-2014) a valor real (2007)



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo Económico Industrial INEGI (2004, 2009 y 2014).

Finalmente, como primer componente de diferenciación en la industria de los refrescos es el gasto publicitario. Acorde al Censo Económico Industrial del INEGI para los años 2004, 2009 y 2014 en la categoría refrescos y otras bebidas no alcohólicas, las ventas resultaron ser positivas porque crecieron a una tasa promedio anual de 9.35 por ciento de 2004 a 2014,

10.19 por ciento de 2004 a 2009 y 8.52 por ciento de 2009 a 2014 (Gráfico 5). A diferencia de la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EMIM) de INEGI, no se desagrega por categorías específicas en las presentaciones que pueden tener los refrescos cola y de sabor, por ende, los resultados son generalizados. Sin embargo, esta información permite evaluar el impacto que tiene la publicidad sobre las ventas. La industria destinó 2.68 pesos por cada 100 pesos vendidos a publicidad en 2004, 2.86 por cada 100 en 2009, y 0.57 por cada 100 en 2014. Finalmente, la publicidad presentó un crecimiento medio anual de 11.6 por ciento de 2004 a 2009, y decreció de 2009 a 2014 21.42 por ciento. En el periodo 2004-2014 su tasa fue de -6.35 por ciento medio anual.

Un segundo elemento de competitividad y diferenciación es el valor de las marcas que pueden tener los productos de fácil acceso, como los refrescos. Un estudio aplicado al mercado mexicano¹ indica que Coca-Cola, Lala, Bimbo, Nutrileche, La moderna, Nescafé, Alpura, Liconsa, Knorr y Pepsi son las diez marcas más importantes que figuran dentro de la preferencia de consumo en los consumidores en escala nacional, donde Coca-Cola y Pepsi fueron comprados por el 99 y 56 por ciento de los hogares mexicanos respectivamente. Estos hogares adquirieron algún producto de dichas empresas en 85 y 25 ocasiones para las dos marcas mencionadas durante el periodo 2013 y 2014 (Cuadro 1).

Los dos indicadores mencionados (porcentaje de hogares y frecuencia de compra) conforman, lo que la consultora “Food prints” denomina “*Puntos de Investigación de Mercados*” (CRP). Según esta empresa, se intenta medir la lealtad de los consumidores en la frecuencia de compra de productos para los hogares, donde las compañías refresqueras presentan un crecimiento en este indicador, principalmente Pepsi. Estas marcas están por encima de otras no menos importantes como Nescafé, Bimbo, La Moderna, Knorr, Alpura, Lala y Liconsa.

Cuadro 1
“Valor de las marcas en la preferencia y frecuencia de compra en los hogares mexicanos (2013)”

<i>Empresa</i>	<i>CRP millones</i>	<i>Cuota %</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Crec. % CRP 2012</i>
“COCA-COLA”	1529	99	85	5
“LALA”	682	98	39	2
“BIMBO”	663	99	37	0
“NUTRILECHE”	372	75	27	5
“LA MODERNA”	323	89	20	-5
“NESCAFÉ”	308	96	18	-10
“ALPURA”	279	62	25	4
“LICONSA”	272	36	42	-7
“KNORR”	258	94	15	-5
“PEPSI”	250	56	25	26

Fuente: Arteaga (2014).

¹ Estudio Aplicado a 8500 hogares que conforman el 97% de la población urbana del país durante Octubre de 2013 a Octubre de 2014. Se mide las preferencias del consumidor mediante compras en sectores alimentos, bebidas, cuidado del hogar, bebidas alcohólicas, confitería y pañales.

III. Metodología y Resultados

Se recopilaron precios para el mes de diciembre 2015 de una muestra de 151 presentaciones de refrescos en las tiendas virtuales de autoservicios como Comercial Mexicana, Walmart, Superama y Soriana. La muestra fue recabada de esta forma porque se buscó abarcar la mayor cantidad de distribuidores disponibles con alcance nacional y obtener una cantidad vasta de productos a analizar en sus respectivas tiendas virtuales y tener el mayor rigor posible al trabajo.

Los precios fueron promediados acorde a las variaciones de cada distribuidor y homogenizados en precio/100 mililitros para poder comparar con todas las presentaciones disponibles en el mercado. La técnica estadística utilizada fue la diferenciación de medias para comprobar, si los precios de distintos refrescos y presentaciones son estadísticamente diferentes. El estudio es de corte transversal porque sólo toma un periodo de tiempo (mayo 2105) para analizar los datos y cruzar información.

