



UNIVERSITAT
ROVIRA I VIRGILI
DEPARTAMENT D'ECONOMIA



WORKING PAPERS

Col·lecció “DOCUMENTS DE TREBALL DEL
DEPARTAMENT D'ECONOMIA - CREIP”

Estimación del impacto sobre precios de la fusión
Acer- Gateway y de su anuncio en América del Norte

Mariela R. Fuks Aguilar

Document de treball n.22 - 2012

DEPARTAMENT D'ECONOMIA – CREIP
Facultat d'Economia i Empresa



UNIVERSITAT
ROVIRA I VIRGILI
DEPARTAMENT D'ECONOMIA



Edita:

Departament d'Economia
www.fcee.urv.es/departaments/economia/public_html/index.html
Universitat Rovira i Virgili
Facultat d'Economia i Empresa
Avgda. de la Universitat, 1
43204 Reus
Tel.: +34 977 759 811
Fax: +34 977 300 661
Email: sde@urv.cat

CREIP
www.urv.cat/creip
Universitat Rovira i Virgili
Departament d'Economia
Avgda. de la Universitat, 1
43204 Reus
Tel.: +34 977 558 936
Email: creip@urv.cat

Adreçar comentaris al Departament d'Economia / CREIP

Dipòsit Legal: T - 966 - 2012

ISSN edició en paper: 1576 - 3382

ISSN edició electrònica: 1988 - 0820

DEPARTAMENT D'ECONOMIA – CREIP
Facultat d'Economia i Empresa

Estimación del impacto sobre precios de la fusión Acer – Gateway y de su anuncio en América del Norte*

Mariela R. Fuks Aguilar

Universitat Rovira i Virgili, Dep. d'Economia, CREIP,
Av.Universitat 1, 43204 Reus, Spain.
(e-mail: marielaroxana.fuks@urv.cat)

Julio, 2012

Esta investigación representa una contribución a la literatura sobre el análisis retrospectivo de las fusiones. Su principal objetivo es la evaluación del impacto de la fusión entre Acer y Gateway, concretada a mediados de octubre de 2007 y que permitió a estas dos firmas convertirse en el tercer proveedor mundial de ordenadores personales. En particular, se examinan los efectos que durante el período previo e inmediatamente posterior a la fusión se produjeron sobre los precios de los productos. Para ello, se aplica el método de diferencias-en-diferencias, utilizando como grupo de control el conjunto de mercados americanos con mayor volumen de ventas en los previamente las empresas fusionadas no competían. Los resultados obtenidos apuntan a la existencia de un comportamiento anticompetitivo que se habría manifestado en Norteamérica antes de que la fusión se completara.

Palabras clave: fusión, ordenadores personales, canibalización, diferencias-en-diferencias, análisis retrospectivo.

JEL: L13, L41, L42, L81.

* Esta investigación está basada en el Capítulo 3 de mi tesis doctoral. Quisiera brindar un especial agradecimiento a mi director de tesis, Antonio Quesada, a mi supervisor durante mi estancia en la Universidad de Toronto, Víctor Aguirregabiria, y al profesor Joan Ramón Borrell (Universidad de Barcelona), miembro de mi tribunal de tesis. Sus sugerencias, explicaciones y aliento han hecho posible consumir este proyecto.

1 Introducción

Las fusiones y/o adquisiciones entre empresas se han convertido en las últimas décadas en un fenómeno frecuente en todo tipo de industrias. La globalización ha agudizado la competencia a escala internacional, marcando una tendencia a futuro que parece anunciar un incremento de este fenómeno. Las alianzas globales (incluidas las fusiones y adquisiciones) se configuran como una opción conveniente para acelerar el crecimiento internacional, principalmente en industrias que han alcanzado cierto nivel de madurez, como es el caso de la industria de los ordenadores personales.

Decidir sobre la viabilidad o conveniencia de una fusión o adquisición compete a las autoridades gubernamentales antimonopolio de más alto nivel (tanto nacionales como internacionales, en presencia de acuerdos comerciales regionales como es el caso de la Unión Europea, por ejemplo). Son ellas las responsables de evitar reducciones sobre el excedente de los consumidores y, evidentemente, no es una tarea sencilla. Menos aun cuando a la complejidad técnica de investigar los potenciales efectos anticompetitivos hay que sumar los límites temporales que la legislación impone a las agencias para la defensa de la competencia con la finalidad de evitar, a su vez, el retraso de fusiones potencialmente eficientes. En EEUU, por ejemplo, las autoridades disponen inicialmente de tan solo 30 días para pronunciarse a favor o en contra de la realización de una fusión¹.

