

Benítez, Leandro; Coloma, Germán

**Working Paper**

## Estimación de demanda y simulación de efectos competitivos en concentraciones horizontales con productos diferenciaods

Serie Documentos de Trabajo, No. 671

**Provided in Cooperation with:**

University of CEMA, Buenos Aires

*Suggested Citation:* Benítez, Leandro; Coloma, Germán (2018) : Estimación de demanda y simulación de efectos competitivos en concentraciones horizontales con productos diferenciaods, Serie Documentos de Trabajo, No. 671, Universidad del Centro de Estudios Macroeconómicos de Argentina (UCEMA), Buenos Aires

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/203812>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

**UNIVERSIDAD DEL CEMA**  
**Buenos Aires**  
**Argentina**

Serie  
**DOCUMENTOS DE TRABAJO**

**Área: Economía y Derecho**

**ESTIMACIÓN DE DEMANDA Y SIMULACIÓN DE  
EFECTOS COMPETITIVOS EN CONCENTRACIONES  
HORIZONTALES CON PRODUCTOS DIFERENCIADOS**

**Leandro Benítez y Germán Coloma**

**Diciembre 2018**  
**Nro. 671**

**[https://ucema.edu.ar/publicaciones/doc\\_trabajo.php](https://ucema.edu.ar/publicaciones/doc_trabajo.php)**  
UCEMA: Av. Córdoba 374, C1054AAP Buenos Aires, Argentina  
ISSN 1668-4575 (impreso), ISSN 1668-4583 (en línea)  
Editor: Jorge M. Streb; asistente editorial: Valeria Dowding <jae@cema.edu.ar>



# **ESTIMACIÓN DE DEMANDA Y SIMULACIÓN DE EFECTOS COMPETITIVOS EN CONCENTRACIONES HORIZONTALES CON PRODUCTOS DIFERENCIADOS**

Leandro Benítez (UBA y Universidad Pompeu Fabra) y Germán Coloma (UCEMA y Comisión Nacional de Defensa de la Competencia)\*

## **Resumen**

Este trabajo aplica una metodología de estimación de demanda para mercados con productos diferenciados basada en un modelo logit anidado, en el cual los diferentes productos pertenecen a distintos “nidos”, cuyas características pueden ser más o menos similares. En base a los parámetros estimados para la demanda en cuestión, resulta posible simular los efectos competitivos de cualquier operación de concentración económica que involucre a dos o más productos (que pertenezcan al mismo o a distintos nidos) y obtener una predicción acerca de los posibles cambios en los precios y en las cantidades comerciadas de dichos productos a consecuencia de la concentración. El método de estimación y simulación expuesto es aplicado en este trabajo para evaluar una operación de concentración que tuvo lugar recientemente en el mercado argentino de jugos listos para beber (RTD).

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

## **0. Introducción**

En el mes de agosto de 2018, la Comisión Nacional de Defensa de la Competencia de la Argentina (CNDC) emitió, entre otros actos administrativos, un dictamen aconsejando la aprobación de una operación de concentración económica que implicaba la adquisición de la marca de bebidas Ades por parte del grupo Coca-Cola.<sup>1</sup> En el mismo se incluyeron una serie de análisis de tipo cuantitativo, entre los cuales cabe mencionar un procedimiento de “simulación de efectos” de la operación de concentración analizada.

Si bien la metodología utilizada en el dictamen en cuestión tiene una serie de antecedentes en la literatura académica (y también en la práctica antitrust internacional), su uso en la Argentina resulta novedoso, ya que no es común que la autoridad de

---

\* Las opiniones son personales y no representan necesariamente las de las organizaciones a las cuales están afiliados los autores. Se agradecen los comentarios de Esteban Greco, Exequiel Romero, Florencia Bogo, María Emilia Made y Martín Ataefe.

