

## Estimación de demanda y simulación de concentraciones horizontales: el caso de Coca-Cola y AdeS en Argentina

Recibido: 31 de julio 2022 - Aceptado: 9 de noviembre 2022

Doi: <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/economia/a.12883>

Leandro Benítez\*

Germán Coloma†

---

### Resumen

Este trabajo utiliza una metodología de estimación de demanda basada en un modelo logit anidado, en el cual los diferentes productos pertenecen a distintos 'nidos'. Con base en los parámetros estimados, pueden simularse los efectos competitivos de las operaciones de concentración que involucran a dos o más productos y obtener una predicción acerca de los posibles cambios en los precios y en las cantidades comerciadas de dichos productos. El método expuesto es aplicado para evaluar los efectos de una concentración horizontal entre Coca-Cola y AdeS sobre el funcionamiento del mercado argentino de jugos listos para beber (RTD).

*Palabras clave:* modelo logit anidado; estimación de demanda; simulación de concentraciones horizontales; Argentina; jugos RTD.

*Clasificación JEL:* C23 (*panel data models*), L66 (*industry studies: beverages*), K21 (*antitrust law*).

---

\* Frontier Economics y Barcelona School of Economics. Correo electrónico: leabntz@gmail.com

† Universidad del CEMA (Argentina). Correo electrónico: gcoloma@cema.edu.ar. Agradecemos los comentarios de Martín Ataefe, Florencia Bogo, Luis Gutiérrez Ramírez, María Emilia Made, Exequiel Romero, Harold Vásquez y un evaluador anónimo. Los errores que subsisten son de nuestra responsabilidad.

.....  
Para citar este artículo: Benítez, L., & Coloma, G. (2022). Estimación de demanda y simulación de concentraciones horizontales: el caso de Coca-Cola y AdeS en Argentina. *Revista de Economía del Rosario*, 25(2), 1-22. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/economia/a.12883>

## Demand Estimation and Horizontal Merger Simulation: The Case of Coca-Cola and AdeS in Argentina

### Abstract

This paper applies a methodology of demand estimation based on a nested logit model in which different products belong to different 'nests'. Based on the estimated parameters, it is possible to simulate the competitive effects of mergers that involve two or more products and obtain a prediction about the possible price and quantity changes induced by such fusions. The proposed method is applied to evaluate the expected effects of a horizontal merger between Coca-Cola and AdeS in the Argentine market of ready-to-drink (RTD) juices.

*Keywords:* Nested logit model; demand estimation; horizontal merger simulation; Argentina; RTD juices.

*JEL classification:* C23, L66, K21.

## Estimativa de demanda e simulação de fusões horizontais: o caso da Coca-Cola e AdeS na Argentina

### Resumo

Este trabalho utiliza uma metodologia de estimativa de demanda baseada num modelo *logit* aninhado, no qual os diferentes produtos pertencem a diferentes 'ninhos'. Com base nos parâmetros estimados, pode-se simular os efeitos competitivos de operações de fusão envolvendo dois ou mais produtos, e obter uma previsão sobre possíveis alterações nos preços e quantidades comercializadas desses produtos. O método exposto é aplicado para avaliar os efeitos de uma fusão horizontal entre Coca-Cola e AdeS no funcionamento do mercado argentino de sucos prontos para beber (RTD).

*Palavras-chave:* modelo *logit* aninhado; estimativa de demanda; simulação de fusões horizontais; Argentina; sucos RTD.

*Classificação JEL:* C23, L66, K21.

## **Introducción**

La simulación de efectos competitivos de las operaciones de concentración económica es una herramienta muy utilizada cuando se quiere analizar el posible impacto de una operación de ese tipo sobre el funcionamiento de algún mercado afectado por la concentración en cuestión. Como tal, suele ser empleado por las autoridades de competencia de los distintos países como una herramienta de análisis para saber si las operaciones son susceptibles de generar algún riesgo para el proceso competitivo de los mercados. El resultado de dicho análisis, además, termina siendo un elemento importante en el proceso de aprobación o desaprobación de la operación en cuestión.

La simulación de concentraciones puede llevarse a cabo de distintas maneras, más simples o más complejas, y depende también mucho de la relación previa que puede establecerse entre las empresas o unidades económicas afectadas por la operación de concentración de que se trate. El caso más analizado es el de las concentraciones horizontales, es decir, las que tienen lugar entre empresas que operan como oferentes en el mismo mercado. Dentro de este grupo puede hacerse además una distinción entre los casos en los cuales el producto analizado es básicamente homogéneo (en el sentido de que los bienes o servicios provistos por las empresas son esencialmente similares) y casos en los cuales existe 'diferenciación de productos' (en los cuales lo que hay son productos distintos pero cuya sustitución es relativamente grande como para considerar que compiten entre sí en el mismo mercado).

Dentro de los casos de productos diferenciados, resultan importantes las situaciones en las cuales los productos pueden a su vez clasificarse en 'nidos' o 'nichos de mercado', que agrupan así mismo variedades que son más parecidas entre sí, y que se diferencian de otras variedades menos parecidas. Para ese tipo de situaciones, la literatura económica ha elaborado una serie de metodologías empíricas de evaluación y simulación de los efectos de las concentraciones horizontales, que comenzaron desarrollándose en la literatura académica pero que luego fueron adoptadas también por la práctica de las autoridades de defensa de la competencia en distintas jurisdicciones.

En el caso de la autoridad argentina de competencia, llamada Comisión Nacional de Defensa de la Competencia (CNDC), este tipo de metodologías de simulación con productos diferenciados fueron utilizadas por primera vez en el mes de agosto de 2018 para el caso de la operación de concentración entre las empresas Coca-Cola y AdeS, que afectó principalmente el mercado de jugos 'listos para beber' (o RTD, por la sigla en inglés de la

expresión *ready-to-drink*).<sup>1</sup> Si bien la metodología empleada tenía una serie de antecedentes en la práctica *antitrust* internacional, su uso en Argentina resultó novedoso, ya que no es común que la autoridad de aplicación de una ley de defensa de la competencia pueda contar con datos como los que la CNDC dispuso en ese caso, que fueron los que le permitieron llevar a cabo una simulación como la que se realizó en esa circunstancia.

El poder predictivo de estos modelos ha sido evaluado en la literatura. Autores como Peters (2006), Weinberg y Hosken (2013), Björnerstedt y Verboven (2016) y Doi y Ohashi (2019) han analizado el desempeño de los modelos de simulación de fusiones. Todos comprobaron en qué medida los precios posconcentración coincidieron con los precios previstos. Los autores tuvieron resultados mixtos con respecto al poder predictivo de las simulaciones, y sugieren que se necesita más trabajo en este campo.