Es importante subrayar que el análisis retrospectivo del cambio en el escenario competitivo generado por una fusión constituye un ejercicio necesario y útil para mejorar la efectividad de las políticas de competencia. Permite, asimismo, contrastar la fiabilidad y robustez de las técnicas y modelos aplicados por los reguladores para autorizarlas. A pesar de la creciente influencia económica de este tema, la literatura al respecto es escasa (Ashenfelter et al., 2009).

Esta investigación representa una contribución a la literatura sobre el análisis retrospectivo de las fusiones. Su principal objetivo es la evaluación del impacto de la fusión entre Acer y Gateway, concretada a mediados de octubre de 2007, y que permitió a estas dos firmas convertirse en el tercer proveedor mundial de ordenadores personales. En particular, se pretende avanzar en el análisis de las fusiones en el contexto internacional, prestando particular atención a los efectos que durante el período previo a la fusión se produjeron en

¹ En caso de que se planteen dudas razonables sobre la conveniencia de la fusión, el gobierno de EEUU requiere a las empresas evidencia documentaria y una vez que éstas la aportan, el plazo puede extenderse adicionalmente otros treinta días hasta la resolución del caso (Ashenfelter et al., 2009).

relación con los precios de los productos. Dadas las restricciones impuestas por la información muestral, la evaluación del efecto postfusión se limitará al corto plazo.

En concreto, se aplica el método diferencias-en-diferencias para analizar potenciales variaciones de los precios utilizando grupos de control alternativos. Dichos grupos están compuestos por un conjunto de mercados americanos en los que Gateway no participaba, y que en consecuencia, se asumen no afectados por la fusión. Los datos adquiridos al efecto proveen detalle de las compras de ordenadores personales agregadas por segmentos de consumidor y canales de distribución en Argentina, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Estados Unidos, México y Perú, entre 2005 y 2007.

Los resultados obtenidos sugieren que durante el período temporal previo a la fusión y posterior a su anuncio las firmas fusionadas podrían haber ejercido un incremento de su poder de mercado, principalmente en EEUU. Estos resultados van en la línea de los encontrados por Prager y Hannan (1998), Kim y Singal (1993) y Borenstein (1990). Sus investigaciones aportan evidencia empírica acerca de que las firmas fusionadas varían su estrategia de precios de forma anticompetitiva antes de que la fusión se consume. Es natural suponer que el contexto de las reuniones entre los equipos directivos con motivo de las negociaciones previas a una fusión resulta un entorno tentador para acordar estrategias de precios capaces de generar un beneficio mutuo.

Existen diferencias significativas entre los escenarios analizados por los investigadores antes citados y en el que se desarrolla esta investigación. Por ejemplo, Kim y Singal (1993) y Borenstein (1990) investigan un contexto en el que las políticas anticompetitivas eran aún incipientes y muy liberales. Si a esto se añaden los avances actualmente disponibles en econometría y en capacidad de cálculo por el desarrollo de la informática, lo llamativo es encontrar resultados análogos tratándose de una transacción millonaria que ha sido sometida a la fiscalización de todos los organismos competentes en EEUU y en un entorno tan regulado como el actual. El resultado estimado en el presente estudio serían presuntos efectos anticompetitivos que podrían haberse evitado.

En resumen, se ofrece evidencia empírica potencialmente útil para acrecentar la efectividad de las políticas de competencia vigentes. En concreto, esta investigación pretende colaborar con la emisión de resoluciones más acertadas, facilitando la detección de ciertas prácticas anticompetitivas que podrían estar pasando desapercibidas e identificando espacios temporales (no contemplados habitualmente en una evaluación estándar) en que sus efectos podrían manifestarse.

El resto del documento se organiza como se describe a continuación. La sección 2 revisa la literatura relacionada, concentrándose en los trabajos que han analizado retrospectivamente fusiones. La sección 3 aporta un resumen histórico de los acontecimientos que rodearon la fusión Acer – Gateway. La sección 4 describe las fuentes estadísticas empleadas y la sección 5 examina descriptivamente los datos. La sección 6 presenta el método de estimación y los resultados obtenidos. Por último, la sección 7 concluye con un resumen de las principales conclusiones y las posibles extensiones de la presente investigación.