Hechos estilizados

Dentro de las características de la muestra se visualiza que el 35% de los productos son de Coca-Cola, el 19% pertenecen a Pepsi y el 29.80% a Peñafiel, mientras el 23% restante a compañías de menor escala, como Jarritos, entre otras. El 13.25% de los refrescos de cola pertenecen a Coca-Cola, 7.28% a Pepsi 2.65% a Peñafiel. El 76.82% de los restantes pertenecen a bebidas gaseosas de otros sabores.

Cuadro 2
Características de la muestra

<i>Empresas</i>	<i>Cantidad</i>	<i>%</i>	<i>De cola</i>	<i>%</i>	<i>De sabor</i>	<i>%</i>
Coca-Cola	53	35.10	20	13.25	33	28.45
Pepsi	30	19.87	11	7.28	19	16.38
Peñafiel	45	29.80	4	2.65	45	38.79
Otros	23	15.23	116	76.82	19	16.38
Total	151	100.00	151	100	116	100.00

Fuente: Elaboración propia.

Para analizar precios por presentaciones y sabores se utilizaron muestras pequeñas, por ende se realizaron pruebas t y z acorde al tamaño de cada categoría a evaluar. Se realizaron pruebas de una cola porque se plantea que la diferencia de un grupo es mayor que la de otro grupo. Para obtener las diferencias porcentuales se obtuvieron los cocientes de los precios promedio, concernientes a las categorías de refrescos a evaluar.

Los resultados indican que al comparar los precios de manera generalizada, es decir por familia de productos, los precios de la empresa líder (Coca-Cola) no son estadísticamente di-

ferentes de la competencia. En otras palabras, Coca-Cola no necesariamente fijará precios más elevados en todos sus productos, respecto a sus rivales. Sin embargo, desde una perspectiva de producto o marca individual, se encuentra que en los refrescos de cola, si hay diferencia en los precios de dicha categoría. Mediante una prueba *t*, se encontró que los productos Coca-Cola, son en promedio 22% más caros, respecto a la competencia, lo que implica un liderazgo en una línea de productos de refrescos específica (Anexo 1, Cuadro 3).

El resultado anterior permite deducir que los productos de cola, son uno de los factores que pudieran explicar en cierta medida la variabilidad de los precios. En este sentido, se elaboró una prueba *z*, para demostrar que los productos de cola son en promedio 20% más caros que los de otro sabor (Anexo 1, Cuadro 3). Asimismo, se constatan resultados, respecto a las asimetrías en la participación de mercado expresada valores y volumen en la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera del INEGI, donde las variaciones más grandes pertenecían a los refrescos de cola (Gráfico 2).

38

Por otro lado, se observa que la diferenciación de producto no es una regla general para explicar la variabilidad de los precios en la industria de los refrescos, porque se clasificaron los productos en azucarados y en light, esperando que los últimos fueran más caros, las pruebas *t* para esta categoría no fueron estadísticamente diferentes.

En el mismo contexto de diferenciación de producto, se buscó establecer, si la cantidad de presentaciones que puede tener una marca, implicaría en aumentos en los precios. La razón se fundamenta en que las marcas con vastas presentaciones, determinaban su fortaleza ante otras con menor cantidad, por consecuencia, se plantea que deben ser más caras. Asimismo, sucedió con los marcas de refrescos de sabor. Los resultados indican que no tienen medias estadísticamente diferentes, es decir los precios no son distintos.

Finalmente, se encuentra el valor que pueden tener los productos procedentes de capital extranjero frente a los productos de capital nacional. Los resultados indican que los productos de empresas de capital extranjero son 21.60% más caros, respecto a los de capital nacional. La teoría del comercio internacional supone que los competidores de capital extranjero ingresan a los mercados para fomentar competitividad en sus productos y competencia, por consecuencia de éste último se ofertarían precios más accesibles con una dispersión menor. Sin embargo, esto no siempre sucede así porque la competencia no es perfecta.

IV. Conclusiones y Discusión

El presente trabajo aborda elementos que integran el comportamiento estratégico y su efecto en los precios para la industria refresquera nacional, la cual posee una estructura oligopólica, diferenciada y con altos niveles de concentración, constatando la teoría de Steindl.

En el trabajo se demuestra que en un juego Stackelberg no necesariamente la empresa líder (Coca-Cola) debe tener precios más elevados que la competencia o grupo de empresas

seguidoras desde un enfoque de portafolio integral o familia de productos. Sin embargo, bajo un enfoque de líneas de productos, se aprecia que los refrescos de Cola, son más caros que los homólogos de las empresas seguidoras. Esto es explicado porque la segmentación de mercados y preferencias de los consumidores. Desde una perspectiva general, la teoría de la organización industrial clásica no se cumple porque la empresa dominante no es líder en precios en su totalidad, esto se debe a los límites de la diferenciación y que es debatible la relación entre poder de mercado y precios.

