

NUEVA EVIDENCIA EMPÍRICA EN CANALES DE VENTA ONLINE

Gianina MATTIOLI

INTRODUCCIÓN

Los canales de venta *online* son cada vez más frecuentes y su utilización se ha extendido y consolidado ampliamente en todos los rubros del comercio. Los supermercados, así como otras tiendas multiproducto, no son ajenos a esta tendencia y también han ganado terreno en el comercio *online*.

Una ventaja de este canal de ventas respecto al tradicional o presencial es que requiere menos costos de búsqueda para el consumidor, así como menores costos fijos y de menú para los oferentes. Según la teoría económica, estos menores costos deberían arrojar una competencia más fuerte, acercando los resultados del mercado a la competencia perfecta.

Muchos son los trabajos que analizan la eficiencia de los canales de venta *online*. Varios de ellos se enfocan en el análisis de la existencia o no de dispersión de precios, tanto para bienes homogéneos como diferenciados. Otros estudian la inflexibilidad de precios o teoría de costos de menú, la cual indica las dificultades de la actualización frecuente de precios.

En contextos inflacionarios, aparecen efectos que pueden incidir en la dispersión de precios. Uno de ellos tiene que ver con el desconocimiento y confusión que genera en el consumidor los rápidos y continuos movimientos de precios. Además, dada la mayor pérdida del valor del dinero en el tiempo, los consumidores tienen mayores incentivos para acelerar su proceso de búsqueda ya que el ahorro producido por comprar una cesta a menor precio se vería disminuido por la pérdida de poder adquisitivo. Por el lado de los oferentes, existe un mayor costo de reposición, sumado con la incertidumbre del escenario futuro. Todo esto facilitaría, entonces, el incremento en la dispersión de precios.

En investigaciones anteriores se ha indagado sobre flexibilidad y dispersión de precios, así como otras estrategias de vendedores multiproducto. El objetivo de este estudio es analizar la tendencia y el comportamiento de los mercados de bienes durables en sentido amplio, cuando Internet es el canal de ventas.

En primer lugar, se recopilan algunos antecedentes vinculados al tema. Como segundo punto, se explicitan los objetivos e hipótesis de trabajo. A continuación, se brinda un marco teórico para comprender más acabadamente los resultados. Acto seguido, se desarrolla la metodología utilizada en esta investigación. Luego, se presenta la evidencia empírica y finalmente, las conclusiones.

ANTECEDENTES

A partir de lo que predice la teoría de búsqueda, muchas investigaciones tienen como objetivo determinar si verdaderamente los mercados electrónicos son más eficientes que los tradicionales debido a la disminución de costos que enfrenta el consumidor. Si esto fuera cierto entonces los mercados de venta *online* nos llevarían a resultados más cercanos a los perfectamente competitivos.

Por otro lado, varias investigaciones contrastan la hipótesis de inflexibilidad de precios o teoría de costos de menú. En este sentido, para los grandes vendedores multiproducto, con tiendas presenciales en la provincia de Mendoza, se ha probado la flexibilidad de precios, a pesar de que sus costos de menú eran superiores al umbral que genera rigidez de precios en otras ciudades (Pasteris, E, 2005; Pappalardo et.al.,2005). Además, se ha demostrado que las promociones de precios y la dispersión que eso genera constituyen un fenómeno importante en Mendoza (Pasteris 2003 y 2005).

Siguiendo esta misma línea de investigación, pero para canales de venta *online* de las tiendas multiproducto, se demostró la práctica permanente de ajustes de precios, confirmado, así, su flexibilidad. Por lo tanto, la conclusión se mantiene, aun cuando Internet es el canal de ventas. También, se comprobó la existencia de dispersión de precios, considerando tanto las canastas completas de consumo como los productos individuales que la componen. Sin embargo, el nivel de dispersión varía según el tipo de producto. En esta misma investigación, se observó también un patrón de regularidad en el orden de los jugadores según el precio total de la cesta completa (Pasteris y Mattioli, 2018).

En cuanto a la relación entre dispersión de precios e inflación, se confirmó una relación positiva y estadísticamente significativa cuando los oferentes son supermercados, pero no así cuando son tiendas de cercanía. Por lo tanto, la variación de precios de todos los bienes y servicios que constituyen la cesta de referencia fue la que mayor impacto generó en la dispersión de precios de los productos ofrecidos por supermercados (Moll, 2017).

Otra práctica habitual que utilizan los vendedores multiproducto son las “ofertas”. Éstas pueden consistir en reducciones directas y temporarias del precio de un determinado bien o pueden estar encubiertas en otras modalidades (descuentos en la segunda unidad, promociones llevando más de una unidad, cupones con descuentos, etc.) que obligan al demandante a calcular el verdadero precio a pagar. Para el caso de vendedores multiproducto a través de su canal de ventas *online*, se mostró que esta práctica no sólo dificulta las comparaciones entre vendedores para los demandantes, sino que también profundiza fuertemente la dispersión de precios (Pasteris y Mattioli, 2020).

Respecto a la recolección de datos cuando éstos aparecen en línea, una técnica utilizada frecuentemente es el *web scrapping*. De esta manera, se obtiene mayor inmediatez en la obtención de los datos, resultando crucial en varias investigaciones y publicaciones de índices.

Algunos trabajos que utilizaron el *web scrapping* para la obtención de datos, son, por ejemplo, Cavallo (2012) y Cavallo y Rigobon (2016). Ellos emplearon esta técnica para estimar la inflación en varios países con el *Billion Price Project (BPP)*. Otro ejemplo lo constituye el Índice de Precios *Online* (*IPC Online*) que calculan la inflación mediante precios recolectados desde Internet para la Ciudad de Bahía Blanca (Uriarte, 2019 y Gutiérrez y otros, 2019).

En nuestro país, se encuentran varios trabajos referidos a grupos de productos determinados que utilizan la técnica del *web scrapping* semanal para recolectar datos y analizar el crecimiento de sus precios: yerba mate (Tedesco y otros, 2021), café (Meller y otros, 2021), té (Giordano y otros, 2022), yogur (Larrosa y otros, 2022), galletitas (Meller y otros, 2021). Incluso, se utiliza también para medir la Canasta Básica Alimentaria en la Ciudad de Bahía Blanca (Gutiérrez, 2022).

Recientemente, y utilizando una mayor base de datos recolectada mediante *web scrapping*, Pasteris y Mattioli (2020) vuelven a verificar dispersión de precios en bienes durables de compra frecuente, a través del canal de ventas *online* de supermercados en Mendoza. Este nuevo hallazgo, consistente con investigaciones anteriores, se puede explicar, desde la oferta, por los bajos costos operativos propios de este canal de ventas, como por las pérdidas generadas por la falta de adecuación de los precios en contextos inflacionarios, sumado a la aplicación de estrategias promocionales.

Finalmente, dicha investigación señaló que la dispersión de precios es menor al observar la canasta completa que si se considera cada uno de los rubros que la componen. Esto podría explicarse por el hecho de que, si bien existen bajos costos de búsqueda a través de Internet y la frecuencia en la adquisición de estos productos es alta, los precios de los bienes en cuestión, tomados de manera individual, son relativamente bajos. Sin embargo, en su conjunto, es decir, la canasta completa tiene una importancia significativa en los ingresos de un consumidor promedio.

Por lo tanto, la dispersión de precios cuando Internet es el canal de ventas existe. Y más aún, persiste a través del tiempo. Queda verificar cómo esta dispersión ha ido variando a través del tiempo, es decir, si la dispersión es mayor o menor que la hallada en investigaciones anteriores.

OBJETIVOS E HIPÓTESIS

El **objetivo general** de esta investigación es:

Analizar la tendencia y el comportamiento de los mercados de bienes durables en sentido amplio, cuando Internet es el canal de ventas.

Los **objetivos específicos** son:

1. Evaluar la existencia de flexibilidad y dispersión de precios en los canales electrónicos para bienes durables en sentido amplio.

2. Determinar si los mercados se acercan a una mayor competencia, a través de comparaciones entre actuales y anteriores resultados.

A partir de estos objetivos, las **hipótesis** de trabajo son:

General: los menores costos presentes en los mercados electrónicos generan mayor competencia y nos acercan cada vez más a resultados competitivos.

Específica 1: A pesar de las ventajas que ofrece el comercio electrónico, existe flexibilidad y dispersión de precios en bienes durables en sentido amplio, cuando Internet es el canal de ventas.

Específica 2: Si bien existe flexibilidad y dispersión de precios, la tendencia es a la baja, es decir, los resultados actuales comparados con anteriores nos acercan a mercados más competitivos.