<sup>1</sup> Véase el Dictamen CNDC N° 38763061, de fecha 10/08/2018, aprobado por la Resolución 53/2018 del Secretario de Comercio de la Nación, de fecha 01/10/2018. La misma corresponde al expediente caratulado como “SERVICIOS Y PRODUCTOS PARA BEBIDAS REFRESCANTES S.R.L., COCA-COLA FEMSA DE BUENOS AIRES S.A., SALTA REFRESCOS S.A., EMBOTELLADORA DEL ATLÁNTICO S.A., REGINALD LEE S.A. Y UNILEVER DE ARGENTINA S.A. S/NOTIFICACIÓN ART. 8 DE LA LEY 25.156 (CONC. 1439)”.

aplicación de una ley de defensa de la competencia pueda contar con datos como los que la CNDC dispuso en este caso, que permitan llevar a cabo una simulación como la que se realizó en esta circunstancia.

En el presente documento se explicará con mayor detalle del que aparece en el dictamen de la CNDC cómo se aplicó la metodología en cuestión en el caso bajo análisis. Primero se analizarán una serie de temas que tienen que ver con la operación en sí y con la definición del mercado relevante, para pasar luego a describir someramente las principales características de los productos involucrados en la concentración Coca-Cola/Ades. Luego se introducirá una sección que explica la metodología de estimación de demanda que se utilizó para calcular los parámetros de la simulación, y se presentarán también 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 otras metodologías alternativas. Por último, el trabajo contendrá una sección de consideraciones finales, en la cual se resumen las principales conclusiones.

## **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 S.A.U. 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 quien 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, por su sigla en inglés) 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, asimismo, también 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 mencionado 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 básico 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 por las partes de la operación de concentración (referidos al período enero 2014-marzo 2017), cuya fuente es la consultora A. C. Nielsen. Los mismos 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 dicho 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.

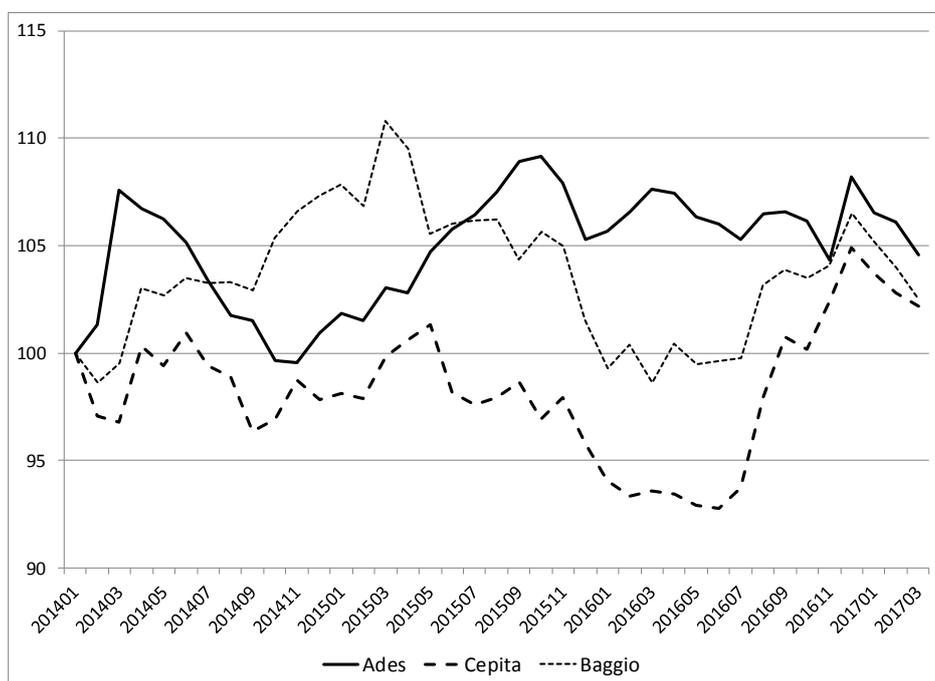
---

<sup>2</sup> Ver, por ejemplo, la concentración “Coca-Cola/CICAN”, Resolución SCI 26/2009.

<sup>3</sup> Ver, por ejemplo, las decisiones de la Comisión Federal de Competencia Económica de México en el Expediente CNT-091-2016 (02/02/2017), y de la Superintendencia de Industria y Comercio de Colombia en el Expediente 16-200980 (13/09/2016).