En ocasiones la competencia e intensidad en la rivalidad entre empresas orilla a que todas las empresas respondan en la misma forma, denotando con esto que la alta diferenciación de producto sea un elemento para permanecer, o sea un requisito de entrada para la competencia potencial. La empresa líder conoce los límites que puede tener la estrategia de diferenciación razón por la cual, no agota dicho recurso, esto en cierta medida explica que sus precios sean uniformes a los de la competencia, sobre todo en el caso de los refrescos de sabor (cumpliéndose la idea central del modelo teórico).

Finalmente, se debate la teoría tradicional del comercio internacional clásica Ricardiana porque se supone que la importación de bienes económicos con ventajas absolutas en costos, orillaría a evitar incremento en salarios a raíz de precios económicos. Se supone que la entrada de empresas extranjeras fomentaría la competencia, buscando un comportamiento de precios a niveles competitivos, según la teoría de la competencia perfecta. Sin embargo, esto no sucede así porque la competencia no es perfecta y la teoría de la competitividad de Porter infiere que las empresas buscan maximizar beneficios y no necesariamente vía costos. Sin dejar de lado, que las estructuras de mercado oligopólicas son un ejemplo claro de competencia imperfecta y que los patrones de competencia de la teoría poskeynesiana tienen varias vertientes.

Las limitaciones del estudio recaen en que no mide el efecto de la diferenciación en los precios, conforme transcurre el tiempo, es decir no es una evaluación longitudinal, lo que explicaría en mayor medida el comportamiento que han presentado los precios en los últimos años. Asimismo, no se ha evaluado, el trabajo con productos o marcas regionales de capital nacional para extender el efecto que puede tener las marcas globales frente a las nacionales ya que se consideraron marcas nacionales con alcances de distribución mediana y no en pequeña escala para enriquecer el trabajo. Finalmente, no se sabe con certeza, si la distribución genera efectos mayores en el precio.

Bibliografía

- ARTEAGA R. (2014) *Las 10 marcas más consumidas en México* Disponible en <<http://www.forbes.com.mx/las-10-marcas-mas-consumidas-en-mexico/>> (Consultado 7 de Abril 2015).
- BAIN J. (1956), *Barriers to New Competition*, Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- CHURCH J. y WARE R. (2000), *Industrial Organization: A Strategic Approach*, Calgary, Mc Graw Hill.
- CZINKOTAM., KOTABE M. (2001), *Administración de Mercadotecnia*, Thomson, Ciudad de México, Thomson
- DANCIN P. y SMITH D (1994), *The effect of brand portfolio characteristics on consumer evaluations of brand extensions*, Journal of Marketing Research, 31(2), 229-242.
- DIXIT A. y STIGLITZ J. (1977) *Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity* The American Economic Review, 67(3), 297-308.
- DIXIT A. (1979), *A model of duopoly suggesting a theory of entry barriers*, The Bell Journal of Economics, 10(1), 20-32.
- 40 DIXIT A. (1980) *The Role of Investment in Entry-Deterrence*, Economic Journal, Royal Economic Society, 90(357), 95-106.
- DUARTE, A. (2015), *Femsa invertirá mil 258 millones de dólares en 2015*, Disponible en <http://www.informador.com.mx/economia/2015/597389/6/femsa-invertira-mil-258-millones-de-dolares-en-2015.htm> (Consultado 11 de junio 2016).
- ETRO, F. (2004), *Innovation by Leaders*, The Economic Journal, 495(3), 281-310.
- KELLER L y AEKER D. (1992), *The effects of sequential introductions on brand extensions*, Journal of Marketing Research, 29 (1), 35-50.
- LEUTHESSER L (1988), *Defining, measuring and managing brand equity: A conference summary*, Report #88-104, Cambridge, MA: Marketing Science Institute.
- LOKEN B. y JOHN R. (1993), *Diluting brand beliefs: when do brand extensions have a negative impact*, Journal of Marketing 57(3), 71-84.
- MAZZEO M. (2002), *Competitive Outcomes in Product-differentiated Oligopoly*, Review of Economics & Statistics 84(4), 712-28.
- PALLARES M. (2013), *Las 8 empresas que dominan 90% de las ventas en tienditas*, Disponible en <<http://notisivale.com/2013/sep/30/30elfinanciero-tiendas.pdf>> (Consulta 07 Mayo 2015).
- PALLARES M. (2014), *Lala y Alpura destapan estrategias para crecer* Disponible en <<http://www.elfinanciero.com.mx/archivo/lala-y-alpura-destapan-estrategias-para-crecer-1.html>> (Consulta 02 Mayo 2015).
- PALLARES, M. (2015A), *Big-Cola presenta amparo ante COFECE*, Disponible en < <http://archivo.eluniversal.com.mx/finanzas-cartera/2015/impreso/big-cola-presenta-amparo-a-cofece-119012.html>> (Consulta 11 de Junio 2016).
- PALLARES, M. (2015b), *Oxxo, triplican su presencia y generan millones en ventas*, Disponible en < <http://www.eluniversal.com.mx/articulo/cartera/2015/07/6/oxxo-triplican-su-presencia-y-generan-millones-en-ventas>> (Consulta 11 de Junio 2016).
- PARK W, JAWORSKI B, y MACINNIS D. (1986), *Strategic Brand Concept-Image Management*, Journal of Marketing, 50(1), 135-145.
- PITTA D y KATSANIS L (1995), *Understanding brand equity for successful brand extension*, Journal of Consumer Marketing 12(4), 51-64.
- PORTER M. (1983), *Estrategia Competitiva*, Ciudad de México, Ediciones CECSA.
- PORTER M y KRAMER M. (2006), *Link between competitive advantage and corporate social responsibility*, Harvard Business Review 6(1), 1-13.
- PORTER M. (2011), *¿Qué es la estrategia?*, Harvard Business Review 3 (1), 100-117.