MARCO TEÓRICO

La dispersión de precios ocurre cuando oferentes venden un mismo producto a distinto precio, dentro del mismo mercado y en el mismo momento. Según autores como Stigler (1961) o Salop y Stiglitz (1977), para que esta situación pueda ocurrir, debe existir alguna diferencia o heterogeneidad entre empresas o consumidores. Otro hecho que puede explicar esta situación es que la información del mercado sea imperfecta. Esto genera, entonces, una característica especial del mercado: el incumplimiento de la ley de precio único para el mismo producto en el mismo mercado, en un momento en el tiempo determinado.

Existen numerosas investigaciones que dan cuenta de este fenómeno y estudian este tipo de estrategias. En este sentido, el análisis pionero fue de la mano del economista George Stigler (1961), quien observó la existencia de dispersión de precios en una parte importante de los mercados minoristas. De esta manera, demostró que era factible que, para productos idénticos, existieran diferentes precios en un mismo mercado, en un mismo momento. De esta manera, se comprobó en la literatura económica que la información imperfecta puede generar un equilibrio sostenible al permitir la existencia de diferentes precios para igual producto.

Además, este autor sostuvo que la dispersión de precios es una medida de la falta de información del consumidor. A partir de este trabajo, muchos autores han considerado la existencia y magnitud de la dispersión de precios como indicadores de la (poca) información que poseen los consumidores. Con esta base, Stigler analizó el proceso de búsqueda óptima de los consumidores, basándose en la relación costo – beneficio que tiene para el agente la esperanza de hallar un menor precio en ese recorrido.

Para explicar esta relación costo – beneficio a partir de la búsqueda del consumidor, Janssen, M. y Parakhonyak, A. (2007), desarrollan un modelo teniendo en cuenta el costo de volver a las tiendas ya visitadas. El hallazgo indica que la búsqueda óptima del consumidor no es estacionaria y su precio de reserva se modifica a medida que se encuentran valores durante la búsqueda.

De esta investigación, se desprenden otros trabajos de diferentes autores. Algunos de ellos estudian las estrategias de precios practicadas por las empresas oferentes, con el objetivo de disminuir la información potencial de los demandantes. Esto genera una “confusión” para el consumidor, siendo así más difícil su decisión racional al momento de efectuar una compra (Spiegler, R., 2006; Ellison, G. y Ellison, S., 2009; Chioveanu, I., Ellison y Wolitzky, 2012 y Zhou, J., 2013).

Internet como canal de ventas puede ofrecerle al consumidor más información en menos tiempo. Asimismo, reduce o elimina cualquier tipo de barrera geográfica, disminuyendo (probablemente a cero) los costos de transporte. Luego, estos aspectos impactarán en sus costos de búsqueda. En efecto, los modelos de búsqueda son una buena herramienta para estudiar las consecuencias del comercio *online* sobre el funcionamiento de los mercados minoristas.

Algunos autores señalan que esta característica de Internet como canal de ventas debería acercar los resultados del mercado a los de competencia, especialmente la competencia en precios, haciendo que los márgenes de rentabilidad de los oferentes sean descendentes (Garriga, F., Carmona, A. y Parellada, F, 2004). De esta manera, es esperable que los mercados de comercio electrónico sean más eficientes que los tradicionales.

A pesar de que la teoría económica, en general, sostiene que es razonable encontrar resultados de mercado más próximos a la competencia cuando se trata de canales de venta electrónicos en lugar de tradicionales, diferentes investigaciones rechazan esta hipótesis. Entre ellos se puede mencionar el trabajo de Baye et. al. (2004), en el que analizan la dispersión de precios en mercados *online* para un determinado grupo de productos. Su conclusión es que la dispersión es sustancial, especialmente cuando menos empresas ofrecen el producto. Además, a modo de evitar la competencia en precios, los oferentes aplican estrategias de “ofertas” o reducciones de precios de corta duración.

Otra diferencia entre los mercados electrónicos y los tradicionales tiene que ver con la influencia e impacto de los costos de menú. Levy D. y Bergen M. (1997) demostraron la existencia y sus efectos en los mercados de grandes vendedores multiproducto. Sin embargo, Internet como canal de ventas debería facilitar el cambio de precios, generando así mayor variabilidad y, por lo tanto, flexibilidad.

En contextos inflacionarios, los costos de menú toman un rol aún más importante, siendo una causa adicional de la dispersión de precios. Siguiendo esta misma línea teórica, Moll (2017) diferencia los componentes de los costos de menú. Por un lado, existen los costos operativos, que se relacionan con los cambios en las listas de precios, la acción de informar a los empleados y a las sucursales, como así también a los demandantes, entre otras tareas. Por otro lado, existen otros costos asociados con la reputación de la firma en relación con los aumentos de precios. Entonces, la tecnología y, específicamente, los canales de venta electrónicos pueden reducir sustancialmente los primeros. En cambio, los segundos pueden ser reducidos debido a la falta de información y confusión que genera en el consumidor los constantes aumentos de precios, propios de contextos inflacionarios. De esta manera, se reduce la probabilidad de pérdida de reputación de la empresa debido al aumento de sus precios. Siguiendo a este autor, sería razonable esperar que los costos de menú no sean lo suficientemente significativos como para retardar los cambios de precios. Por lo tanto, podría esperarse una mayor flexibilidad.

Continuando con contextos inflacionarios, Tommasi (1999) señala que, en esta situación, se genera un costo adicional para el consumidor asociado a su búsqueda. Es que durante el paso del tiempo que ocurre mientras que el agente va buscando más información, el valor del dinero va disminuyendo. Por lo tanto, es lógico que el consumidor intente disminuir su tiempo de búsqueda. En consecuencia, la ley de precio único para el mismo producto, en el mismo mercado, en el mismo momento, ya no se cumple.

Por lo tanto, si bien en principio es esperable que Internet como canal de ventas nos acerque a resultados competitivos, existen varias investigaciones que comprueban lo contrario.

METODOLOGÍA

La fuente de datos para esta investigación es primaria y la técnica de recolección utilizada es el *web scrapping*. Ésta consiste en visitar una página web y tomar y guardar un dato expuesto en una posición específica de la misma. Así, es factible trabajar con una gran cantidad de datos sin que se vuelva tedioso para el operador, en la búsqueda manual del uno a uno.

De esta manera, se recopilaron datos de las páginas web de cuatro supermercados del Gran Mendoza, entre el 1 de agosto de 2021 y el 30 de junio de 2022, dos veces por semana¹. Una de las visitas virtuales se hacía un día del fin de semana, mientras que la otra, correspondía a un día hábil intermedio².

Se realizaron, en promedio, 88 visitas remotas a cada uno de estos minoristas, obteniendo, mediante *web scrapping*, más de 716.000 precios. Las categorías seleccionadas corresponden a alimentos no perecederos, bebidas, artículos de higiene y de limpieza. Como media, se obtuvo más de 7.600 observaciones (precios) por día, siendo el mínimo de 3.809 y el máximo, 9.647.

¹ Por problemas informáticos en los sitios de los supermercados fue imposible obtener datos algunos días. Por este motivo, existe diferencia entre la cantidad de visitas remotas realizadas a los diferentes minoristas.

² Concretamente, las observaciones se realizaron los miércoles y sábados.

Tabla 1. Base completa

Minorista	Visitas	Observaciones			
		Total	Media	Mínima	Máxima
Supermercado 1	88	105.448	1.198	306	1.891
Supermercado 2	93	283.289	3.046	2.420	3.979
Supermercado 3	85	84.322	992	602	1.419
Supermercado 4	86	243.774	2.835	1.894	4.349
Total	352	716.833	7.626	3.809	9.647

Fuente: elaboración propia

A partir de esta gran base de datos, se confeccionó una canasta con categorías homogéneas de bienes, con el objetivo de analizar su comportamiento en cada una de las tiendas multiproducto seleccionadas. Para esto, es condición necesaria que cada una de las categorías que forma parte de esta cesta de consumo estuviera presente, en cada uno de los supermercados, en la mayoría de las visitas remotas en las que se realizó una observación. Por esta razón, se seleccionaron 85 categorías, con productos de almacén, bebidas e higiene, para cada uno de los supermercados.

Para cada una de estas ochenta y cinco categorías, se calculó, en primer lugar, la variación mensual de precios de cada uno de los productos que la conforman, para cada supermercado. Luego, se buscó el promedio de la variación mensual de precios, por categoría, para cada oferente. De esta manera, se obtuvieron 85 variaciones de precios, para cada uno de los 11 meses analizados y para el total del período bajo estudio, para cada tienda.