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 de tiempo. Para llevar a cabo una evaluación de este comportamiento resulta de utilidad convertir las distintas series de precios reales utilizando números índices, y fijar la base de dichos índices a un momento del tiempo común. Eso es lo que se ha hecho con las cifras que aparecen en el Gráfico 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 más arriba, 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.

**Gráfico 1. Índices de precios reales (Base Enero 2014 = 100)**



**Fuente:** Elaboración propia en base a datos de A. C. Nielsen.

Nótese que, en el gráfico en cuestión, 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 dicho año, y nuevamente crecientes entre diciembre de 2014 y noviembre de 2015. 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), Arcor y La Serenísima. Dichas correlaciones son las que aparecen expuestas en el Cuadro 1, en el 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 la Argentina.

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

Concepto	Ades	Cepita	Baggio	Tropicana	Arcor	La Ser	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					1,0000	0,2876	0,3214	-0,1069
La Serenísima						1,0000	-0,2833	-0,3434
Citric							1,0000	0,1290
Purosol								1,0000

**Fuente:** Elaboración propia.

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 y La Serenísima) y otro que incluya a los “jugos exprimidos” (Citric y Purosol). Esto deja a las tres marcas restantes (Cepita, Baggio y Tropicana) formando un tercer nido al cual se podría denominar “jugos concentrados”. 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 sub-mercados dentro de un conjunto más grande formado por todos los jugos RTD. Con independencia de que se adopte uno 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 el mismo puedan individualizarse diferentes “nidos”), en la presente sección se efectuará una breve descripción de las características de dicho mercado. Los datos referidos al mismo han sido tomados de información presentada por las partes que tiene como fuente a la consultora A. C. Nielsen, y aparecen resumidos en el Cuadro 2.

De las cifras del Cuadro 2 se desprende que el total de jugos listos para beber consumidos en el país se encuentra por encima de los 300 millones de litros por año, y que los precios de dicho producto fueron incrementándose a lo largo del período 2014-2017. En términos de *market shares* puede observarse además que el grupo Coca-Cola (cuya principal marca en este mercado es Cepita) tuvo una participación promedio del

---

<sup>4</sup> El criterio de formar nidos en base a coeficientes de correlación positiva también podría haber permitido llevar a cabo otros agrupamientos diferentes al efectuado, pero los mismos 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.

30% del mercado, en un contexto en el cual la empresa con mayor cuota de mercado ha sido Baggio (con un promedio de 36%). La participación de Ades, en cambio, resulta ser más reducida, y ha ido decreciendo en el tiempo (pasando del 15,75% al 11,73% del total).

**Cuadro 2: Mercado argentino de jugos RTD (2014-2017)**

Concepto	2014	2015	2016	2017
Cantidad total (miles lt)	306.126	343.033	330.366	86.112
Cantidad Ades (miles lt)	48.432	45.046	41.458	10.182
Cantidad Coca-Cola (miles lt)	89.843	116.330	116.378	30.546
Cantidad Baggio (miles lt)	123.639	129.254	120.611	30.631
Cantidad Otros (miles lt)	44.212	52.403	51.919	14.753
Precio promedio (\$/lt)	14,1960	18,4277	24,7334	29,2591
Precio promedio Ades (\$/lt)	14,1327	18,3175	25,6182	29,0285
Precio promedio Coca-Cola (\$/lt)	12,6874	16,0852	21,7372	26,4208
Precio promedio Baggio (\$/lt)	13,8873	18,1621	23,9518	27,9887
Precio promedio Otros (\$/lt)	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)	2.554	2.494	2.449	2.404

**Fuente:** Elaboración propia en base a A. C. Nielsen.

En lo que respecta a la concentración del mercado como un todo, en el Cuadro 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. En principio, la operación bajo estudio implica una integración horizontal entre Ades y Cepita (Coca-Cola), con lo cual (tomando como base las cifras de 2016) la participación de mercado del nuevo grupo económico pasaría a ser del 43,96%, y el índice IHH se incrementaría 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 uno 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 el Cuadro 3, hemos recalculado las cifras del Cuadro 2 tomando en cuenta a todo el sector de bebidas sin alcohol de la Argentina, dentro del cual Ades tiene una participación muy reducida pero el grupo Coca-Cola tiene una participación central.