Peters (2006) analiza las fusiones en la industria aérea. Examinó cinco fusiones posteriores a la ola de consolidación de los años ochenta en Estados Unidos. Comparó el incremento de precios simulado con el aumento real de los precios. Los resultados sugieren que la simulación de fusiones hace un trabajo razonable en la predicción de los efectos sobre los precios, y una gran parte de los cambios no explicados en los precios proviene de efectos por el lado de la oferta, como los costos marginales y el cambio en la conducta de la empresa.

Weinberg y Hosken (2013) estudiaron fusiones en los mercados de aceite de motor para automóviles y de jarabe para el desayuno. Los modelos predijeron bien algunos de los efectos sobre los precios, pero, en general, dichos efectos fueron inferiores a los previstos en el caso de la fusión en el mercado de aceite de motor, y muy superiores a los previstos en el caso del mercado de jarabe para el desayuno.

Björnerstedt y Verboven (2016) revisaron el desempeño de la simulación de fusiones en el mercado de analgésicos en Suecia. Durante la investigación, la fusión planteó problemas de competencia. Esto se debía a que las empresas fusionadas eran las únicas que producían paracetamol, que constituía el mayor segmento del mercado. La simulación de la fusión predijo un gran incremento de precios: +34% bajo un esquema de competencia a la Bertrand. La fusión se autorizó en abril de 2009 siguiendo el punto de vista optimista de la autoridad de competencia sueca de que la próxima desregulación de

---

1 Este hecho aparece mencionado en el Dictamen CNDC 38763061, del 10 de agosto de 2018, aprobado por la Resolución 53 de 2018 del Secretario de Comercio de Argentina, del 1° de octubre de 2018.

la industria alentaría la entrada de nuevos competidores y mejoraría la competencia en el mercado.

Los autores realizaron una evaluación posterior a la fusión dos años después de que fuera aprobada para contrastar las predicciones de la simulación con respecto al incremento real de los precios. Los resultados muestran que los incrementos reales de precios fueron similares a los previstos: +42 % en términos absolutos. Curiosamente, el aumento de precios ocurrió casi de inmediato, un mes después de la fusión y se mantuvo alto durante los dos años que siguieron.

Doi y Ohashi (2019) examinaron una fusión de aerolíneas japonesas del año 2002 (Japan Airlines y Japan Air Systems), que involucró a dos compañías que contaban con una participación de mercado del 50 %. El artículo trata de evaluar cuantitativamente la respuesta de las empresas a la fusión al permitir que las empresas no solo elijan los precios, sino también las frecuencias de vuelo. Para evaluar la operación, los autores utilizaron una simulación de fusiones para crear un escenario hipotético en el que la fusión no tuviera lugar. Los autores consideraron que la fusión era exógena al desarrollo del mercado de las aerolíneas japonesas, porque, como afirmaron, la fusión fue provocada por los ataques terroristas del 11 de septiembre, que no fueron anticipados.

En el presente artículo se analizarán las características del procedimiento de simulación utilizado y su aplicación al caso de la concentración entre Coca-Cola y AdeS. Primero, se mencionará una serie de temas que tiene que ver con la operación en sí y con la definición del mercado afectado por la concentración, para pasar luego a describir las principales características de los productos involucrados en esta. Posteriormente, se introducirá una sección que explica la metodología de estimación de demanda que se usó para calcular los parámetros de la simulación, y se presentarán los resultados que se obtuvieron aplicando dicha metodología. A continuación, se describirán los resultados de la simulación en cuestión, y se los comparará con los obtenidos utilizando una metodología más directa basada en el llamado 'test del monopolista hipotético'. En esta última sección, además, se resumirán las principales conclusiones de todo el trabajo.

## **1. La operación de concentración y el mercado relevante**

La operación a la que se refiere el presente trabajo consistió en la adquisición de la empresa Alimentos de Soja SAU por parte del grupo económico Coca-Cola. Dicha empresa, que en sus orígenes había sido un emprendimiento

independiente, fue comprada en su momento por el grupo Unilever, que fue el que en última instancia le vendió la compañía al grupo Coca-Cola.

El impacto de la operación en cuestión se produjo básicamente porque la empresa objeto tenía como principal activo la marca de refrescos y jugos AdeS, elaborados a base de soja. Como, a su vez, el grupo Coca-Cola controlaba ya una serie de marcas de jugos y refrescos (Cepita, Coca-Cola, Sprite, Powerade, etc.), se entendió que la operación podía tener un efecto horizontal sobre algún mercado argentino de este tipo de productos. Sin embargo, también podía considerarse que los productos que se comercializaban bajo la marca AdeS eran lo suficientemente diferenciados como para ser incluidos en un mercado relevante distinto a los de los otros productos comercializados con anterioridad por el grupo Coca-Cola.

En todas las operaciones evaluadas por la CNDC con anterioridad a la concentración Coca-Cola/AdeS, que involucraron al sector de bebidas sin alcohol, se había considerado a los jugos listos para beber (RTD) como un mercado relevante en sí mismo, cuya dimensión geográfica tenía alcance nacional.<sup>2</sup> Dentro de dicha categoría aparecían incluidos productos que se comercializaban bajo diferentes marcas, algunas de las cuales (principalmente la marca Cepita) eran controladas por el grupo Coca-Cola. Los jugos que se vendían bajo la marca AdeS, así mismo, habían sido tradicionalmente incluidos en la misma categoría, formando, por lo tanto, parte del mismo mercado de jugos RTD mencionado.

En el análisis de la adquisición de la marca AdeS por parte de Coca-Cola en otros países, sin embargo, algunas autoridades de competencia habían señalado la posibilidad de considerar a AdeS como formando parte de un mercado diferente al de los otros jugos listos para beber, básicamente porque su componente principal es la leche de soja, que es una sustancia que no se encuentra en otros jugos RTD.<sup>3</sup> Una forma de evaluar si dicha hipótesis resulta razonable es efectuar algunos análisis cuantitativos de precios y cantidades, utilizando información referida a las distintas marcas de jugos RTD, así como también al de otras bebidas sin alcohol, tales como gaseosas, aguas minerales, aguas saborizadas y bebidas isotónicas (p. ej., Gatorade y Powerade).