2 El análisis retrospectivo de fusiones en la literatura

Dos son las variables habitualmente utilizadas por la literatura empírica para analizar retrospectivamente los efectos competitivos de una fusión horizontal en relación con el ejercicio de poder de mercado: los precios de las acciones (cuando las acciones de las empresas involucradas en la fusión cotizan) y los precios de los productos.

El análisis del impacto de una fusión centrado en los precios de las acciones (Eckbo, 1983; Stillman, 1983; McAfee y Williams, 1988), se basa en que una cotización superior a la normal podría constituir evidencia de un comportamiento anticompetitivo: beneficios más altos (a raíz de una disminución de costes no trasladada a precios) producirán un incremento del valor de las acciones de las firmas fusionadas. Este método actualmente ha entrado en desuso por considerarse indirecto y débil (Kim y Singal, 1993), principalmente porque no permite predecir la magnitud del efecto anticompetitivo, aunque permita constatar su existencia (Ashenfelter et al., 2009). Otra posible razón de su limitado poder explicativo es que los mercados afectados por la fusión representan, en general, una pequeña porción de ingresos totales de las firmas fusionadas (McAfee y Williams, 1988).

Un testeo más directo se obtiene mediante el examen de las variaciones de los precios como resultado de la fusión. La disminución de precios en los productos de la nueva empresa implicaría un aumento de eficiencia, mientras que, en ausencia de mejoras de calidad, un incremento de precios iría en detrimento del bienestar de los consumidores. La dificultad de este enfoque reside en controlar la multitud de factores independientes que pueden afectar los precios, como las condiciones económicas generales, cambios en los costes laborales y/o de las materias primas, variaciones de demanda (cíclicas o estacionales), etcétera. Tal cantidad de información difícilmente se encuentra disponible. Por esta razón el número de industrias habitualmente analizadas se reduce casi exclusivamente a aquéllas acerca de las cuales existe información pública, por ejemplo:

- aerolíneas: Borenstein (1990), Kim y Singal (1993);

- combustibles (derivados del petróleo): GAO (2004), Hastings (2004), Hastings y Gilbert (2005), Chouinard y Perloff (2007), Taylor y Hosken (2007), Simpson y Taylor (2008), y Taylor et al. (2010);
- bancos: Akhavein et al. (1997), Prager y Hannan (1998);
- hospitales: Tenn (2008), Hass-Wilson y Garmon (2009), Thompson (2009), Dafny (2009), Ashenfelter et al. (2011).

En general, los trabajos citados son estudios de caso (salvo Kim y Singal, 1993, y GAO, 2004) y en su mayoría encuentran evidencia de incrementos en el nivel de precios de las marcas implicadas, principalmente en el corto plazo tras la fusión y en mercados altamente concentrados (Ashenfelter et al., 2009).

Es posible especificar explícitamente los factores independientes que afectan la demanda y los costes, como hacen Chouinard y Perloff (2007). Alternativamente, en ausencia de información fiable, se puede asumir que la inclusión de shocks de oferta y demanda en el modelo permite recoger el efecto de estos factores independientes (Ashenfelter et al., 2009). Sin embargo, lo más usual es identificar un grupo de control que, sometido a similares condiciones de mercado, permita por comparación aislar el efecto de la fusión sobre los precios de los productos afectados. La metodología más utilizada en este tipo de análisis es diferencias-en-diferencias (en adelante DiD), que estima ecuaciones de precios en forma reducida introduciendo un término que identifica el efecto de la fusión. Ejemplos son los trabajos de Kim y Singal (1993), Ashenfelter y Hosken (2010) y Weinberg y Hosken (2012), entre otros.

3 La fusión Acer - Gateway: resumen histórico

Acer, la marca tecnológica más reconocida de Taiwan, y Gateway, para entonces la cuarta compañía de PCs en EEUU, se fusionaron en octubre de 2007. A fecha del anuncio oficial de la fusión, que se produjo el 27 de agosto de 2007², ambas firmas se posicionaban entre las primeras diez del mundo³. A principios de ese año, Acer anunciaba su decisión de adquirir

² El texto del anuncio oficial puede consultarse en http://www.easyir.com/easyir/customrel.do?easyirid=B50FB839047574EB&version=live&releasejsp=custom_186&prid=712523.