Obtenida esta información, se procedió a calcular algunas estadísticas descriptivas: la media de las variaciones entre los cuatro supermercados, la variación mínima y máxima, el rango entre ambos y el coeficiente de variación. Éste último resulta del cociente, en valor absoluto, entre el desvío estándar y el promedio de las variaciones de precios observadas. En la Tabla 5 del anexo se muestra esta información.

Para realizar la comparación con estudios anteriores, se utilizó una base de datos propia, recolectada mediante búsqueda manual. En aquella oportunidad, se visitó, de manera remota, la tienda virtual de cada uno de 4 supermercados del Gran Mendoza³. Las lecturas de precios se realizaron los mismos días que en el último muestreo, es decir, un día hábil entre semana y un día del fin de semana⁴. El período de tiempo comprendido fue entre el 9 de septiembre de 2017 y el 28 de julio de 2018.

En aquella oportunidad, se realizaron 93 lecturas de precios, que corresponden a 47 semanas⁵. Se recolectaron precios correspondientes a casi 100 productos no perecederos o durables en sentido amplio. La mayoría de ellos, perteneciente a rubros alimenticios y algunos, a higiene y limpieza del hogar. En total, se registraron 31.427 observaciones (contra las 716.833 del último muestreo), correspondiente a 364 series o productos. Esto se observa en la siguiente tabla.

Tabla 2. Base de datos 2017 - 2018

Minorista	Productos	Observaciones
Supermercado A	95	8.840
Supermercado B	86	7.208
Supermercado C	96	8.010
Supermercado D	87	7.369

³ Tres de ellos coinciden con los vendedores analizados durante el período 2021 – 2022. El restante vendedor se trata de un mayorista que también ofrece ventas al por menor.

⁴ Al igual que en la última investigación, los días concretos son miércoles y sábados.

⁵ En este período, se observaron fechas en las que faltaron algunas lecturas debido a problemas técnicos de la tienda *online*, en el supermercado B.

Total	364	31.427
--------------	------------	---------------

Fuente: elaboración propia

A partir de los datos recién presentados, se advierte fácilmente que la técnica de *web scrapping* amplía considerablemente la base de datos recolectada. No obstante, una mayor base de datos no implica que sea mejor o más completa para el análisis⁶.

Con esta información, se procederá a analizar las características de estos mercados *online* y comparar resultados utilizando ambas bases de datos, es decir, la recogida mediante *web scrapping* durante el período 2021 – 2022 y la almacenada manualmente entre 2017 y 2018. Para efectuar dichas comparaciones, se seleccionarán solamente las mismas categorías de ambos períodos observados, con el objetivo de hacer un análisis por rubro y en la canasta completa, que sea comparable.

EVIDENCIA EMPÍRICA

A continuación, se presenta, en primera instancia, los resultados obtenidos en el análisis de dispersión de las variaciones de precios. Luego, en segundo lugar, se muestran los resultados referidos a la flexibilidad de precios. Asimismo, se efectúa una comparación entre la información hallada para el período 2021 – 2022 y el análisis anterior correspondiente a meses de 2017 – 2018.

Dispersión de Precios

Al observar la canasta completa, para cada supermercado, se encontraron importantes diferencias por categorías, pero no así para la cesta total de productos. La Tabla 5 del anexo presenta las principales estadísticas descriptivas de la canasta de referencia.

La media del crecimiento de precios para la canasta completa es de 51,12%. Sin embargo, al examinar las categorías de manera individual, la variación es más o menos amplia. Mientras que el menor promedio de la variación de precios fue del 15,11% para las pastas frescas, el mayor se registró en la categoría azúcares (otros) con el 93,37%.

Otro estadístico descriptivo que se calculó fue el rango o recorrido entre la mínima y máxima variación de precios, por categoría. En este sentido, se encontró que, para la canasta total, el mínimo crecimiento de precios fue del 45,32% mientras que el máximo fue 57,86%. Por lo tanto, su diferencia marcó sólo un 12,54%.

No obstante, en varias categorías, la amplitud del rango fue mucho mayor. Entre las categorías con menor diferencia entre variación de precios mínima y máxima encontramos: algodones, café en cápsulas y molido, galletas obleas, gelatinas y polentas. En todos estos casos, la diferencia entre crecimiento máximo y mínimo fue inferior al 5%. Por el contrario, las categorías con mayor diferencia entre variación mínima y máxima son azúcar, galletas saladas y pastas secas, con un crecimiento mayor al 98%.

Asimismo, el coeficiente de variación de la canasta completa fue sólo de 10,49 en términos porcentuales. Las cinco categorías que menor dispersión presentaron, utilizando este indicador, en orden creciente y sin alcanzar el 4%, fueron: café en cápsulas, galletas obleas, café molido, polentas y gelatinas. Al contrario, las cinco categorías que mayor dispersión presentaron fueron: pastas secas, galletas saladas, cacaos, condimentos y especias y choclo en granos en lata.

Comparación con Resultados Anteriores

⁶ Consecuencia de esto es que se debió recortar la base original recolectada en el último período de análisis, utilizando sólo las 85 categorías coincidentes en los cuatro supermercados.

En investigaciones anteriores, se había comprobado la existencia de dispersión de precios como así también las diferencias entre categorías de productos.

Los principales estadísticos relativos a la canasta completa se muestran en Tabla 3. Como puede observarse, mientras que la media en la variación de precios durante el primer análisis fue del 27,27%, en el segundo fue del 51,12%⁷. Por su parte, el rango entre la máxima variación y la mínima fue de 9,97 en el primer análisis y del 12,54% en el segundo, indicando mayor variabilidad.

Tabla 3 Estadísticas Descriptivas - Comparación de Resultados

Estadístico	1° análisis	2° análisis
Media	27,27%	51,12%
Mínimo	22,08%	45,32%
Máximo	32,05%	57,86%
Máximo - Mínimo	9,97%	12,54%
Coeficiente de Variación	16,84%	10,49%

Fuente: elaboración propia

Sin embargo, al analizar los datos en términos relativos – esto es, a través del coeficiente de variación – se observa que la dispersión de incremento de precios fue mayor durante el primer período de estudio respecto al segundo. El coeficiente de variación durante el primer período de análisis fue 16,84% y, en el segundo, 10,49%. Por lo tanto, se puede señalar que, durante el segundo período de análisis, las variaciones de precios se ubican distribuidos más próximos al promedio. Dicho de otro modo, durante el primer período, las variaciones de precios por categoría tuvieron mayor dispersión.

Analizando cada una de las categorías⁸, se encuentra que, en 9 de ellas – aceites, arroz, azúcar, caldos, jugos en polvo, leches en polvo, sal, tomates enteros en conserva, y tomates triturados – el coeficiente de variación es mayor en el segundo análisis. En las otras 9 – café instantáneo, café molido, fideos, galletas de agua, gaseosas, jugos, puré de tomates, té y yerba mate – es mayor en el primer análisis. Estos resultados pueden observarse en la Tabla 6 del Anexo.

Flexibilidad de Precios

Para analizar la flexibilidad de precios, es decir, con qué frecuencia éstos varían, se observaron los cambios porcentuales de precios, por categorías, para cada vendedor. Luego, se calcularon los promedios mensuales de aumentos y disminuciones de precios. Esta información puede observarse de manera detallada en la Tabla 7 del anexo.