Para llevar a cabo los análisis mencionados en el párrafo anterior, la CNDC utilizó información contenida en una serie de datos suministrados

---

2 Ver, por ejemplo, la concentración 'Coca-Cola/Cican', Resolución sc1 26 de 2009.

3 Ver, por ejemplo, las decisiones de la Comisión Federal de Competencia Económica de México en el Expediente CNT-091-2016 (2 de febrero de 2017) y de la Superintendencia de Industria y Comercio de Colombia en el Expediente 16-200980 (13 de septiembre de 2016).

por las partes de la operación de concentración (referidos al período enero 2014-marzo 2017), cuya fuente es la consultora A. C. Nielsen. Estos fueron usados para evaluar la conveniencia de definir el mercado relevante de manera más amplia, o bien de emplear una definición más estrecha (en la cual AdeS se encontraba en un mercado relevante distinto al de otros jugos RTD).

Un elemento para evaluar la razonabilidad de que AdeS formara parte del mismo mercado relevante que los otros jugos RTD (Cepita, Baggio, etc.) fue la relación que existía entre su nivel de precios y el de los otros jugos. Al respecto, de los datos recopilados pudo observarse que tal nivel promedio era igual a \$20.14 por litro, en tanto que el precio promedio del resto de los jugos RTD había sido de \$19.90 por litro. Esto implicaba una diferencia de solamente el 1.2 %, lo cual puede ser considerado como un primer indicio a favor de considerar que AdeS podía formar parte del mismo mercado relevante que el resto de los jugos listos para beber.

El hecho de que dos productos tengan precios medios muy parecidos entre sí, sin embargo, no es de ningún modo el único factor que debe tenerse en cuenta para llevar a cabo una evaluación de este tipo. En efecto, resulta posible que dos productos de precio muy parecido no sean sustitutos entre sí, y que eso quede claro al observar el comportamiento de dichos precios durante cierto período. Para llevar a cabo una evaluación de este comportamiento resulta de utilidad convertir las distintas series de precios reales empleando números índices, y fijar la base de esos índices a un momento del tiempo común. Eso es lo que se ha hecho con las cifras que aparecen en la figura 1, que corresponden a los precios reales de la marca AdeS y a los de las otras dos marcas de jugos RTD de mayor participación de mercado (Baggio y Cepita). Tal como se ha mencionado antes, el segundo de dichos jugos (Cepita) era producido y comercializado por el grupo Coca-Cola desde antes de la adquisición de AdeS, en tanto que el primero de ellos (Baggio) es producido y comercializado por la empresa RPB S.A.

Nótese que en la figura 1 los tres índices tienen como base el mes de enero de 2014, momento en el cual adoptan un valor igual a 100. A partir de allí, su evolución resulta distinta, puesto que sigue los movimientos de los precios medios de cada marca, deflactados por el índice de precios al consumidor de la provincia de San Luis. En particular, se observa que mientras los precios reales de Baggio fueron crecientes entre enero de 2014 y abril de 2015, los precios reales de Cepita se mantuvieron relativamente estables en dicho período; y los de AdeS fueron crecientes entre enero y marzo de 2014, decrecientes entre marzo y diciembre de ese año, y nuevamente crecientes entre diciembre de 2014 y noviembre de 2015.



**Figura 1.** Índices de precios reales (base enero 2014 = 100)

Fuente: elaboración de los autores con base en datos de A. C. Nielsen.

A partir de abril de 2015, por su parte, los precios reales de Baggio y Cepita tuvieron un comportamiento similar: decreciente hasta junio de 2016 y crecientes entre dicha fecha y enero de 2017. Los precios reales de AdeS, en cambio, se comportaron de manera muy diferente, ya que siguieron creciendo hasta fines de 2015, y se mantuvieron relativamente estables desde esa fecha hasta enero de 2017.

Todos estos movimientos sumamente desiguales se aprecian también llevando a cabo un análisis de correlación de las distintas series de precios reales. En efecto, el coeficiente de correlación simple entre el precio real de los jugos AdeS y el de los jugos Baggio durante el período 2014-2017 es de -0,2143, en tanto que el coeficiente de correlación simple entre el precio real de AdeS y el de Cepita es de -0,0701. La correlación entre los precios reales de Baggio y Cepita es, en cambio, positiva e igual a 0,5411. Los precios reales del jugo AdeS, sin embargo, sí presentan correlaciones positivas con los precios reales de otras marcas de jugos RTD de menor participación de mercado que Cepita y Baggio, como es el caso de Tropicana (controlada por el Grupo Pepsi), BC (perteneciente a Arcor) y La Serenísima Crecer. Dichas correlaciones son las que aparecen expuestas en la tabla 1, en la cual se

exhiben los coeficientes de correlación entre las series de precios reales de las ocho marcas principales de jugos RTD que se comercializan en Argentina.

**Tabla 1.** Coeficientes de correlación entre precios reales (2014-2017)

Concepto	AdeS	Cepita	Baggio	Tropicana	Arcor	LS Crecer	Citric	PuroSol
AdeS	1.0000	-0.0701	-0.2143	0.6790	0.2846	0.2282	-0.1621	0.0862
Cepita		1.0000	0.5411	0.2642	0.5960	0.4508	0.1693	-0.1968
Baggio			1.0000	0.0607	0.4081	0.0579	0.3598	0.3619
Tropicana				1.0000	0.7171	0.4240	-0.0131	-0.2126
Arcor BC					1.0000	0.2876	0.3214	-0.1069
LS Crecer						1.0000	-0.2833	-0.3434
Citric							1.0000	0.1290
PuroSol								1.0000

*Fuente:* elaboración de los autores.

Los coeficientes de correlación calculados pueden ser también útiles para agrupar a las distintas marcas de jugos RTD en conjuntos o ‘nidos’. Una posibilidad es construir, por un lado, un nido correspondiente a los ‘jugos saludables’ (AdeS, Arcor BC y LS Crecer, añadiendo a su vez la marca saludable Baggio Fresh) y otro que incluya a los ‘jugos exprimidos’ (Citric y PuroSol). Esto deja a las marcas Cepita, Baggio y Tropicana formando un tercer nido al cual se podría denominar ‘jugos concentrados’, que incluye a su vez marcas de menor tamaño como Hi-C y Tutti (de Coca-Cola y Babasal, respectivamente). Nótese que esta división, basada fundamentalmente en las características de los productos, tiene la propiedad de que los grupos así conformados presentan coeficientes de correlación entre sus precios reales que en todos los casos adoptan un signo positivo.<sup>4</sup>

Los nidos identificados podrían ser analizados como mercados relevantes en sí mismos, o bien como submercados dentro de un conjunto más grande formado por todos los jugos RTD. Con independencia de que se adopte uno

<sup>4</sup> El criterio de formar nidos con base en coeficientes de correlación positiva también podría haber permitido llevar a cabo otros agrupamientos diferentes al efectuado, pero estos no habrían tenido en cuenta las características en común que unos jugos poseen respecto de otros. Nótese, sin embargo, que en ningún caso habría sido posible incluir dentro del mismo nido a AdeS y a Cepita, debido al hecho ya mencionado de que el coeficiente de correlación entre las series de precios reales de ambas marcas resultó ser negativo y no positivo.

u otro criterio, el efecto de la concentración entre Coca-Cola y AdeS puede ser evaluado teniendo en cuenta los efectos de las distintas relaciones existentes entre la demanda de las distintas marcas individualizadas en el sector de jugos listos para beber, y tal criterio será el que se empleará más adelante para estimar el posible impacto de la concentración en cuestión.