³ Información extraída de http://www.easyir.com/easyir/customrel.do?easyirid=B50FB839047574EB&version=live&releasejsp=custom_186&prid=712521.

alguna compañía competidora que le permitiera desplazar a Lenovo⁴ y convertirse en el tercer proveedor de PCs del mundo. La elegida fue Gateway. Su adquisición le permitiría duplicar su presencia en EEUU, donde a Acer le había costado mucho expandirse, pese a que en los últimos 3 años su crecimiento había superado a todos sus competidores a nivel mundial (sólo en 2006 sus ventas habían crecido más de un 30% según Gartner⁵). Durante el año anterior a la fusión Acer y Gateway combinadas habrían vendido 18,6 millones de PCs en todo el mundo (un 8,1% de las ventas globales) frente a las 39,1 millones de unidades vendidas por Dell, las 38,8 millones vendidas por Hewlett-Packard y las 16,6 millones de Lenovo, según datos de IDC.

Con esta fusión, Acer se proponía además dificultar la expansión de Lenovo en Europa, donde su presencia era aún débil. En octubre de 2007 Gateway anunció que ejercería su derecho a hacer una oferta preferente para adquirir la matriz Packard Bell⁶, un proveedor líder de PCs con foco en los mercados europeos. Así se obstaculizaba el crecimiento mediante adquisiciones planificado por Lenovo, que había intentado negociar la compra de Packard Bell hasta ese momento.

Gateway 2000 (posteriormente conocida como Gateway) surgió en 1985 en una granja del medio oeste de EEUU. En 1991 ya era popular a nivel nacional, con un fuerte posicionamiento como marca de precios medios al por menor⁷ y reconocida por los originales diseños de sus empaques con motivos de piel de vaca, que evocaban sus orígenes rurales. En 1993, ingresó al listado de las 500 de Fortune y en 1997, previo paso por el NASDAQ, sus acciones cotizaban en el mercado de valores de Nueva York. En 2004 adquirió a eMachines, otra marca de PCs conocida por su aceptable calidad y precios bajos⁸. En 2006 (tercer trimestre) fue reconocida como líder en servicio al cliente al obtener el mayor índice ponderado de Satisfacción del Cliente Corporativo⁹, superando a todos sus competidores en

⁴ Lenovo adquirió el brazo de PCs de IBM por 1.250 millones de dólares en el 2005. Más detalle en http://www.lenovo.com/news/mx/es/2005/05/05_02_2005.html.

⁵ Para más detalles véase http://news.cnet.com/Acer-seizes-opening-with-Gateway/2100-1042_3-6204701.html y http://news.cnet.com/Global-PC-shipments-grow%2C-but-revenue-remains-flat/2100-1003_3-6150991.html?tag=mncol;txt.

⁶ El anuncio oficial puede consultarse en http://www.easyir.com/easyir/customrel.do?easyirid=B50FB839047574EB&version=live&releasejsp=custum_186&prid=712523.

⁷ Según declaraciones de Stephen Baker, Vicepresidente de Análisis de la Industria en el *NPD Group*, (http://news.cnet.com/Acer-seizes-opening-with-Gateway/2100-1042_3-6204701.html).

⁸ Para más información véase <http://mx.gateway.com/gw/es/MX/content/company-background> y http://www.pcworld.com/article/136436/analysis_the_impact_of_the_acergateway_merger.html.

⁹ Este ranking se basa en un estudio realizado por la consultora *Technology Business Research*, en el que se consideraron aspectos como el soporte telefónico, la facilidad para realizar una compra y la calidad del

EEUU. Antes de la fusión ya había conseguido superar las fronteras nacionales y sus productos eran bien acogidos en Canadá y México.

Acer completó la fusión de manera exitosa el 16 de octubre de 2007 mediante el pago de una prima del 57% sobre el precio de cierre de los títulos de Gateway en la Bolsa de Valores de Nueva York (una inversión total de 710 millones de dólares). Debido al tamaño de la operación, Acer se vió obligado a informar previamente de los detalles de la transacción propuesta a las dos agencias antimonopolio que operan en EEUU, la *U.S. Federal Trade Commission* y la *Antitrust Division of the U.S. Department of Justice*. Como se trataba de la adquisición de una empresa estadounidense por parte de una empresa extranjera, también debió someterse al veredicto del *Committee on Foreign Investment*¹⁰. La aprobación no se retrasó más de lo habitual, los 30 días de espera expiraban el 17 de septiembre sin que se le solicitara ninguna información adicional¹¹.