- POSADA M. (2007), *Multan en México a Coca-Cola* Disponible en < <http://www.jornada.unam.mx/2007/05/28/index.php?section=economia&article=022n1eco>> (Consultado 2 de Junio 2016).
- SANTA-RITA I. (2014) *Nuevo competidor para Coca y Pepsi* Disponible en <http://expansion.mx/negocios/2014/10/21/sodastream-competira-contra-coca-y-pepsi-en-mexico> (Consultado 11 de junio 2016).
- SANTA-RITA I. (2015), *Peñafiel aumenta su peso en refrescos light*, Disponible en <http://expansion.mx/negocios/2015/07/17/penafiel-aumenta-su-peso-con-refrescos-light> (Consultado 11 de junio 2016).
- SCHETTINO M. (2003) *Introducción a la economía para no economistas*, Ciudad de México, Pearson.
- SPENCE, M. (1977), *Entry, Capacity, Investment and Oligopolistic Pricing*, Bell Journal of Economics 8(2), 534-544.
- SPENCE M. (1979) *Investment Strategy and Growth in a New Market*, Bell Journal of Economics, The RAND Corporation, 10(1), 1-19.
- STEINDL J. (1952), *Maturity and Stagnation by mean of commodities*, Oxford, Basil Blackwell.
- TIROLE J. (1988), *The Theory of Industrial Organization*, Massachusetts, MIT Press.
- WINTERS L. (1991), *Brand Equity Measures: Some Recent Advances*, Marketing Research 3(1), 70-73.
- ZIGIC, K. (2012), *Stackelberg leadership with product differentiation and endogenous entry: some comparative static and limiting results*, Journal of Economics, 106 (2), 221-232.

ANEXO

Cuadro 3
Resultados del análisis estadístico de precios (diciembre 2015)

<i>Categoría</i>	<i>Precio prom</i>	<i>Desviación Est.</i>	<i>Resultado</i>	<i>Valor t o z (1) cola</i>	<i>Diferencia %</i>
Portafolios					
Coca	1.35	0.57	0.41	1.65	
Pepsi	1.31	0.47	0.50	1.65	
Peñafiel	1.24	0.57	1.07	1.65	
Gral	1.37	0.79			
Sabor Cola					
Coca-Cola	1.65	0.53	2.62	1.77	21.65
Pepsi	1.35	0.41			
Pepper	1.76	0.43			
Gral	1.57	0.50			
Tipo de Sabor					
Cola	1.57	0.49	1.91	1.65	19.54
Otros	1.31	0.85			
Gral	1.37	0.79			
Bajos en cal.					
Light	1.38	0.54	0.07	1.71	
Tradicionales	1.37	0.85			
Gral	1.37	0.79			
Presentaciones					
1 a 4	1.35	0.91	0.64	1.65	
> 4	1.43	0.58			
Gral	1.37	0.79			
Ref. Sabor					
Coca-Cola	1.25	0.57	0.38	1.706	
Pepsi	1.19	0.58	0.66		
Peñafiel	1.29	0.59	0.29	1.71	
Gral	1.37	0.79			
Marcas					
Nacionales	1.14	0.73	3.7	1.86	21.60
Extranjera	1.39	0.80			
Gral	1.37	0.79			

Fuente: Elaboración Propia.