## 2. El mercado argentino de jugos RTD y el sector de bebidas sin alcohol

Tomando como base la conclusión a la que se llegó en la sección anterior, respecto de que el mercado relevante para analizar los efectos de la operación de concentración entre AdeS y el grupo Coca-Cola en la República Argentina podía estar constituido por todos los jugos listos para beber (con independencia de que en este puedan individualizarse diferentes 'nidos'), en la presente sección se efectuará una breve descripción de las características de dicho mercado. Los datos referidos a este han sido tomados de la misma información utilizada en la sección anterior, y aparecen resumidos en la tabla 2.

**Tabla 2.** Mercado argentino de jugos RTD (2014-2017)

Concepto	2014	2015	2016	2017
Cantidad total (miles l)	306 126	343 033	330 366	86 112
Cantidad AdeS (miles l)	48 432	45 046	41 458	10 182
Cantidad Coca-Cola (miles l)	89 843	116 330	116 378	30 546
Cantidad Baggio (miles l)	123 639	129 254	120 611	30 631
Cantidad otros (miles l)	44 212	52 403	51 919	14 753
Precio promedio (\$/l)	14.1960	18.4277	24.7334	29.2591
Precio promedio AdeS (\$/l)	14.1327	18.3175	25.6182	29.0285
Precio promedio Coca-Cola (\$/l)	12.6874	16.0852	21.7372	26.4208
Precio promedio Baggio (\$/l)	13.8873	18.1621	23.9518	27.9887
Precio promedio otros (\$/l)	18.1945	24.3779	32.5587	37.9327
<i>Market share AdeS (%)</i>	15.75 %	13.05 %	13.00 %	11.73 %
<i>Market share Coca-Cola (%)</i>	26.23 %	29.60 %	30.96 %	32.03 %
<i>Market share Baggio (%)</i>	39.51 %	37.14 %	35.35 %	34.03 %
<i>Market share otros (%)</i>	18.51 %	20.21 %	20.69 %	22.21 %
Índice de concentración (IHH)	2554	2494	2449	2404

Fuente: elaboración de los autores con base en A. C. Nielsen.

En lo que respecta a la concentración del mercado como un todo, en la tabla 2 puede verse que estamos en presencia de un mercado bastante concentrado, lo cual queda claro al comprobar que el correspondiente índice de Herfindahl y Hirschman (IHH) osciló entre los 2400 y los 2600 puntos. Como la operación bajo estudio implica una integración entre AdeS y Cepita (Coca-Cola), esto hace que (tomando como base las cifras de 2016) la participación de mercado del nuevo grupo económico pase a ser del 43.96 % y el índice IHH se incremente en 805 puntos (pasando a un total de 3254 puntos).

Si, en cambio, se llegara a la conclusión de que el mercado relevante no está formado por todos los jugos listos para beber (sino que cada nido dentro de dicho segmento representa un mercado relevante distinto), entonces la operación de concentración entre AdeS y Coca-Cola resultaría no ser horizontal, sino de conglomerado, puesto que la marca AdeS se encontraría en un mercado y las marcas de Coca-Cola estarían en mercados distintos.

Como el grupo Coca-Cola tiene también una importante participación en la producción y comercialización de otras bebidas sin alcohol distintas de los jugos RTD (por ejemplo, gaseosas, aguas minerales, aguas saborizadas, bebidas isotónicas), en este caso puede ser también de interés llevar a cabo los cálculos de concentración incluyendo a todas esas bebidas. Es por ello que, en la tabla 3, hemos recalculado las cifras de la tabla 2 tomando en cuenta

**Tabla 3.** Sector de bebidas sin alcohol (2014-2017)

Concepto	2014	2015	2016	2017
Cantidad total (miles l)	7 014 799	7 443 270	7 045 753	1 888 480
Cantidad AdeS (miles l)	48 432	45 046	41 458	10 182
Cantidad Coca-Cola (miles l)	3 267 360	3 490 603	3 297 643	865 278
Cantidad otros (miles l)	3 699 007	3 907 621	3 706 652	1 013 020
Precio promedio (\$/l)	8.5308	11.5199	15.2856	18.1045
Precio promedio AdeS (\$/l)	14.1327	18.3175	25.6182	29.0285
Precio promedio Coca-Cola (\$/l)	9.3963	12.8009	16.9934	20.5306
Precio promedio otros (\$/l)	7.6929	10.2971	13.6508	15.9225
Market share AdeS (%)	1.14 %	0.96 %	0.99 %	0.86 %
Market share Coca-Cola (%)	51.30 %	52.11 %	52.03 %	51.96 %
Market share otros (%)	48.68 %	47.88 %	47.96 %	48.03 %
Índice de concentración (IHH)	3241	3301	3270	3259

Fuente: elaboración de los autores con base en A. C. Nielsen.

a todo el sector de bebidas sin alcohol de Argentina, dentro del cual AdeS tiene una participación muy reducida, pero el grupo Coca-Cola tiene una participación central.

Tal como puede observarse en la tabla 3, en este caso Coca-Cola cuenta con una cuota de mercado sobre el total de las bebidas sin alcohol consideradas que sobrepasa el 50 %, en tanto que AdeS (tomando cifras de los años 2015, 2016 y 2017) se ubica por debajo del 1 %. Esta manera de consolidar todas estas bebidas como si fueran un solo mercado permite también calcular un índice IHH cuyo valor (que, usando cifras de 2016, alcanza los 3270 puntos) es más alto que el correspondiente solamente a los jugos RTD. El efecto de la operación de concentración entre Coca-Cola y AdeS sobre dicho índice, sin embargo, es notablemente más bajo, ya que implica un incremento de solamente 103 puntos (que puede considerarse como reducido de acuerdo con estándares internacionales).