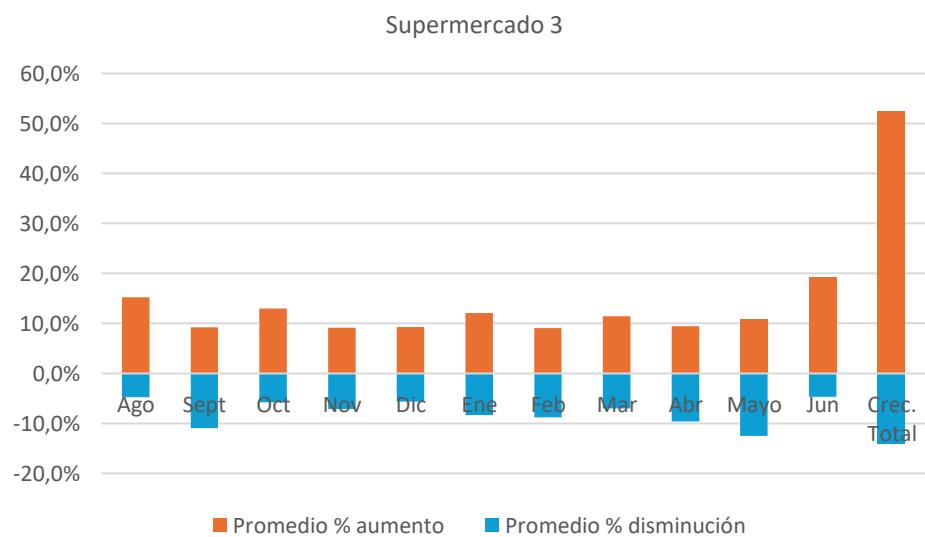
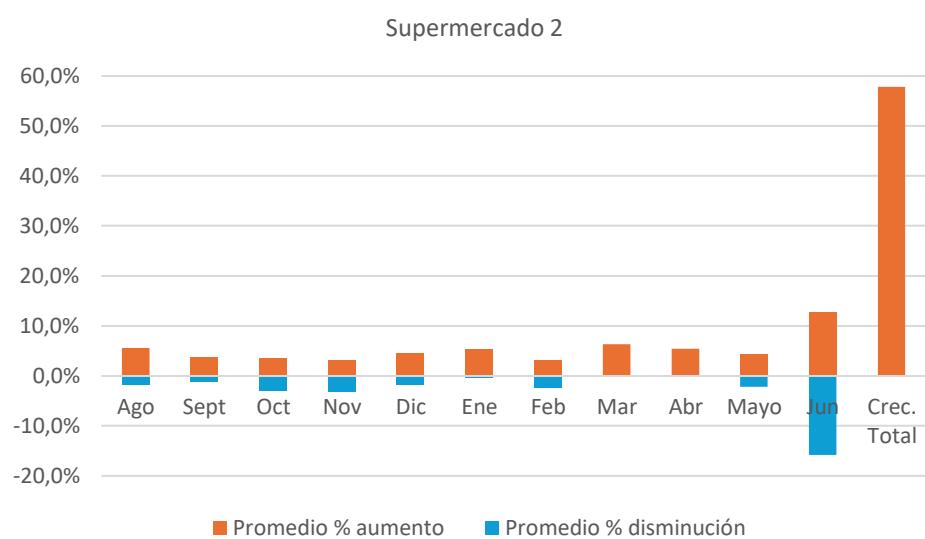
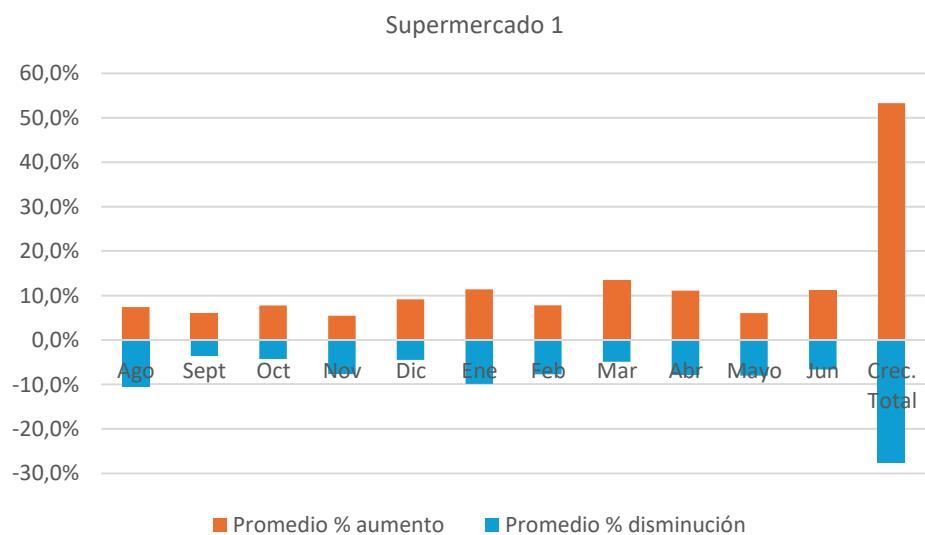
A partir de esto, puede concluirse que, si bien existen distintas estrategias de venta de cada oferente, los supermercados que aumentaron de precio sus productos lo hicieron entre un 52,5 y un 57,8%, incremento muy similar a la inflación del período bajo estudio que fue del 55,4%. Asimismo, durante el tiempo de análisis, se encontraron en cada oferente (salvo en el supermercado 2), productos que disminuyeron de precio. Éstos, en promedio, bajaron entre un 13,2 y un 27,5%.

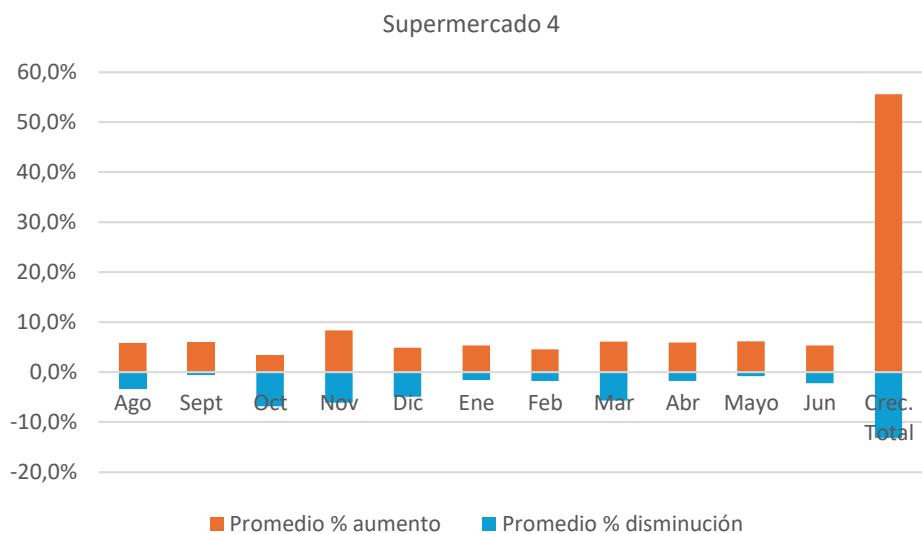
A continuación, se presenta, en el Gráfico 1, los promedios de aumentos y disminuciones de precios, para cada oferente. En la Tabla 7, se muestra detalladamente esta misma información.

⁷ Aquí seguimos observando las 85 categorías del segundo período de análisis.

⁸ Ahora sí tomamos solamente las 18 categorías presentes en ambos períodos de estudio.

Gráfico 1. Promedio de los porcentajes de aumento y disminución de precios por supermercado