La fusión ubicaba a Acer detrás de Hewlett-Packard y Dell, y en ángulo recto delante de Lenovo, tanto en EEUU¹² como a nivel global. Se completaba así una de las fusiones históricamente más importantes de esta industria.

4 Fuentes de datos

Para realizar este estudio se han adquirido a *International Data Corporation* (IDC) informes trimestrales con datos de precios, cantidades y principales características de los PCs vendidos durante 2005, 2006 y 2007 en 8 países del continente americano: Argentina, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Estados Unidos, México y Perú. La cobertura de estos informes, según IDC, es superior al 95% de las ventas de PCs realizadas a los consumidores, a los que agrupa en varios segmentos: hogar, educación, gobierno, pequeñas oficinas, pequeñas empresas, medianas empresas y grandes empresas. Paralelamente, estos datos ofrecen detalle de las

hardware, entre otros. Más información en http://www.easyir.com/easyir/customrel.do?easyirid=B50FB839047574EB&version=live&releasejsp=custom_186&prid=714137.

¹⁰ El *Committee on Foreign Investment in the U.S.* es una agencia interinstitucional presidida por el Departamento del Tesoro y que incluye representantes de los Departamentos de Comercio, Estado, Defensa, Justicia y Seguridad Nacional. Pueden bloquear una fusión si encuentran evidencia fidedigna de que el control por parte de la entidad extranjera podría constituir una amenaza a la seguridad nacional.

¹¹ Informaciones de prensa relacionadas se ofrecen en <http://www.infoworld.com/t/business/acer-gateway-deal-gains-us-antitrust-approval-486> y http://www.cio.com/article/139201/Acer_Gateway_Deal_Gains_U.S._Antitrust_Approval.

¹² Para fines de 2007, Hewlett-Packard tenía una participación del 23,6% y Dell encabezaba el sector con el 28,4%, según IDC. La fusión no fue suficiente para que Acer consiguiera acercarse significativamente a los líderes del mercado estadounidense.

ventas por canales de distribución: Direct inbound, Direct outbound, Internet, Dealer/Var, Retail y Otros canales.

Para obtener tipos de cambio e índices de precios de bienes durables se ha recurrido a las siguientes fuentes de datos secundarias: *Euromonitor International* (GMID Database), *International Labour Organization* (LABORSTA Database).

En el Apéndice se presenta una descripción detallada del procedimiento de deflatación de los precios, junto con la definición de cada segmento de consumidor y canal de distribución.

5 Análisis descriptivo

En el momento en que se produjo la fusión, Acer y Gateway competían sólo en tres países del continente americano: Canadá, EEUU y México. Si bien la base de datos provee información de las ventas de PCs en los países con mayor tamaño de mercado del continente americano, debido a que únicamente se vieron afectados a raíz de la fusión los escenarios competitivos de estos tres países, se definen como *países afectados* a Canadá, EEUU y México. En adelante el análisis descriptivo se centra, en general, a la evolución de sus precios y líneas de productos.

5.1 Precios

El análisis comparativo del nivel de precios medios (ponderados por las cantidades vendidas de cada producto), considerando las empresas fusionadas en los países afectados y los productos Acer en el resto de mercados estudiados, arroja luz sobre varios puntos de interés (véase Gráfico 1). En primer lugar, como es habitual en contextos de productos de alta tecnología, los precios tienden continuamente a la baja por el pronunciado efecto de la obsolescencia.

En segundo lugar, el nivel de precios medios manifiesta inicialmente una tendencia convergente entre regiones. Si a principios de 2005 la distancia es de aproximadamente un 74% (con PCs 614 dólares más caros en LA), para mediados de 2006 la diferencia entre regiones se había reducido al 6% (56 dólares) y a finales de ese año representaba tan sólo un 3% (28 dólares). En adelante, se observan tendencias bastante similares, lo cual permite valorar al grupo de países latinoamericanos considerados como un referente adecuado, principalmente si se pretende evaluar el efecto de eventos ocurridos durante 2007.

En tercer lugar, la fusión, ocurrida a principios del último trimestre observado en la muestra, parece producir un cambio de tendencia en los países afectados. Habiendo transcurrido un año con diferencias inferiores al 3%, a finales de 2007 se registra un notable incremento y la

distancia entre regiones alcanza los 14 puntos porcentuales. En concreto, los precios en Norteamérica desaceleran su descenso, mientras que en Latinoamérica el ritmo de la caída de los precios (respecto al trimestre anterior) se mantiene a niveles propios de final de año, en torno al 10%.