### 3. Un modelo de estimación de demanda de jugos RTD

Los datos usados en las secciones anteriores son útiles también para llevar a cabo un análisis de regresión que posibilite estimar funciones de demanda a nivel de las marcas que operan en el mercado argentino de jugos RTD. Dicho análisis permite además simular situaciones de concentración, en las cuales las distintas marcas sean controladas por diferentes empresas. Una de las formas posibles para hacer la estimación y la simulación en cuestión es utilizar el denominado ‘modelo logit anidado’, desarrollado originalmente por Berry, Levinsohn y Pakes (1995).<sup>5</sup> Empleando dicho modelo, las funciones de demanda por marcas pueden ser estimadas empleando la ecuación (1).

$$\ln\left(\frac{s_j}{s_0}\right) = c(1) + c(2) \cdot p_j + c(3) \cdot \ln(s_{j/g}) + \sum c(i) \cdot X_i \quad (1)$$

en la que  $s_j$  es la participación de cada marca de jugo RTD dentro del total consumido de bebidas sin alcohol,  $s_0$  es la participación conjunta de todas las bebidas sin alcohol distintas de los jugos RTD,  $p_j$  es el precio de cada marca de jugos,<sup>6</sup>  $s_{j/g}$  es la participación de cada marca dentro del nido en

5 Véase también Berry (1994) y Bresnahan, Stern y Trajtenberg (1997). Para otros desarrollos más recientes de este modelo, véase Gentzkow (2007) y Fosgerau, Monardo y De Palma (2021).

6 El modelo propuesto utiliza precios reales como variable explicativa. Los precios nominales fueron deflactados con el IPC de la provincia de San Luis (base enero

el cual dicha marca se encuentra (que en este caso es cada uno de los tres nidos definidos en la sección II) y  $X_i$  representa un conjunto de variables que influye sobre la demanda a lo largo del tiempo o del espacio de preferencias de los consumidores. En este caso, tal conjunto está formado por dos variables, que representan, respectivamente, la cantidad de kilocalorías de cada marca de jugo y el porcentaje promedio de jugo de fruta de cada marca. Adicionalmente, el modelo estimado incluye efectos fijos mensuales.

El término  $\ln\left(\frac{s_j}{s_0}\right)$  en este tipo de modelos puede interpretarse como la parte observable de la utilidad media común a todos los consumidores. De esta forma, los parámetros estimados representan las valoraciones medias de cada atributo de los productos por parte de los consumidores (*i. e.*, cuánta ‘utilidad’ o ‘desutilidad’ cierto atributo genera, *ceteris paribus*, a un consumidor medio). El coeficiente  $c(3)$  correspondiente a la variable  $s_{j/g}$  tiene una interpretación diferente. Este parámetro se conoce como ‘parámetro de anidamiento’, y puede ser interpretado como un parámetro que sirve de *proxy* para el grado de correlación de preferencias entre productos del mismo grupo. A medida que  $c(3)$  se acerca a 1, la correlación intragrupo de las utilidades se acerca a la unidad, por lo que los consumidores perciben los productos del mismo nido como sustitutos perfectos con relación a otros productos. Si  $c(3) = 0$ , en cambio, el modelo se reduce a un sistema logit no anidado.

**Tabla 4.** Principales resultados de la regresión de demanda

Concepto	Coficiente	Error estándar	Probabilidad
Constante —c(1)—	-4.2507	0.2149	0.000
Precio —c(2)—	-0.1234	0.0163	0.000
$\ln(s_{j/g})$ —c(3)—	0.8716	0.0200	0.000
Kilocalorías —c(4)—	0.0181	0.0027	0.000
Porcentaje jugo —c(5)—	-0.0061	0.0022	0.028
R cuadrado	0.9393		

Fuente: elaboración de los autores.

2014 = 100). Sin embargo, los precios computados para el equilibrio posfusión que se reportan a continuación se expresan en términos nominales. El objetivo es facilitar la comparación de los precios posfusión con los precios medios nominales del primer trimestre de 2017.

Los coeficientes de la ecuación expuesta — $c(1)$ ,  $c(2)$ ,  $c(3)$ ,  $c(i)$ — pueden a su vez ser estimados utilizando la misma información que se empleó para elaborar las cifras de la tabla 2. Como dicha información corresponde a un total de 39 períodos mensuales (enero 2014-marzo 2017) y 12 marcas distintas de jugos, esto conforma un panel con un total de 468 observaciones. Para estimarlo se usó un método de mínimos cuadrados generalizados en dos etapas, propuesto originalmente por Balestra y Varadharajan-Krishnakuma (1987). Dado que en este tipo de modelos las cantidades y los precios son endógenos, utilizamos variables instrumentales para identificar y estimar correctamente los parámetros  $c(2)$  y  $c(3)$ . Las variables instrumentales usadas son los precios del ácido ascórbico y los precios del ácido cítrico (*cost shifters*), y los instrumentos BLP (*mark-up shifters*, propuestos por Berry, Levinsohn y Pakes, 1995).<sup>7</sup> El resto de las variables (kilocalorías y porcentaje de jugo) fueron consideradas como exógenas.<sup>8</sup> Los resultados del modelo aparecen en la tabla 4.

Tal como puede observarse, de la estimación realizada surgen valores iguales a ' $c(2) = -0,1234$ ' y ' $c(3) = 0,8716$ '—, los cuales resultaron estadísticamente significativos al 1% de probabilidad. También se observa que la bondad de ajuste (medida a través del coeficiente R cuadrado, que aquí es igual a 0,9393) es sumamente elevada. Todo esto permite estimar, utilizando los datos disponibles de participaciones de mercado y de precios relativos promedio entre distintas marcas de jugos RTD, un conjunto completo de elasticidades directas y cruzadas para la demanda de cada marca respecto de su propio precio y del precio de las restantes marcas de jugo, a través de las fórmulas generales (2), (3) y (4).

$$\eta_{AA} = c(2) \cdot \left( \frac{1 - c(3) \cdot s_{A/g}}{1 - c(3)} - s_A \right) \cdot p_A \quad (2)$$

---

7 Se consideraron los precios del ácido ascórbico y del ácido cítrico debido a que son componentes relevantes de los jugos RTD, afectando de esta forma sus costos de producción. Los instrumentos BLP propuestos por Berry, Levinsohn y Pakes (1995) consisten en computar las sumas de las características de los productos, tanto de la propia firma como de sus rivales. La lógica detrás del uso de esos instrumentos es que una firma define el margen de sus productos no solo con relación a la cantidad de competencia que reciben de los productos de una firma rival, sino también teniendo en cuenta la competencia generada por los propios productos de la firma.