**Cuadro 3: Sector de bebidas sin alcohol (2014-2017)**

Concepto	2014	2015	2016	2017
Cantidad total (miles lt)	7.014.799	7.443.270	7.045.753	1.888.480
Cantidad Ades (miles lt)	48.432	45.046	41.458	10.182
Cantidad Coca-Cola (miles lt)	3.267.360	3.490.603	3.297.643	865.278
Cantidad Otros (miles lt)	3.699.007	3.907.621	3.706.652	1.013.020
Precio promedio (\$/lt)	8,5308	11,5199	15,2856	18,1045
Precio promedio Ades (\$/lt)	14,1327	18,3175	25,6182	29,0285
Precio promedio Coca-Cola (\$/lt)	9,3963	12,8009	16,9934	20,5306
Precio promedio Otros (\$/lt)	7,6929	10,2971	13,6508	15,9225
<i>Market Share</i> Ades (%)	1,14%	0,96%	0,99%	0,86%
<i>Market Share</i> Coca-Cola (%)	51,30%	52,11%	52,03%	51,96%
<i>Market Share</i> Otros (%)	48,68%	47,88%	47,96%	48,03%
Índice de Concentración (IHH)	3.241	3.301	3.270	3.259

**Fuente:** Elaboración propia en base a A. C. Nielsen.

Tal como puede observarse, 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 a 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 utilizados en la sección anterior 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 llevar a cabo 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 utilizando la siguiente ecuación:

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

donde  $s_j$  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,  $s_{j/g}$  es la participación de cada marca dentro del nido en 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 dicho conjunto está formado por tres variables, que representan respectivamente el ingreso nominal de los consumidores, la cantidad de kilocalorías de cada marca de jugo, y el porcentaje promedio de jugo de fruta de cada marca.

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 del Cuadro 2. Las mismas corresponden a un total de 39 períodos mensuales (enero 2014-marzo 2017) y 8 marcas distintas de jugos, lo cual conforma un panel con un total de 312 observaciones. Para ello se utilizó un método de estimación por mínimos cuadrados generalizados en dos etapas, propuesto originalmente por Balestra y Varadharajan-Krishnakuma (1987).<sup>6</sup> Los resultados del mismo son los que aparecen en

---

<sup>5</sup> Véase también Berry (1994).

<sup>6</sup> Este procedimiento implica, entre otras particularidades, el uso de variables instrumentales para resolver problemas de endogeneidad, que en este caso afectan de manera preponderante la variable precio (de los jugos RTD). Dichas variables instrumentales adicionales son aquí las que corresponden a los precios del ácido ascórbico y a los precios del ácido cítrico. El resto de las variables ( $\ln(s_{j/g})$ , ingreso nominal, kilocalorías y porcentaje de jugo) fueron consideradas como exógenas.

el Cuadro 4.

Tal como puede observarse, de la estimación realizada surgen valores iguales a “ $c(2) = -0,0240$ ” y “ $c(3) = 0,9298$ ”, 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 0,9102) 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 que aparecen expuestas a continuación:

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

$$\eta_{AC} = -c(2) \cdot s_C \cdot p_C \quad ;$$

donde  $c(2)$  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.

**Cuadro 4. Resultados de la regresión de demanda**

Concepto	Coficiente	Error std.	Probabilidad
Constante (c(1))	-6,0172	1,5251	0,000
Precio (c(2))	-0,0240	0,0085	0,005
Ln( $s_{i/g}$ ) (c(3))	0,9298	0,0292	0,000
Ingreso nominal (c(4))	0,3350	0,0995	0,001
Kilocalorías (c(5))	0,0222	0,0179	0,215
Porcentaje jugo (c(6))	-0,0061	0,0127	0,629
R cuadrado	0,9102		

**Fuente:** Elaboración propia.

Las elasticidades promedio calculadas aparecen expuestas en el Cuadro 5, en el cual cada fila representa la demanda de una marca de jugos RTD, y cada columna representa el precio de cada una de dichas marcas. 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 -1,7548 hasta un máximo de -13,884) 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.