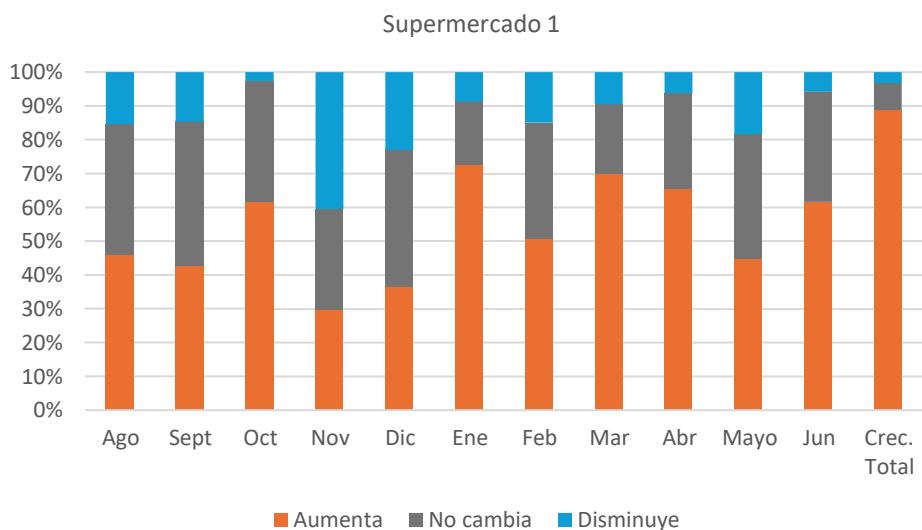


Fuente: elaboración propia

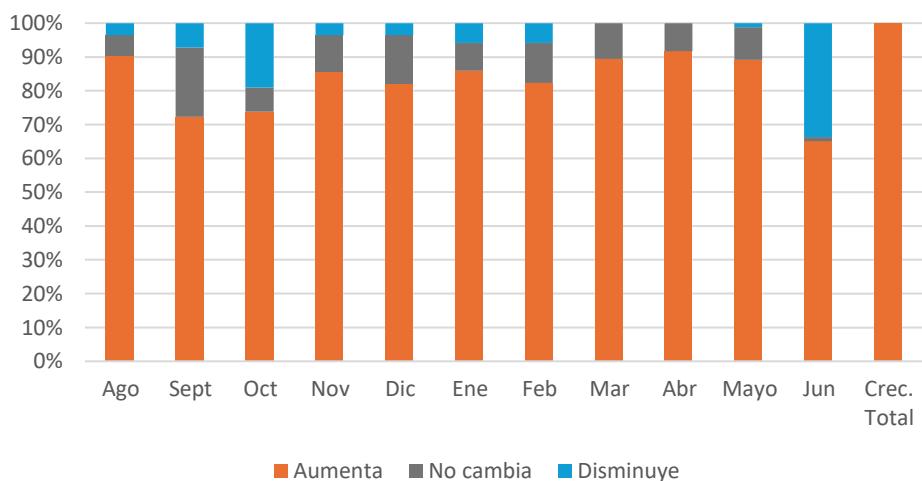
En cuanto a la proporción de precios que varía, mes a mes, en cada supermercado, se observan importantes diferencias entre oferentes. Este hallazgo resulta consecuente con las diferentes estrategias que aplica cada vendedor. Así, por ejemplo, el supermercado número 2, que se dirige a un público de mayor nivel socioeconómico, no presenta categorías para las cuales, durante el período de análisis de casi un año, haya disminuido su precio. Por el contrario, el resto de los vendedores presentan al menos una categoría para las cuales sí disminuyó su precio. En el otro extremo, el supermercado 1, que representa la mejor opción para consumidores de segmentos más humildes tiene la mayor cantidad de categorías que disminuye o mantiene el precio, a lo largo del período.

En el Gráfico 2 **Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se presenta, para cada supermercado, la proporción de categorías para las cuales aumenta / no varía / disminuye su precio, a lo largo del período. Esta información puede verse de manera detallada en el anexo, en la Tabla 8.

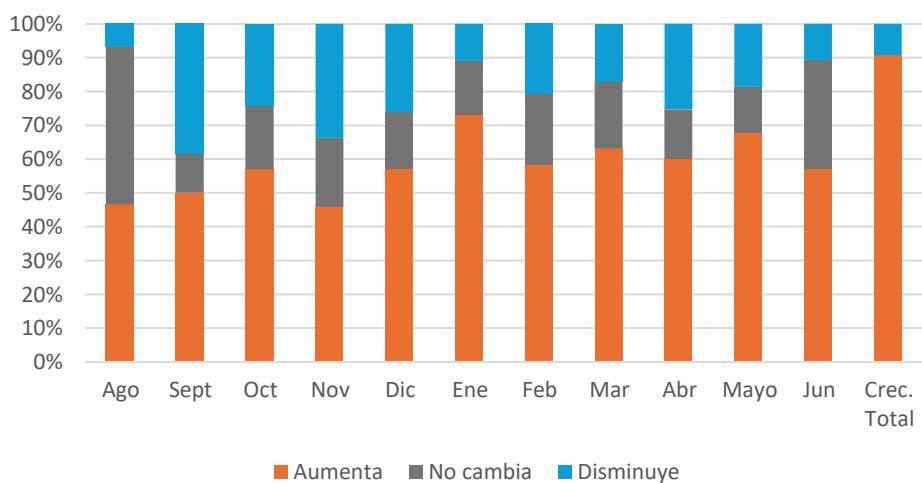
Gráfico 2. Proporción de categorías que aumentan, no varían y disminuyen sus precios por supermercado



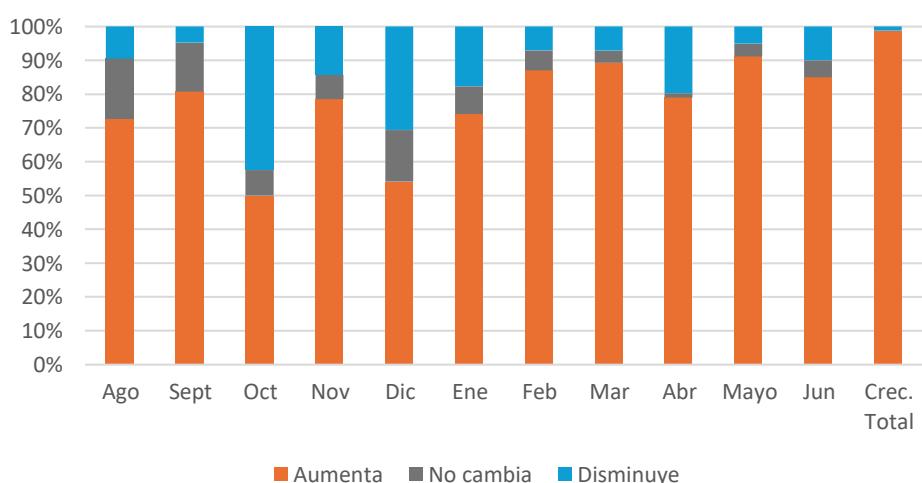
Supermercado 2



Supermercado 3



Supermercado 4



Fuente: elaboración propia

Nuevamente, se observan diferentes estrategias. Al centrarnos en el período completo, podemos ver de manera decreciente la cantidad de categorías cuyos precios disminuyen o no varía. Así, el supermercado número 2 no cuenta con ninguna categoría que disminuya o mantenga el precio. Le sigue el supermercado 4, donde sólo una categoría disminuye su precio y ninguna lo mantiene invariante. Luego, sigue el supermercado número 3, donde 4 categorías disminuyen el precio, pero ninguna lo mantiene constante. Finalmente, el supermercado 1 presenta la mayor cantidad de categorías que disminuyen o mantienen el precio: 2 en el primer caso y 5 en el segundo.

Comparación con Resultados Anteriores

Tomando solamente las 18 categorías comparables en ambos análisis, es decir, en el período 2017 – 2018 y 2021 – 2022, se buscaron algunas similitudes y diferencias referidas a la flexibilidad de precios.

En el primer análisis se encontró que ninguna categoría bajó sus precios. Además, el promedio de aumentos fue del 27,6%, también similar a la inflación registrada en ese período, que fue del 27%. El supermercado que menos incrementó el valor de sus productos fue en un 23,3%. El que más los aumentó fue en un 32%.

En el segundo análisis, con esta sub-base que incluye menos categorías, también se encontró que ninguna de ellas bajó de precios. El promedio de aumentos fue del 54,75%, mientras que, en caso de tomar las 85 categorías trabajadas, el incremento fue 54,81%, por lo que casi no se registró diferencia, coincidiendo de manera aproximada a la inflación del período.

Lo anterior se resumen en la Tabla 4.

Tabla 4. Promedio de los aumentos de precios - Comparación

1º análisis		2º análisis	
Supermercado A	23,3%	Supermercado 1	60,2%
Supermercado B	31,6%	Supermercado 2	55,0%
Supermercado C	23,5%	Supermercado 3	52,9%
Supermercado D	32,0%	Supermercado 4	51,0%
Promedio	27,62%	Promedio	54,75%

Fuente: elaboración propia

Respecto a la cantidad de categorías que aumenta, no cambia o disminuye su precio, durante el primer análisis la mayoría de las categorías incrementaron sus valores, mientras que para el resto no se pudieron obtener datos. En el segundo análisis, con las 18 categorías, se obtuvo un resultado muy similar. Para la mayoría de las categorías se encontró que sus precios se incrementaron durante el período de análisis. Solo para la categoría “jugos” del supermercado 1 se encontró nula variación⁹.

Sintetizando...

Comparando los resultados de ambos períodos, por un lado, septiembre 2017 – julio 2018 y, por otro, agosto 2021 – junio 2022, se obtuvieron algunas conclusiones en lo que respecta a dispersión y flexibilidad de precios.

Al observar la media de las variaciones de precios en ambos períodos, se halló que durante el segundo había sido superior al primero (51,12% vs 27,27%). Lo mismo ocurrió con el rango de variación (12,54% vs 9,97%). No obstante, al analizar los resultados en términos relativos, esto es, con el coeficiente de variación, se pudo concluir que durante el primer análisis hubo mayor dispersión de precios (16,84% en el primero vs 10,49% en el segundo).

⁹ Trabajando con menos categorías, los resultados no son concluyentes para el supermercado 3 ya que presenta muchos de estos rubros sin datos.

El segundo aspecto estudiado, la flexibilidad de precios, se observó mayor en el segundo período de análisis (54,75% en el segundo vs 27,62% en el primero), congruente con la inflación que también resultó superior en este último lapso.