8 Nótese que, en este tipo de modelos, las variables instrumentales no solo sirven para resolver los problemas de endogeneidad de los precios, sino también los de las cantidades y las participaciones de mercado de los productos. Sobre este tema, véase Miller y Weinberg (2017), referido al análisis de concentraciones en el sector cervecero.

$$\eta_{AB} = c(2) \cdot \left( \frac{c(3) \cdot s_{A/g}}{1 - c(3)} + s_A \right) \cdot p_A \quad (3)$$

$$\eta_{AC} = -c(2) \cdot s_A \cdot p_A \quad (4)$$

en las que  $c(2)$  y  $c(3)$  son los coeficientes de regresión previamente estimados,  $A$ ,  $B$  y  $C$  son tres productos distintos,  $\eta_{AA}$  es la elasticidad de la demanda de  $A$  respecto de su propio precio,  $\eta_{AB}$  es la elasticidad de la demanda de  $A$  respecto del precio de  $B$  (que pertenece al mismo nido que  $A$ ),  $\eta_{AC}$  es la elasticidad de la demanda de  $A$  respecto de  $C$  (que pertenece a otro nido diferente),  $s_{A/g}$  es la cuota de mercado de  $A$  dentro de su propio nido y  $s_A$ ,  $s_B$  y  $s_C$  son las cuotas de mercado de los productos  $A$ ,  $B$  y  $C$  dentro del total de bebidas sin alcohol.

**Tabla 5.** Elasticidades-precio promedio estimadas por firma

Firma	Nido	$\eta_{AA}$	$\eta_{AB}$	$\eta_{AC}$
Arcor	Saludable	-11.6526	0.0597	0.0028
Babasal (Tutti)	Concentrado	-9.1918	0.0024	0.0004
Coca-Cola (Cepita)	Concentrado	-8.8830	0.0486	0.0071
El Carmen (Citric)	Exprimido	-16.8157	0.4676	0.0102
La Serenísima	Saludable	-16.5871	0.0075	0.0004
PepsiCo (Tropicana)	Concentrado	-11.7561	0.0010	0.0002
Record (PuroSol)	Exprimido	-15.0275	0.0229	0.0005
rPB (Baggio)	Concentrado	-9.1551	0.0840	0.0116
Unilever (AdeS)	Saludable	-11.5132	0.1703	0.0081

Fuente: elaboración de los autores.

Las elasticidades promedio calculadas para cada marca de jugos RTD aparecen expuestas en la tabla 5, junto con la especificación de a qué nido pertenece cada marca. Tal como puede apreciarse, todas las marcas de jugos RTD tienen una elasticidad-precio propia negativa y relativamente alta en valor absoluto (que va desde un mínimo de 4,8316 hasta un máximo de 16,8157), y elasticidades cruzadas con otras marcas que tienen signo positivo y menor valor absoluto. La propia lógica del modelo estimado hace también que cada marca tenga elasticidades cruzadas mayores respecto de

otras marcas que están en el mismo nido que ellas, y menores respecto de marcas que están en nidos distintos.

La demanda de la marca AdeS (única marca de la firma Unilever), por ejemplo, tiene una elasticidad-precio propia estimada de -11,5132 y una elasticidad cruzada igual a 0,1703 respecto de los precios de los jugos de Arcor y La Serenísima, con los que comparte el nido de los jugos saludables. Su elasticidad cruzada respecto de las demás marcas de jugos, en cambio, es notablemente menor (0,0081), debido a que dichas marcas se encuentran en otros nidos diferentes (que son los de jugos concentrados y exprimidos).

#### 4. Simulación de los efectos de la concentración Coca-Cola/AdeS

Los valores de las elasticidades-precio estimados en la sección anterior pueden ser empleados para simular el comportamiento global del mercado después de la operación de concentración bajo estudio. Para ello se utilizará el procedimiento de simulación propuesto por Björnerstedt y Verboven (2013), que se basa en un modelo de demanda logit anidado idéntico al usado por nosotros, y en un modelo de oligopolio con productos diferenciados en el cual las empresas compiten por precios (oligopolio de Bertrand).

En el modelo en cuestión, cada empresa provee uno o más productos (en nuestro caso, una o más marcas de jugos RTD) y fija los precios de tales productos teniendo como objetivo la maximización de una función de beneficios  $\Pi_f(\mathbf{P})$ , cuya fórmula es la (5).

$$\Pi_f(\mathbf{P}) = \sum_{j \in F} (p_j - c_j) \cdot q_j(\mathbf{P}) \quad (5)$$

en la que  $F$  es el conjunto de productos provistos por la empresa  $f$ ,  $p_j$  es el precio del  $j$ ésimo producto,  $q_j$  es la cantidad demandada de este,  $c_j$  es el correspondiente costo marginal (que se supone que no varía con la cantidad demandada) y  $\mathbf{p}$  es el vector de precios de todos los productos del mercado. Para maximizar dicha función de beneficios, cada empresa elegirá los correspondientes valores de  $p_j$  que cumplan con las condiciones de primer orden de la ecuación (6).

$$\frac{\partial \Pi_f}{\partial p_j} = q_j(\mathbf{P}) + \sum_{k \in F} (p_k - c_k) \cdot \frac{\partial q_k(\mathbf{P})}{\partial p_j} = 0 \quad (6)$$

Con las condiciones de primer orden expuestas resulta posible formar un sistema de ecuaciones que consiste en tantas ecuaciones como productos

hay en el mercado (en nuestro caso, doce ecuaciones, correspondientes a las doce marcas de jugos RTD), cuya solución en términos de valores para el vector  $p$  representa el equilibrio de Bertrand-Nash del problema planteado.

Una forma de visualizar el problema de maximización de beneficios de cada empresa que participa en el mercado es definir una 'matriz de propiedad de los productos' ( $\theta$ ), en la cual cada celda muestra la relación entre dos productos cualesquiera. Si tales productos (por ejemplo, los productos  $j$  y  $k$ ) son provistos por la misma empresa, entonces el valor de la celda  $\theta(j,k)$  será igual a uno, en tanto que si son provistos por empresas distintas será igual a cero.

En el caso de los doce productos del mercado argentino de jugos RTD, la matriz  $\theta$  previa a la operación de concentración Coca-Cola/AdeS era una matriz identidad, formada por doce unos en su diagonal principal —por ejemplo,  $\theta(\text{Ades}, \text{Ades})$ ,  $\theta(\text{Cepita}, \text{Cepita})$ ,  $\theta(\text{Baggio}, \text{Baggio})$ , etc.— y celdas de productos pertenecientes al mismo grupo —por ejemplo,  $\theta(\text{Cepita}, \text{Hi-C})$ ,  $\theta(\text{Baggio}, \text{Baggio Fresh})$ , etc.—, y ceros en el resto de la matriz. En el contexto posterior a la concentración Coca-Cola/AdeS, en cambio, aparecen seis celdas más a las que también les corresponde el número uno, que son las pertenecientes a  $\theta(\text{Ades}, \text{Cepita})$ ,  $\theta(\text{Ades}, \text{Cepita Nutri Defensas})$ ,  $\theta(\text{Ades}, \text{Hi-C})$  y viceversa.