**Cuadro 5. Elasticidades-precio promedio estimadas por marca**

<b>Demanda/Precio</b>	<b>Ades</b>	<b>Cepita</b>	<b>Baggio</b>	<b>Tropicana</b>	<b>Arcor</b>	<b>La Ser</b>	<b>Citric</b>	<b>Purosol</b>
Ades	-3,8792	0,0088	0,0105	0,0001	2,1231	0,2659	0,0047	0,0002
Cepita	0,0038	-5,6549	4,6285	0,0316	0,0013	0,0002	0,0047	0,0002
Baggio	0,0038	3,8634	-5,1549	0,0316	0,0013	0,0002	0,0047	0,0002
Tropicana	0,0038	3,8634	4,6285	-9,9558	0,0013	0,0002	0,0047	0,0002
Arcor	6,0524	0,0088	0,0105	0,0001	-7,8299	0,2659	0,0047	0,0002
La Serenísima	6,0524	0,0088	0,0105	0,0001	2,1231	-13,884	0,0047	0,0002
Citric	0,0038	0,0088	0,0105	0,0001	0,0013	0,0002	-1,7548	0,6347
Purosol	0,0038	0,0088	0,0105	0,0001	0,0013	0,0002	11,941	-12,170

**Fuente:** Elaboración propia.

La demanda de la marca Ades, por ejemplo, tiene una elasticidad-precio propia estimada de -3,8792, y elasticidades cruzadas iguales a 2,1231 y 0,2659 respecto de los precios de los jugos de Arcor y La Serenísima (con quienes comparte el nido de los jugos saludables). Sus elasticidades cruzadas respecto de las demás marcas de jugos, en cambio, son notablemente menores (entre 0,0105 y 0,0001), debido a que dichas marcas se encuentran en otros nidos diferentes (que son los de jugos concentrados y exprimidos). En particular, la elasticidad cruzada de la demanda de Ades respecto del precio de Cepita ha sido estimada como igual a 0,0088, lo cual implica que un incremento del 10% en el precio de este último jugo solo induciría una suba en la cantidad demandada de Ades menor al 0,1%.<sup>7</sup>

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

Los valores de las elasticidades-precio estimados en la sección anterior pueden ser también empleados para simular el comportamiento global del mercado después de la operación de concentración bajo estudio. Para ello se utilizará el procedimiento de

<sup>7</sup> Del mismo modo, la elasticidad-precio propia de la demanda de Cepita ha sido estimada como igual a -5,6549, en tanto que su elasticidad cruzada con la marca Baggio (con quien comparte el nido de jugos “concentrados”) es igual a 4,6285. En cambio, la elasticidad cruzada de la demanda de Cepita respecto del precio de Ades es de solamente 0,0038 (menor aún que la elasticidad cruzada de Ades respecto del precio de Cepita).

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 siguiente:

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

donde  $F$  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 del mismo,  $c_j$  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 siguientes condiciones de primer orden:

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

Con las condiciones de primer orden expuestas resulta posible formar un sistema de ecuaciones consistente en tantas ecuaciones como productos haya en el mercado (que en nuestro caso serían ocho ecuaciones, correspondientes a las ocho marcas de jugos RTD), cuya solución en términos de valores para el vector  $\mathbf{p}$  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 ocho 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 ocho unos en su diagonal principal (por ejemplo,  $\theta(Ades,Ades)$ ,  $\theta(Cepita,Cepita)$ ,  $\theta(Baggio,Baggio)$ , etc.) y cincuenta y seis ceros en el resto de la

matriz. Esto se debe a que, en dicho contexto, cada empresa ofrecía solamente una marca de jugos RTD (Ades, Cepita, Baggio, Tropicana, Arcor, La Serenísima, Citric o Purosol), siendo las restantes marcas provistas por empresas competidoras. En el contexto posterior a la concentración Coca-Cola/Ades, en cambio, aparecen dos celdas más a las que también les corresponde el número uno, que son las pertenecientes a  $\theta(Ades, Cepita)$  y a  $\theta(Cepita, Ades)$ .

El cambio de la matriz de propiedad entre la situación previa a la concentración y la situación posterior a la misma 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 Ades y Cepita. Dicho cambio implica también una variación en los márgenes de beneficios correspondientes a tales marcas (que, en el contexto pre-concentración, son iguales a la inversa del valor absoluto de la respectiva elasticidad-precio propia de la demanda de cada marca) y, eventualmente, también en las participaciones de mercado de las mismas.