Como conclusión, puede exponerse que, tal como desarrolla la teoría económica, Internet puede acercar los resultados a la competencia, pero existen diferentes restricciones para que éste pueda funcionar de manera perfecta. Entre ellas, se puede destacar que:

- A pesar de la mayor información que puede brindar la web, la información imperfecta sigue vigente.
- El costo de búsqueda del consumidor disminuye cuando la compra es virtual en lugar de presencial, pero no lo elimina dado que el agente tiene que ingresar a la web, buscar los productos, verificar su precio, comparar con otras tiendas, etc.
- Cuando Internet es el canal de ventas, los oferentes también aplican algunas estrategias para “engaños” o “confundir” al consumidor, como, por ejemplo, ofertas o rebajas de precio temporarias.
- Como las tiendas virtuales tienen menores costos de menú que las físicas, no se producen inconvenientes para el cambio rápido y continuo de los precios, sobre todo en contextos inflacionarios.
- Cuando la inflación es elevada, el consumidor debe luchar con el *trade off* entre mayor información – tiempo de búsqueda transcurrido, haciéndolo tomar decisiones de compra más rápidas y menos razonadas.

Dadas todas estas salvedades, es probable que la madurez que vienen ganando los mercados *online* sirva para acercar los resultados a la competencia, o al menos, no continuar alejándolos. Sin embargo, no es posible afirmar que estemos cerca de mercados perfectamente competitivos cuando Internet es el canal de ventas.

CONCLUSIONES

El objetivo de esta investigación fue analizar la tendencia y el comportamiento de los mercados de bienes durables en sentido amplio, cuando Internet es el canal de ventas. Para eso, primero se evaluó la existencia de flexibilidad y dispersión de precios en los canales electrónicos para estos bienes. Segundo, se determinó si los mercados se acercan a una mayor competencia, a través de comparaciones entre actuales y anteriores resultados.

La metodología utilizada para obtener los datos en el análisis actual fue el *web scrapping*. Esta es una herramienta que consiste en visitar una página web y tomar y guardar un dato expuesto en una posición específica de la misma. Así, es factible trabajar con una gran cantidad de datos sin que se vuelva tedioso para el operador, en la búsqueda manual del uno a uno. De esta manera, se recopilaron datos de las páginas web de cuatro supermercados del Gran Mendoza, entre el 1 de agosto de 2021 y el 30 de junio de 2022, dos veces por semana. Una de las visitas virtuales se hacía un día del fin de semana, mientras que la otra, correspondía a un día hábil intermedio.

Luego, se confeccionó una canasta con categorías homogéneas de bienes, con el objetivo de analizar su comportamiento en cada una de las tiendas multiproducto seleccionadas. Se eligieron 85 categorías, con productos de almacén, bebidas e higiene, para cada uno de los supermercados.

Para realizar la comparación con estudios anteriores, se utilizó una base de datos propia, recolectada mediante búsqueda manual. En aquella oportunidad, se visitó, de manera remota, la tienda virtual de cada uno de cuatro supermercados del Gran Mendoza. Las lecturas de precios se realizaron los mismos días que en el último muestreo, es decir, un día hábil entre semana y un día del fin de semana. El período de tiempo comprendido fue entre el 9 de septiembre de 2017 y el 28 de julio de 2018. Esto dio lugar a 18 categorías directamente comparables con la misma cantidad, seleccionadas de las 85 disponibles en el segundo análisis.

Tomando sólo el segundo período bajo estudio, respecto a la dispersión de precios, para cada supermercado, se encontraron importantes diferencias por categorías, pero no así para la cesta total de productos. La media del crecimiento de precios para la canasta completa fue del 51,12%. Sin embargo, al examinar las categorías de manera individual, la variación fue más amplia.

Comparando con el período anterior, se encontró que la media en la variación de precios durante el primer análisis fue menor que en el segundo. Por su parte, el rango entre la máxima variación y la mínima también fue

menor en el primero. Sin embargo, al analizar los datos en términos relativos – esto es, a través del coeficiente de variación – se observó que la dispersión de incremento de precios fue mayor durante el primer período de estudio respecto al segundo.

En cuanto a flexibilidad de precios, analizando sólo el segundo período de análisis, se halló que, si bien existen distintas estrategias de venta de cada oferente, los supermercados que aumentaron de precio sus productos lo hicieron entre un 52,5 y un 57,8%, incremento muy similar a la inflación del período bajo estudio. Comparando con el período anterior, se halló algo parecido: el promedio de aumentos fue del 27,6%, también similar a la inflación registrada en ese período.

Finalmente, es probable que la madurez que vienen ganando los mercados *online* sirva para acercar los resultados a la competencia, o al menos, no continuar alejándolos. Sin embargo, no es posible afirmar que estemos cerca de mercados perfectamente competitivos cuando Internet es el canal de ventas.

ANEXO

Tabla 5. Dispersión de la variación de precios por categoría - todos los supermercados

Nº	Categoría	Media	Mínimo	Máximo	Máximo - Mínimo	Coef. de Variación
1	Aceites	77,91%	51,71%	97,30%	45,59%	24,67%
2	Aceites de oliva	58,21%	51,01%	71,70%	20,69%	16,39%
3	Aceites en aerosol	75,53%	45,27%	108,81%	63,54%	31,52%
4	Aceto	48,51%	41,32%	52,95%	11,63%	9,64%
5	Acondicionadores	49,21%	36,51%	63,59%	27,08%	20,42%
6	Aguas Minerales	60,04%	37,33%	74,56%	37,23%	22,99%
7	Aguas saborizadas	50,80%	5,43%	69,03%	63,60%	51,94%
8	Alfajores	56,05%	45,98%	61,84%	15,85%	12,75%
9	Algodones	41,93%	40,32%	43,53%	3,20%	3,82%
10	Amargos	60,05%	49,37%	70,10%	20,72%	14,11%
11	Aperitivos y otros	60,81%	48,15%	76,59%	28,43%	19,43%
12	Arroz	54,20%	28,62%	88,00%	59,38%	46,00%
13	Atunes en lata	47,66%	39,52%	61,21%	21,69%	20,25%
14	Avenas	48,48%	33,50%	65,29%	31,79%	26,91%
15	Azúcar	57,98%	14,89%	113,11%	98,23%	70,70%
16	Azúcar (otras)	93,37%	49,22%	137,52%	88,30%	47,29%
17	Barras de cereales	40,37%	0,00%	66,02%	66,02%	71,57%
18	Bebidas energéticas	56,38%	21,94%	71,01%	49,07%	35,48%
19	Bizcochos y biscuits	66,47%	56,90%	73,38%	16,48%	10,51%
20	Bizcochuelos y piononos	90,85%	69,63%	146,77%	77,14%	35,64%
21	Budines	72,92%	54,07%	88,20%	34,13%	19,42%
22	Caballas en lata	18,80%	4,42%	33,18%	28,75%	76,47%
23	Cacaos	17,63%	-13,16%	48,42%	61,58%	174,64%
24	Café en cápsulas	58,06%	57,76%	58,36%	0,60%	0,52%
25	Café instantáneo	56,70%	48,66%	69,00%	20,34%	15,58%
26	Café molido	69,87%	68,14%	72,68%	4,54%	2,87%
27	Caldos	38,96%	15,00%	77,37%	62,37%	70,42%
28	Cepillos dentales	27,68%	-3,23%	50,79%	54,02%	70,59%
29	Cereales y copos	56,03%	48,67%	67,75%	19,07%	14,95%
30	Cervezas	52,17%	34,88%	78,08%	43,21%	32,85%
31	Champagne	41,08%	0,00%	70,77%	70,77%	67,65%
32	Choclo en granos en lata	16,40%	-2,91%	35,71%	38,63%	117,75%
33	Chocolates	67,58%	56,35%	86,84%	30,49%	20,24%
34	Cocktail de frutas	35,70%	0,74%	63,80%	63,06%	63,31%
35	Condimentos y especias	17,49%	-18,38%	40,70%	59,08%	136,64%
36	Cremas dentales	25,63%	16,59%	33,23%	16,64%	26,81%
37	Dulces de frutas	76,55%	68,64%	84,46%	15,82%	10,33%
38	Edulcorantes	49,19%	34,65%	57,78%	23,12%	21,01%
39	Enjuagues bucales	25,12%	0,00%	55,15%	55,15%	97,87%
40	Fideos	63,84%	19,78%	106,69%	86,91%	55,59%
41	Flanes	61,11%	36,89%	97,04%	60,15%	37,91%
42	Galletas de agua	74,10%	56,78%	85,92%	29,13%	16,89%
43	Galletas de arroz	67,74%	36,43%	94,44%	58,01%	35,29%
44	Galletas dulces	61,93%	55,83%	67,43%	11,60%	7,68%