El cambio de la matriz de propiedad entre la situación previa a la concentración y la situación posterior a esta implica un cambio en todo el sistema de condiciones de primer orden que determinan el equilibrio de Bertrand-Nash del problema bajo análisis, que afecta en particular a los precios de equilibrio de las marcas de Coca Cola (Cepita, Cepita Nutri Defensas y Hi-C) y AdeS. Dicho cambio significa también una variación en los márgenes de beneficios correspondientes a tales marcas y, eventualmente, también en sus participaciones de mercado.

En la tabla 6 pueden verse los principales resultados de la simulación realizada a nivel firma, que toma como base las cifras correspondientes al período enero-marzo de 2017. Tal como puede observarse, los incrementos de precio que predice el modelo implican que, en un contexto posconcentración, el precio medio de la marca AdeS debería incrementarse de \$29,03 por litro a \$29,04 por litro (es decir, un 0,05 %) y el precio medio de la marca Cepita debería pasar de \$26,33 por litro a \$26,34 por litro (es decir, un 0,03 %). Estos mínimos incrementos inducirían también aumentos muy pequeños en los márgenes entre precio y costo marginal (del 24,95 % al 25,01 %, y del 20,25 % al 20,28 %, respectivamente), y reducciones muy pequeñas en las participaciones de mercado de AdeS y Cepita (del 12,10 % al 12,08 %, y del 35,45 % al 35,43 %, respectivamente).

**Tabla 6.** Resultados por firmas de la simulación (enero-marzo 2017)

Firma (marca)	Cantidad (miles l)		Precio (\$/l)		Market share (%)		Margen (%)	
	Previo	Posterior	Previo	Posterior	Previo	Posterior	Previo	Posterior
Arcor	3564	3571	29.09	29.09	4.23 %	4.24 %	11.96 %	11.97 %
Babasal (Tutti)	577	578	22.87	22.87	0.69 %	0.69 %	12.32 %	12.33 %
Coca-Cola (Cepita)	29 837	29 813	26.33	26.34	35.45 %	35.43 %	20.25 %	20.28 %
El Carmen (Citric)	8652	8652	42.95	42.95	10.28 %	10.28 %	49.75 %	49.74 %
La Serenísima	314	315	41.36	41.36	0.37 %	0.37 %	6.52 %	6.53 %
PepsiCo (Tropicana)	193	193	29.19	29.19	0.23 %	0.23 %	9.31 %	9.31 %
Record (PuroSol)	487	487	37.43	37.43	0.58 %	0.58 %	7.50 %	7.50 %
RPB (Baggio)	30 352	30 368	28.04	28.04	36.07 %	36.09 %	17.83 %	17.84 %
Unilever (AdeS)	10 182	10 165	29.03	29.04	12.10 %	12.08 %	24.95 %	25.01 %

Fuente: elaboración de los autores.

Estos números son consistentes con (y dependientes de) los resultados a los que se había llegado en la sección anterior al llevar a cabo las estimaciones de demanda de los distintos jugos RTD comercializados en Argentina, que mostraban valores muy reducidos para las elasticidades cruzadas entre productos en nidos diferentes ( $\eta_{AC}$ ) para las marcas de Unilever y Coca-Cola (0,0081 y 0,0071, respectivamente). Esto se debe principalmente a que AdeS y Cepita, si bien son ambos jugos listos para beber, forman parte de dos 'nidos' distintos dentro del sistema de demanda, y el grado de sustitución entre ellos parece ser muy pequeño.

## Consideraciones finales

Los resultados hallados en la sección anterior son susceptibles de relacionarse con los que pueden obtenerse de la aplicación de otras metodologías alternativas de análisis predictivo de los efectos de una operación de concentración. Una forma posible para este caso consiste en interpretar los resultados obtenidos en términos de las elasticidades de las distintas marcas de jugos listos para beber que se comercializan en Argentina.<sup>9</sup> Esto permite evaluar si resulta razonable suponer que cada uno de los tres nidos

<sup>9</sup> Esto es en esencia lo que busca llevar a cabo la metodología conocida como 'cálculo del índice de presión alcista de precios' (IPAP o UPPI, por su sigla en inglés). Para

individualizados dentro de dicho grupo de productos puede ser considerado como un mercado en sí mismo. Si esto fuera así, entonces la concentración Coca-Cola/AdeS sería una concentración de conglomerado y no una concentración horizontal (ya que AdeS y Cepita no estarían dentro del mismo mercado, sino en mercados distintos).

Una manera relativamente sencilla de abordar esta cuestión en un contexto en el cual se han podido estimar las elasticidades de las distintas marcas es utilizar una ‘versión directa’ del test del monopolista hipotético. En este caso, dicho test presupone que, previo a la concentración, tanto AdeS como Cepita se venden a un precio que incluye dentro de sí un margen porcentual de beneficio igual a la inversa del valor absoluto de la elasticidad-precio propia de cada producto (que resulta ser igual al 25,78% para AdeS y al 17,68% para Cepita).

Como la estimación se realizó empleando el criterio de que AdeS pertenece al nido de los jugos ‘saludables’ y Cepita pertenece al nido de los jugos ‘concentrados’, la definición de mercado relevante más estrecha posible resulta ser, precisamente, la que identifica cada mercado con un nido en particular. Si, por ejemplo, un monopolista hipotético controlara los tres productos incluidos dentro del nido de jugos saludables (AdeS, Arcor y La Serenísima), esto lo facultaría a incrementar el margen de beneficios de AdeS a un valor igual a  $m_{A1} = -1/(\eta_{AA} + \eta_{AR} + \eta_{AS})'$ , en el que  $\eta_{AR}$  es la elasticidad cruzada de la demanda de AdeS respecto del precio del jugo Arcor y  $\eta_{AS}$  es la elasticidad cruzada de la demanda de AdeS respecto del precio del jugo La Serenísima. Con base en los valores reportados en la tabla 4, este nuevo margen óptimo para AdeS sería igual al 67,10%.

Aplicando un criterio similar, un monopolista hipotético que controlara los tres productos incluidos dentro del nido de jugos concentrados (es decir, Cepita, Baggio y Tropicana) podría incrementar rentablemente el margen de beneficios de Cepita a un valor igual a  $m_{C1} = -1/(\eta_{CC} + \eta_{CB} + \eta_{CT})'$ , en el que  $\eta_{CB}$  es la elasticidad cruzada de la demanda de Cepita respecto del precio del jugo Baggio y  $\eta_{CT}$  es la elasticidad cruzada de la demanda de Cepita respecto del precio del jugo Tropicana. Aplicando nuevamente las cifras que aparecen en la tabla 4, el nuevo margen óptimo para Cepita sería superior al 100%.<sup>10</sup>

---

una explicación de cómo funciona dicha metodología, véase Farrell y Shapiro (2010) o CNDC (2017).