A continuación, se analizará el comportamiento individual de cada una de las firmas fusionadas, a fin de observar detenidamente el aparente cambio de tendencia identificado anteriormente.

El Gráfico 2a muestra la evolución trimestral del precio real medio (no ponderado) de los productos vendidos por ambas compañías en los países afectados entre 2005 y 2007. Si se examina la trayectoria de los precios, se observa que a partir de la fusión varía en al menos dos de los tres países mencionados. Se manifiestan tres políticas de precios distintas:

- En EEUU los precios se mantienen estables. La regulación destinada a controlar potenciales comportamientos anticompetitivos parecería cumplir efectivamente su objetivo.
- En Canadá los precios aumentan un 25% considerando los precios anteriores de Gateway y un 9,5% respecto a los precios de Acer del trimestre anterior. Se sitúan nuevamente al nivel que Acer mantuvo entre finales de 2006 y el primer semestre de 2007.
- En México los precios disminuyen un 25% en relación con los precios anteriores de Gateway y un 8,9% respecto a los precios Acer del trimestre anterior. Alcanzan así los niveles más bajos registrados durante el período analizado.

En principio, la magnitud de la disminución de los precios medios en México coincide con el nivel del aumento registrado en Canadá. A su vez, desde el segundo trimestre de 2007 las trayectorias de los precios de ambas empresas en los tres países siguen sendas casi paralelas que parecen converger. De hecho, a partir del anuncio se registra el menor nivel de dispersión de precios del período, incluso considerando las ventas ponderadas por cantidad: mientras en México y Canadá la elección media es la de un PC con precios que rondan los 780 dólares, en EEUU su precio oscila alrededor de los 750 dólares, apenas un 4% inferior (véase Gráfico 2b). Todos estos elementos sugieren la existencia un único decisor que habría coordinado simultáneamente las políticas de precios en los tres países norteamericanos.

La pregunta obligada es por qué el cambio es perceptible a partir del segundo trimestre de 2007, siendo que el anuncio oficial se produjo durante el tercer trimestre y la fusión se concretó en octubre de ese año. Posiblemente el punto de inflexión haya sido la decisión de

Acer de superar a Lenovo mediante la adquisición de un competidor más pequeño, anunciada a principios de 2007 (véase notas de prensa relacionadas, como <http://news.cnet.com>). Aunque hasta finales de agosto no se conoció oficialmente el nombre de la firma a adquirir, el análisis de precios apunta a la existencia de un comportamiento coordinado de las políticas de Acer y Gateway desde el segundo trimestre de 2007.

En consecuencia, cuando en el análisis subsiguiente se mencione el *anuncio* de la fusión se hará referencia al anuncio de adquisición de Acer (ocurrido a principios de 2007) por considerarse el relevante a efectos prácticos, en lugar de señalar el anuncio oficial.

5.2 Líneas de producto: Canibalización

La canibalización, definida como el proceso de erosión de la cuota de mercado de una marca o línea de producto como consecuencia del crecimiento de las ventas de otra, es utilizada por las empresas de alta tecnología como una herramienta estratégica, ya que constituye un requisito para la continua innovación (Kerin et al., 1978; Chandy y Tellis, 1998). En este sentido, Viardot (2004) afirma que es una clave del éxito de las empresas top de alta tecnología. A su vez, este proceso es propio del contexto de una fusión cuando los productos de la empresa adquirida y la adquirente, en lugar de ser complementarios, compiten de forma directa (Mongay, 2011).

En la fusión entre Acer y Gateway este fenómeno parece estar presente. La descriptiva de las ventas del último trimestre de 2007 y el primero del período postfusión (véase Cuadro 1) muestra que en EEUU, una vez completada la fusión, las líneas de producto de Acer habrían perdido un 15% de cuota de mercado en favor de las provenientes de la empresa adquirida (que habrían incrementado su cuota en cerca de un 12%). Paralelamente, la empresa fusionada implementó un proceso de eliminación de productos en Canadá y México donde habitualmente Acer superaba en cuota de mercado a Gateway. En concreto, la discontinuación de las líneas de productos originarias de Gateway¹³ permitió un rápido crecimiento de la participación de mercado de las líneas de producto de Acer durante el último trimestre de 2007. En Canadá, el aumento se consolidó en torno a un 15%. En México, donde la sostenida reducción de precios de Acer potenciaría el crecimiento, su cuota de mercado prácticamente se duplica con la fusión, pasando del 6,57% al 12,82%.