En el Cuadro 6 pueden verse los principales resultados de la simulación realizada, que toma como base las cifras correspondientes al período enero-marzo de 2017.<sup>8</sup> Tal como puede observarse, los incrementos de precio que predice el modelo implican que, en un contexto post-concentración, 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 \$26,42 por litro a \$26,43 por litro (es decir, un 0,02%). Estos mínimos incrementos inducirían también aumentos muy pequeños en los márgenes entre precio y costo marginal (de 25,78% a 25,82%, y de 17,68% a 17,70%, respectivamente) y reducciones muy pequeñas en las participaciones de mercado de Ades y Cepita (de 12,04% a 12,02%, y de 36,12% a 36,09%, respectivamente).

---

<sup>8</sup> Nótese que algunas de las cifras reportadas son diferentes a las que aparecen en el Cuadro 2. Esto se debe a que la simulación solo incluye las ocho marcas principales de jugos RTD que se venden en la Argentina, dejándose de lado un grupo de marcas menores que en total suman menos del 2% de la cantidad de jugos comercializada. Cabe mencionar además que estos resultados corresponden a la “primera ronda” del modelo de simulación, es decir, no incluyen posibles ajustes en los precios por parte de las empresas competidoras del grupo Coca-Cola/Ades.

**Cuadro 6. Resultados de la simulación (enero-marzo 2017)**

Marca	Cantidad (miles lt)		Precio (\$/lt)		Market Share (%)		Margen (%)	
	Previa	Posterior	Previo	Posterior	Previo	Posterior	Previo	Posterior
Ades	10.182	10.162	29,03	29,04	12,04%	12,02%	25,78%	25,82%
Cepita	30.546	30.512	26,42	26,43	36,12%	36,09%	17,68%	17,70%
Baggio	30.631	30.655	27,99	27,99	36,22%	36,26%	19,40%	19,40%
Tropicana	193	193	29,19	29,19	0,23%	0,23%	10,04%	10,04%
Arcor	3.564	3.575	29,09	29,09	4,21%	4,23%	12,77%	12,77%
La Serenísima	314	315	41,36	41,36	0,37%	0,37%	7,20%	7,20%
Citric	8.652	8.652	42,95	42,95	10,23%	10,23%	56,99%	56,99%
Purosol	487	487	37,43	37,43	0,58%	0,58%	8,22%	8,22%
<b>Total</b>	<b>84.569</b>	<b>84.550</b>	<b>29,23</b>	<b>29,24</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>22,98%</b>	<b>22,99%</b>

Fuente: Elaboración propia.

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 la Argentina, que mostraban valores muy reducidos para las elasticidades cruzadas entre Ades y Cepita ( $\eta_{AC} = 0,0088$ ) y entre Cepita y Ades ( $\eta_{CA} = 0,0038$ ). 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 (sobre todo en comparación con la sustitución que se verifica entre Ades y Arcor, por un lado, y entre Cepita y Baggio, por otro).

## 5. Relación con otras metodologías

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 metodología particularmente compatible es la de los índices de presión alcista de precios (IPAP), que la CNDC ya había utilizado en varios dictámenes anteriores al del caso Coca-Cola/Ades,<sup>9</sup> y cuyos fundamentos principales aparecen expuestos en CNDC (2017).

Para calcular los valores del IPAP correspondientes a Ades y a Cepita en el caso bajo análisis, resulta posible partir de los mismos números utilizados en el ejercicio de simulación ya realizado, es decir, de las elasticidades-precio propias y cruzadas de las marcas involucradas en la operación de concentración. En base a dichos números pueden estimarse los correspondientes “cocientes de desvío” (*diversion ratios*) entre

<sup>9</sup> Véanse, por ejemplo, los casos Westport/TA Gas (Dictamen CNDC 1373, Resolución SC 463/2016), Sanofi/Boehringer (Dictamen CNDC 1380, Resolución SC 480/2016) y ABI/Sab Miller (Dictamen CNDC 6455426, Resolución SC 136/2018).