10 Este número resulta imposible de implementar en la práctica, puesto que induciría al monopolista hipotético en cuestión a cobrar precios infinitamente altos. Lo que indica, sin embargo, es que la elasticidad-precio de la demanda del conjunto de jugos RTD ‘concentrados’ tomada como un todo tendría probablemente un valor absoluto

Los incrementos tan elevados en los márgenes que podrían obtener los monopolistas hipotéticos que controlaran los jugos incluidos dentro de los distintos nidos permiten afirmar que cada uno de dichos nidos es susceptible de representar un mercado relevante en sí mismo, puesto que tales incrementos permitirían llevar a cabo aumentos de precios que superan largamente los valores del 5 % o del 10 % que utilizan normalmente las autoridades de competencia para analizar estos temas.<sup>11</sup> En efecto, pasar de un margen del 25,78 % a uno del 67,10 % implica, en ausencia de cambios en el costo marginal, un aumento rentable de precios del 125 %, <sup>12</sup> en tanto que pasar de un margen del 17,68 % a un margen cercano al 100 % induciría un aumento de precios todavía mayor.

Nótese que en este caso la conclusión del análisis fue que el efecto de la operación de concentración analizada sobre la competencia fue notablemente menor que el que en principio sugerían las participaciones de Coca-Cola y AdeS como oferentes de jugos RTD (que en conjunto superaban el 43 %). Esto no tiene por qué ser así en otros casos de operaciones de concentración, ya que podría darse que el grado de sustitución entre los productos involucrados fuera mucho más alto y que, por lo tanto, el análisis de simulación concluyera que el impacto de una operación de concentración es mayor que el sugerido por la simple observación de la participación de mercado conjunta. Es precisamente por esa posibilidad que el método explicado en el presente artículo puede ser de utilidad cuando se trata de evaluar operaciones de concentración en contextos de productos diferenciados, en los cuales la simple observación de las participaciones de mercado suele dar una información muy parcial acerca de los fenómenos que se están analizando.

Otra extensión posible del análisis llevado a cabo en el presente artículo podría ser realizar una evaluación *ex post* de la operación de concentración entre Coca-Cola y AdeS, utilizando información de mercado posterior a 2017. Lamentablemente, los autores del presente trabajo no contamos con dicha información, aunque sabemos de manera anecdótica que los productos involucrados en nuestro análisis se siguieron vendiendo y que no ha habido ninguna modificación importante en el funcionamiento del mercado (en el

---

inferior a la unidad, es decir, estaríamos en presencia de un mercado con una demanda relativamente inelástica.

11 Véanse, por ejemplo, los Lineamientos para el Control de las Concentraciones Económicas vigentes en Argentina (Resolución 208/2018 de la Secretaría de Comercio), o bien los que aparecen en el documento elaborado por la Comisión Federal de Comercio y el Departamento de Justicia de Estados Unidos (FTC-DOJ, 2010).

12 Para una explicación más detallada de este punto, véase Coloma (2011).

sentido de que haya aparecido alguna nueva marca o producto sustancialmente distinto de los que existían durante el período 2014-2017). Sin embargo, si se pudieran conseguir tales datos, sería posible evaluar no solo si las predicciones de nuestro análisis se cumplieron, sino también si se produjo o no alguna modificación relacionada con la existencia de posibles ganancias de eficiencia derivadas de la operación. Ese tipo de análisis, por ejemplo, ha sido ya realizado para situaciones en las cuales teníamos información posterior a la concentración, como fue en su momento el caso del mercado argentino de hamburguesas.<sup>13</sup>

## Referencias

- Balestra, P., & Varadharajan-Krishnakuma, J. (1987). Full information estimations of a system of simultaneous equations with error component structure. *Econometric Theory*, 3, 223-246.
- Berry, S. (1994). Estimating discrete choice models of product differentiation. *Rand Journal of Economics*, 25, 242-262.
- Berry, S., Levinsohn, J., & Pakes, A. (1995). Automobile prices in market equilibrium. *Econometrica*, 63, 842-890.
- Björnerstedt, J., & Verboven, F. (2013). *Merger simulation with nested logit demand: implementation using Stata*. Autoridad Sueca de Competencia.
- Björnerstedt, J., & Verboven, F. (2016). Does merger simulation work? Evidence from the Swedish analgesics market. *American Economic Journal: Applied Economics*, 8(3), 125-164.
- Bresnahan, T., Stern, S., & Trajtenberg, M. (1997). Market segmentation and the sources of rent for innovation: personal computers in the late 1980s. *Rand Journal of Economics*, 28(S), 17-44.
- Coloma, G. (2011). Market delineation and merger simulation: a proposed methodology with an application to the Argentine biscuit market. *Journal of Competition Law and Economics*, 7, 113-131.
- Coloma, G. (2022). The effects of horizontal mergers on efficiency and market power: an application to the Argentine hamburger market. *Journal of Business and Economics*, 13, 333-340.
- Comisión Federal de Comercio, & Departamento de Justicia de Estados Unidos (FTC-DOJ). (2010). *Horizontal merger guidelines*. FTC-DOJ.
- Comisión Nacional de Defensa de la Competencia (CNDC). (2017). *Herramientas cuantitativas para el análisis de concentraciones económicas*. CNDC.

---

13 Véase, por ejemplo, Coloma (2022).

- Doi, N., & Ohashi, H. (2019). Market structure and product quality: a study of the 2002 Japanese airline merger. *International Journal of Industrial Organization*, 62, 158-193.
- Farrell, J., & Shapiro, C. (2010). Antitrust evaluation of horizontal mergers: an economic alternative to market definition. *B. E. Journal of Theoretical Economics*, 10(1), art. 9.
- Fosgerau, M., Monardo, J., & De Palma, A. (2021). *The inverse product differentiation logit model*. Cergy Université.
- Gentzkow, M. (2007). Valuing new goods in a model with complementarity: online newspapers. *American Economic Review*, 97, 713-744.
- Miller, N., & Weinberg, M. (2017). Understanding the price effects of the Miller/Coors joint venture. *Econometrica*, 85(6), 1763-1791.
- Peters, C. (2006). Evaluating the performance of merger simulation: evidence from the us airline industry. *The Journal of Law and Economics*, 49(2), 627-649.
- Weinberg, M., Hosken, D. (2013). Evidence on the accuracy of merger simulations. *Review of Economics and Statistics*, 95(5), 1584-1600.