Nº	Categoría	Media	Mínimo	Máximo	Máximo - Mínimo	Coef. de Variación
45	Galletas obleas	61,07%	60,01%	62,33%	2,32%	1,57%
46	Galletas saladas	21,65%	-33,95%	68,46%	102,41%	188,70%
47	Gaseosas	67,77%	58,51%	75,56%	17,05%	10,39%
48	Gelatinas	45,62%	43,99%	47,74%	3,76%	3,45%
49	Jugos	46,37%	0,00%	64,04%	64,04%	58,01%
50	Jugos de limón	37,63%	25,00%	55,26%	30,26%	34,14%
51	Jugos en polvo	25,07%	5,31%	40,72%	35,41%	58,82%
52	Ketchups	39,29%	14,57%	64,41%	49,85%	51,80%
53	Leches en polvo	62,25%	28,61%	95,26%	66,65%	43,72%
54	Lentejas	39,96%	0,95%	74,50%	73,55%	75,55%
55	Licores	72,68%	53,24%	92,07%	38,83%	21,81%
56	Madalenas	74,92%	70,71%	80,88%	10,17%	5,78%
57	Malta instantánea	62,92%	34,16%	80,60%	46,44%	32,60%
58	Mate cocido	38,16%	32,89%	44,37%	11,48%	12,41%
59	Mayonesas	45,66%	20,80%	55,40%	34,60%	31,50%
60	Mostazas	56,48%	36,70%	76,26%	39,56%	35,02%
61	Pan de hamburguesas	57,47%	41,18%	71,09%	29,92%	21,50%
62	Pan lactal	67,63%	53,48%	78,66%	25,17%	15,54%
63	Pan rallado	52,37%	41,80%	62,93%	21,13%	20,17%
64	Pastas secas	15,11%	-51,75%	74,54%	126,29%	342,87%
65	Polentas	41,23%	39,83%	42,63%	2,80%	3,39%
66	Porotos y garbanzos	35,46%	-1,05%	62,83%	63,88%	68,90%
67	Postres para preparar	55,69%	37,22%	67,92%	30,71%	23,86%
68	Preparados en polvo	46,98%	35,71%	61,27%	25,55%	23,23%
69	Puré de papas	63,07%	29,41%	116,35%	86,94%	60,43%
70	Puré de tomates	39,10%	17,60%	55,46%	37,86%	35,36%
71	Rebozadores	52,43%	39,92%	72,14%	32,22%	26,89%
72	Sal	42,63%	18,50%	57,18%	38,68%	35,85%
73	Salsas	56,33%	51,50%	61,16%	9,66%	8,57%
74	Shampoo	50,52%	28,40%	89,34%	60,94%	47,64%
75	Sopas	72,98%	29,31%	116,64%	87,33%	59,83%
76	Té	49,75%	33,96%	80,21%	46,25%	43,29%
77	Tomates enteros conserva	49,16%	41,90%	56,43%	14,53%	14,78%
78	Tomates triturados conserva	80,49%	60,35%	100,63%	40,27%	25,02%
79	Tostadas de pan	59,24%	38,41%	80,07%	41,66%	35,16%
80	Vegetales en conserva	69,10%	47,73%	90,48%	42,75%	30,93%
81	Vinagres	59,29%	42,69%	71,33%	28,64%	17,60%
82	Vinos (otros)	63,57%	58,90%	67,52%	8,62%	5,12%
83	Vinos blancos en botella	70,81%	44,47%	104,31%	59,84%	30,40%
84	Vinos tintos en botella	51,66%	19,58%	75,31%	55,73%	42,04%
85	Yerba mate	48,47%	37,91%	60,15%	22,24%	18,80%
	Canasta total	51,12%	45,32%	57,86%	12,54%	10,49%

Fuente: elaboración propia

Tabla 6. Estadísticas descriptivas - Comparación de resultados por categoría

		1º análisis	2º análisis
1	Aceites		
	Media	49,61%	77,91%
	Mínimo	41,88%	51,71%
	Máximo	60,07%	97,30%
	Máximo - Mínimo	18,19%	45,59%
	Coeficiente de Variación	13,47%	24,67%
2	Arroz		
	Media	37,07%	54,20%
	Mínimo	23,92%	28,62%
	Máximo	46,29%	88,00%
	Máximo - Mínimo	22,37%	59,38%
	Coeficiente de Variación	23,94%	46,00%
3	Azúcar		
	Media	28,99%	57,98%
	Mínimo	16,87%	14,89%
	Máximo	45,24%	113,11%
	Máximo - Mínimo	28,37%	98,23%
	Coeficiente de Variación	41,19%	70,70%
4	Café instantáneo		
	Media	20,72%	56,70%
	Mínimo	14,05%	48,66%
	Máximo	26,18%	69,00%
	Máximo - Mínimo	12,13%	20,34%
	Coeficiente de Variación	23,28%	15,58%
5	Café molido		
	Media	29,53%	69,87%
	Mínimo	20,43%	68,14%
	Máximo	41,53%	72,68%
	Máximo - Mínimo	21,10%	4,54%
	Coeficiente de Variación	26,40%	2,87%
6	Caldos		
	Media	19,68%	38,96%
	Mínimo	0,00%	15,00%
	Máximo	32,50%	77,37%
	Máximo - Mínimo	32,51%	62,37%
	Coeficiente de Variación	60,98%	70,42%
7	Fideos		
	Media	44,55%	63,84%
	Mínimo	18,09%	19,78%
	Máximo	84,43%	106,69%
	Máximo - Mínimo	66,33%	86,91%
	Coeficiente de Variación	55,86%	55,59%
8	Galletas de agua		
	Media	23,17%	74,10%
	Mínimo	9,76%	56,78%
	Máximo	32,02%	85,92%
	Máximo - Mínimo	22,26%	29,13%
	Coeficiente de Variación	35,97%	16,89%
9	Gaseosas		

		1º análisis	2º análisis
	Media	12,60%	67,77%
	Mínimo	2,61%	58,51%
	Máximo	22,01%	75,56%
	Máximo - Mínimo	19,40%	17,05%
	Coeficiente de Variación	58,56%	10,39%
10	Jugos		
	Media	18,92%	46,37%
	Mínimo	2,07%	0,00%
	Máximo	46,07%	64,04%
	Máximo - Mínimo	44,00%	64,04%
	Coeficiente de Variación	90,88%	58,01%
11	Jugos en polvo		
	Media	17,16%	25,07%
	Mínimo	5,94%	5,31%
	Máximo	26,98%	40,72%
	Máximo - Mínimo	21,04%	35,41%
	Coeficiente de Variación	43,77%	58,82%
12	Leches en polvo		
	Media	24,94%	62,25%
	Mínimo	21,70%	28,61%
	Máximo	27,67%	95,26%
	Máximo - Mínimo	5,97%	66,65%
	Coeficiente de Variación	9,18%	43,72%
13	Puré de tomates		
	Media	18,22%	39,10%
	Mínimo	8,63%	17,60%
	Máximo	30,92%	55,46%
	Máximo - Mínimo	22,29%	37,86%
	Coeficiente de Variación	46,64%	35,36%
14	Sal		
	Media	29,87%	42,63%
	Mínimo	27,13%	18,50%
	Máximo	34,65%	57,18%
	Máximo - Mínimo	7,53%	38,68%
	Coeficiente de Variación	9,63%	35,85%
15	Té		
	Media	20,24%	49,75%
	Mínimo	0,25%	33,96%
	Máximo	47,19%	80,21%
	Máximo - Mínimo	46,93%	46,25%
	Coeficiente de Variación	87,98%	43,29%
16	Tomates enteros conserva		
	Media	21,54%	49,16%
	Mínimo	20,89%	41,90%
	Máximo	22,20%	56,43%
	Máximo - Mínimo	1,30%	14,53%
	Coeficiente de Variación	3,03%	14,78%
17	Tomates triturados conserva		
	Media	20,92%	80,49%
	Mínimo	19,75%	60,35%
	Máximo	22,07%	100,63%

	Máximo - Mínimo	1º análisis	
		2,32%	40,27%
	Coeficiente de Variación	4,53%	25,02%
18	Yerba mate		
	Media	49,02%	48,47%
	Mínimo	30,94%	37,91%
	Máximo	78,93%	60,15%
	Máximo – Mínimo	48,00%	22,24%
	Coeficiente de Variación	38,09%	18,80%