dichas marcas, que en este caso son iguales a 0,0024 para Ades respecto de Cepita, y a 0,0006 para Cepita respecto de Ades.<sup>10</sup>

Tomando como base dichas cifras, y utilizando los mismos márgenes entre precio y costo marginal empleados en la simulación, los valores del índice de presión alcista de precios para Ades ( $IPAP_A$ ) y Cepita ( $IPAP_C$ ) surgen de emplear las siguientes fórmulas:

$$IPAP_A = d_{AC} \cdot m_C \cdot \frac{p_C}{p_A} - e_A \cdot (1 - m_A) ; \quad IPAP_C = d_{CA} \cdot m_A \cdot \frac{p_A}{p_C} - e_C \cdot (1 - m_C) ;$$

donde  $d_{AC}$  y  $d_{CA}$  son los cocientes de desvío,  $p_A$  y  $p_C$  son los precios de Ades y Cepita,  $m_A$  y  $m_C$  son los correspondientes márgenes precio-costo, y  $e_A$  y  $e_C$  son estimaciones de las posibles ganancias de eficiencia derivadas de la operación de concentración.<sup>11</sup>

El primer término de la fórmula del IPAP resulta ser siempre positivo, ya que indica la existencia de un incentivo para aprovechar el desvío de ventas que se produce entre un producto y otro, cuando ambos productos son controlados por el mismo grupo económico y este grupo incrementa el precio del primero de los productos analizados. El segundo término de la fórmula, en cambio, es negativo, y su valor absoluto depende del margen de beneficios del producto analizado y de la posibilidad de que la operación de concentración induzca eficiencias que se traduzcan en reducciones del costo unitario de cada producto. Estas eficiencias suelen estandarizarse como iguales al 5% o al 10% de reducción de costos, y en base a tales cifras se puede determinar si cada uno de los productos tendrá un IPAP positivo o negativo. El último de tales casos se interpreta en general como una situación en la cual no existen peligros importantes en términos de reducción de la competencia entre los productos analizados.

Si se aplican dichos supuestos al cálculo de los índices de presión alcista de precios que surgen en este ejemplo, se llega a los siguientes valores:

$$IPAP_A(5\%) = 0,0024 \cdot 0,1768 \cdot \frac{26,42}{29,03} - 0,05 \cdot (1 - 0,2578) = -0,0367 \quad ;$$

$$IPAP_A(10\%) = 0,0024 \cdot 0,1768 \cdot \frac{26,42}{29,03} - 0,1 \cdot (1 - 0,2578) = -0,0738 \quad ;$$

$$IPAP_C(5\%) = 0,0006 \cdot 0,2578 \cdot \frac{29,03}{26,42} - 0,05 \cdot (1 - 0,1768) = -0,0409 \quad ;$$

<sup>10</sup> Estos números implican que solamente el 0,24% de las ventas de Ades se desviarían hacia Cepita en el caso de un incremento de precios del primero de tales productos, y solamente el 0,06% de las ventas de Cepita se desviarían hacia Ades en el caso inverso. Las cifras en cuestión han sido calculadas utilizando las siguientes fórmulas: " $d_{AC} = -\eta_{AC}/\eta_{AA}$ " y " $d_{CA} = -\eta_{CA}/\eta_{CC}$ ", donde  $d_{AC}$  y  $d_{CA}$  son los cocientes de desvío, y  $\eta_{AA}$ ,  $\eta_{AC}$ ,  $\eta_{CA}$  y  $\eta_{CC}$  son las elasticidades.

<sup>11</sup> Para una explicación más detallada de estas fórmulas, véase Farrell y Shapiro (2010).

$$IPAP_C(10\%) = 0,0006 \cdot 0,2578 \cdot \frac{29,03}{26,42} - 0,1 \cdot (1 - 0,1768) = -0,0821 \quad ;$$

que resultan ser negativos en todos los casos.

Otra manera alternativa de interpretar los resultados obtenidos en términos de elasticidades de las distintas marcas de jugos listos para beber que se comercializan en la Argentina es que, en rigor, cada uno de los tres nidos individualizados dentro de dicho grupo de productos podría 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 a 25,78% para Ades y a 17,68% para Cepita).

Como la estimación se llevó a cabo 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 “ $m_{AI} = -1/(\eta_{AA} + \eta_{AR} + \eta_{AS})$ ”, donde  $\eta_{AR}$  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. En base a los valores reportados en el Cuadro 4, este nuevo margen óptimo para Ades sería igual a 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 “ $m_{CI} = -1/(\eta_{CC} + \eta_{CB} + \eta_{CT})$ ”, donde  $\eta_{CB}$  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 el Cuadro 4, el nuevo margen óptimo para Cepita sería superior al 100%.<sup>12</sup>

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 de 5% o 10% que mencionan los Lineamientos para el Control de las Concentraciones Económicas (Resolución 208/2018 de la Secretaría de Comercio de la Nación) y otras pautas internacionales similares (por ejemplo, FTC-DOJ, 2010). 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>13</sup> en tanto que pasar de un margen del 17,68% a un margen cercano al 100% induciría un aumento de precios todavía mayor.

## **6. Consideraciones finales**

La operación de concentración económica entre Coca-Cola y Ades fue aprobada sin condicionamientos por el Secretario de Comercio de la Nación, siguiendo la opinión expuesta por la CNDC en su Dictamen N° 38763061 del 10 de agosto de 2018. El análisis llevado a cabo en dicho dictamen resulta de interés porque ilustra un caso en el cual, si bien las empresas que participaban en la operación ofrecían productos relativamente similares entre sí (jugos listos para beber, como son los de las marcas Cepita y Ades), la reducción de la competencia es sumamente pequeña debido a la escasa sustitución detectada entre los bienes involucrados.

En el presente documento se intentó explicar de manera técnicamente más precisa algunos de los aspectos tenidos en cuenta en el dictamen de la CNDC, en particular en lo referente al grado de sustitución entre los productos involucrados. También se comentó y se profundizó en el análisis del ejercicio de simulación de efectos llevado a cabo, el cual está basado en una metodología de estimación de demanda de productos diferenciados que pueden a su vez agruparse en “nidos” dentro

---

<sup>12</sup> 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 inferior a la unidad, es decir, estaríamos en presencia de un mercado con una demanda relativamente inelástica.

<sup>13</sup> Para una explicación más detallada de este punto, véase Coloma (2011).

de un mismo sector o mercado analizado. Dicha metodología resulta comparable con otras formas de estimar tales efectos (por ejemplo, la que emplea los denominados “índices de presión alcista de precios”) y es susceptible de ser utilizada en otros casos similares para los cuales esté disponible la información necesaria.

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 documento 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.

### **Referencias bibliográficas**

- Balestra, Pietro y Jayalakshmi Varadharajan-Krishnakuma (1987). “Full Information Estimations of a System of Simultaneous Equations with Error Component Structure”; *Econometric Theory*, vol 3, pp 223-246.
- Berry, Steven (1994). “Estimating Discrete Choice Models of Product Differentiation”; *Rand Journal of Economics*, vol 25, pp 242-262.
- Berry, Steven, James Levinsohn y Ariel Pakes (1995). “Automobile Prices in Market Equilibrium”; *Econometrica*, vol 63, pp 842-890.
- Björnerstedt, Jonas y Frank Verboven (2013). “Merger Simulation with Nested Logit Demand: Implementation using Stata”; *Konkurrensvverket Working Paper 2013:2*. Estocolmo, Autoridad Sueca de Competencia,
- CNDC (2017). “Herramientas cuantitativas para el análisis de concentraciones económicas”, *Documento de Trabajo N° 1*. Buenos Aires, Comisión Nacional de Defensa de la Competencia.
- Coloma, Germán (2011). “Market Delineation and Merger Simulation: A Proposed Methodology with an Application to the Argentine Biscuit Market”; *Journal of Competition Law and Economics*, vol 7, pp 113-131.
- Farrell, Joseph y Carl Shapiro (2010). “Antitrust Evaluation of Horizontal Mergers: An Economic Alternative to Market Definition”; *B.E. Journal of Theoretical Economics*, vol 10, nro 1, art 9.

FTC-DOJ (2010). *Horizontal Merger Guidelines*. Washington, Comisión Federal de Comercio y Departamento de Justicia de EEUU.