Fuente: elaboración propia

Tabla 7. Promedios de los porcentajes de variación de precios

	Promedio % aumento											
	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	Mayo	Jun	Crec. Total
Supermercado 1	7,4%	6,1%	7,8%	5,5%	9,2%	11,4%	7,8%	13,3%	11,1%	6,1%	11,0%	53,3%
Supermercado 2	5,6%	3,5%	3,5%	3,0%	4,5%	5,3%	3,0%	6,3%	5,4%	4,2%	12,7%	57,8%
Supermercado 3	15,2%	9,2%	13,0%	9,1%	9,2%	12,1%	9,1%	11,4%	9,5%	10,8%	19,2%	52,5%
Supermercado 4	5,8%	6,0%	3,3%	8,3%	4,9%	5,3%	4,6%	6,1%	5,9%	6,2%	5,3%	55,6%

	Promedio % disminución											
	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	Mayo	Jun	Crec. Total
Supermercado 1	-10,4%	-3,6%	-4,2%	-7,6%	-4,5%	-9,8%	-7,7%	-4,9%	-7,8%	-8,0%	-6,6%	-27,5%
Supermercado 2	-1,6%	-1,2%	-2,9%	-3,2%	-1,8%	-0,5%	-2,4%			-2,2%	-15,8%	
Supermercado 3	-4,8%	-11,0%	-5,8%	-7,1%	-5,7%	-8,3%	-8,8%	-7,0%	-9,6%	-12,5%	-4,7%	-14,1%
Supermercado 4	-3,2%	-0,4%	-6,9%	-6,1%	-4,9%	-1,6%	-1,8%	-5,7%	-1,8%	-0,8%	-2,2%	-13,2%

Fuente: elaboración propia

Tabla 8. Cantidad de categorías que aumenta, no cambia o disminuye el precio

	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	Mayo	Jun	Crec. Total
	Supermercado 1											
Aumenta	30	29	47	22	27	50	34	44	42	22	32	55
No cambia	25	29	27	22	30	13	23	13	18	18	17	5
Disminuye	10	10	2	30	17	6	10	6	4	9	3	2
Proporción sin dato	20	17	9	11	11	16	18	22	21	36	33	23
Total categorías	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
Supermercado 2												
Aumenta	75	60	62	72	69	73	70	76	77	74	54	80
No cambia	5	17	6	9	12	7	10	9	7	8	1	0
Disminuye	3	6	16	3	3	5	5	0	0	1	28	0
Proporción sin dato	2	2	1	1	1	0	0	0	1	2	2	5
Total categorías	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
Supermercado 3												
Aumenta	34	39	45	38	48	60	45	48	45	40	32	39

No cambia	34	9	15	17	14	13	16	15	11	8	18	0
Disminuye	5	30	19	28	22	9	16	13	19	11	6	4
Proporción sin dato	12	7	6	2	1	3	8	9	10	26	29	42
Total categorías	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
Supermercado 4												
Aumenta	61	67	40	66	46	63	74	75	64	72	68	79
No cambia	15	12	6	6	13	7	5	3	1	3	4	0
Disminuye	8	4	34	12	26	15	6	6	16	4	8	1
Proporción sin dato	1	2	5	1	0	0	0	1	4	6	5	5
Total categorías	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85

Fuente: elaboración propia

FUENTES

- Cavallo, A. (2012). The Billion Prices Project: Building Economic Indicators From Online Data. En Meeting of the Group of Experts on Consumer Price Indices, United Nations Economic Commission for Europe, Geneva (Vol. 3).
- Cavallo, A., & Rigobon, R. (2016). The billion prices project: Using online prices for measurement and research. *Journal of Economic Perspectives*, 30(2), 151-78.
- Chioveanu, I. & Zhou, J. (2013), "Price Competition with Consumer Confusion", *Management Science*, Vol. 59, Issue 11, pp. 2450-2479.
- Ellison, G. & Ellison, S. (2009), "Search, Obfuscation and Price Elasticities on the Internet", *Econometrica*, Vol. 77, N° 2, pp.427-452.
- Garriga, F., Carmona, A. y Parellada, F, (2004), "¿Son los mercados de Internet más eficientes?", *Intangible Capital.org*, N°0, junio.
- Giordano, V., Larrosa, J. M., Uriarte, J. I., & Ramírez Muñoz de Toro, G. R. (2022). Pricing and Promotions in Retail Tea Market in Argentina. *Journal of International Food & Agribusiness Marketing*, 1-18.
- Gutiérrez E., Delbiano F., Larrosa J., Uriarte J.I. y Ramírez Muñoz de Toro, G. (2022), Determinantes de la Canasta Básica Alimentaria en Argentina mediante un modelo ARDL. En XXXII Semana Nacional de Investigación y Docencia en Matemáticas, Sonora (México).
- Gutiérrez, E. M., Larrosa, J. M. C., Ramírez Muñoz de Toro, G. R., & Uriarte, J. I. (2019). Inflación en Bahía Blanca durante 2018: Un análisis a partir del IPC Online. Documento de Trabajo No 9. Instituto de Investigación Económicas y Sociales del Sur (IIESS-UNS CONICET).
- Janssen, M. & Parakhonyak, A (2007), Optimal Search with Costly Recall, *Tinbergen Institute Discussion Papers* 08-002/1, Tinbergen Institute.
- Larrosa, J., Giordano, V., Ramírez Muñoz de Toro, G. R., & Uriarte, J. I. (2022). Marketing attributes in yogurt weekly pricing in Argentina. *Journal of Revenue and Pricing Management*, 21(3), 332- 343.
- Levi, D.; Bergen, M.; Dutta, S.; Venable, R. (1997): "The magnitude of menu costs: direct evidence from large US. Supermarket chains," *Quarterly Journal of Economics*, 112 (3): pp. 791-825
- Levy, D. & Bergen, M (1997), The Magnitude of Menu Costs: Direct Evidence from Large U.S. Supermarket Chains, *Quarterly Journal of Economics*.
- Meller, L.; Larrosa, JMC.; Delbianco, F.; Ramírez Muñoz de Toro, GR. & Uriarte, JI. (2021b). "Inflación semanal en galletitas: un enfoque de datos de panel". *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa* 31: 417-440.
- Moll, F. (2017), "Dispersión de precios e inflación: evidencia sobre el caso argentino", LII Reunión de la Asociación Argentina de Economía Política, Bariloche, Argentina.
- Pappalardo, L., Garriga, P. y Pasteris, E. (2005), "Costos de menú y su influencia sobre la competencia en el comercio minorista. La experiencia de la provincia de Mendoza", *Anales de la Xº Reunión de la Red Pymes Mercosur*, Neuquén, ed. Universidad Nacional del Comahue, 16 págs.
- Pasteris, E. (2005), "Política de precios de grandes minoristas. Un modelo teórico y nueva evidencia empírica", en *Anales de la XL Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política*, La Plata, ed. UNLaPLata, 26 págs.
- Pasteris, E. y Mattioli, G. (2018), "Flexibilidad, dispersión de precios y "ofertas": ¿son más eficientes los mercados cuando internet es el canal de venta?", *Anales de la Asociación Argentina de Economía Política*.
- Pasteris, E. y Mattioli, G. (2020), "Competencia en precios y confusión del consumidor en el comercio electrónico: un estudio empírico", *Anales de la Asociación Argentina de Economía Política*.
- Salop, S. & Stiglitz, J. (1977), "Bargains and Ripoffs: A Model of Monopolistically Competitive Price Dispersion", *The Review of Economic Studies*, vol. 44, N° 3, pp. 493- 510.

Spiegler, Ran (2006), "Competition over Agents with Boundedly Rational Expectations", *Theoretical Economics*, Vol. 1, pp. 207–231.

Stigler, George (1961), "The Economic of Information", *The Journal of Political Economy*, Vol. 69, N° 3, pp. 213-225.

Tedesco, L., Gutiérrez, E., Ramírez Muñoz de Toro, G., y Uriarte, J. I. (2021). Determinantes de las variaciones de precio de la yerba mate en Argentina: Un análisis econométrico. En LII Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria, Río Cuarto (Argentina).

Tommasi, M (1992), Inflation and Relative Prices Evidence from Argentina, UCLA Economics Working Papers 661, UCLA Department of Economics.

Uriarte, J. I., Ramírez Muñoz de Toro, G. R., & Larrosa, J. (2019). Web scraping based online consumer price index: The "IPC Online" case. *Journal of Economic and Social Measurement*, 44(2-3), 141-159