La evidencia empírica indica que, para definir su elección, los consumidores hacen un uso intensivo de las comparaciones entre las líneas de producto de una misma firma (Jacobson

¹³ En México, durante el último trimestre de 2007, sólo continúa a la venta la línea eMachines, proveniente de una fusión anterior entre Gateway y esa empresa.

y Obermiller, 1990; Gupta, 1988; Blattberg y Wisniewski, 1989). Harvey y Kerin (1979) sugieren que líneas de producto o marcas consideradas muy similares serán más susceptibles de ser sustituidas entre sí. Intuitivamente, esta política de eliminación de líneas de producto puede interpretarse como una decisión estratégica de Acer para evitar la potencial canibalización que naturalmente habrían llevado a cabo los consumidores tras la comparativa, y que podría haber provocado la erosión de las ventas de sus propias líneas de producto. Este fenómeno, lejos de ser una hipótesis, es la realidad observada en EEUU, el único país donde esta política no se llevó a cabo.

6 Análisis retrospectivo

Para analizar la conducta de la variable precios se consideran específicamente tres períodos: pre-anuncio, postanuncio y postfusión, a fin de aislar los efectos causales que la fusión y su anuncio podrían haber producido en la evolución diferencial de los precios de las empresas implicadas en los mercados afectados. Esta distinción es habitual en la literatura (Stillman, 1983; Kim y Singal, 1993; Matsusaka, 1993). El período pre-anuncio se extiende desde el primer trimestre de 2005 hasta el primer trimestre de 2007. El período postanuncio abarca el segundo y tercer trimestre de 2007. El período postfusión se restringe al último período temporal de la muestra, el cuarto trimestre de 2007.

6.1 Método de estimación

La implementación de la metodología DiD, tradicional en el ámbito de la bioestadística, se generalizó en economía empírica a partir del trabajo seminal de Ashenfelter (1978) y Ashenfelter y Card (1985). En los últimos años ésta ha sido la técnica de estimación más utilizada en el análisis retrospectivo de fusiones (Hunter et al., 2008).

La metodología DiD tiene como objetivo identificar el impacto causal de cierto evento, cambio de política o “tratamiento”, definido como la diferencia de los resultados potenciales correspondientes a dos situaciones:

- i) que cierta unidad, por lo general un grupo experimental de individuos, se someta a un determinado tratamiento, cuyo resultado se define como $Y(1)$, y
- ii) que la misma unidad no se someta a tal tratamiento, obteniendo un resultado $Y(0)$.

Matemáticamente:

$$\tau_{DiD} = E[Y(1)] - E[Y(0)]$$

Se plantea entonces “el problema fundamental de la inferencia causal” (Holland, 1986; Imbens y Wooldridge, 2009): únicamente es posible medir el resultado en una de las dos situaciones consideradas, ya que el resultado $Y(0)$, si se aplica el tratamiento, es evidentemente inobservable. En consecuencia, se define un grupo de control (Y_0) compuesto por individuos a los que no se ha aplicado el tratamiento ($W=0$) que posean el mayor número de características comunes con los que reciben el tratamiento (Y_1) de modo que, por comparación, sea factible inferir cuál habría sido el resultado inobservado. La comparativa necesariamente incorporará la dimensión temporal, convirtiendo la estimación en una doble diferencia: entre tratados ($g=1$) y no tratados ($g=0$), antes y después de la aplicación del tratamiento,

$$\hat{\tau}_{DiD} = [\bar{Y}_1(1) - \bar{Y}_0(1)] - [\bar{Y}_1(0) - \bar{Y}_0(0)]$$

donde \bar{Y}_g es la respuesta media de los individuos del grupo g .

De esta forma se consigue eliminar sesgos relacionados tanto con diferencias permanentes entre tratados y no tratados, como con factores económicos y temporales independientes del tratamiento pero con análoga influencia sobre ambos grupos (Imbens y Wooldridge, 2009). Así, finalmente, es posible aislar el impacto causal del tratamiento ($\hat{\tau}_{DiD}$). Como ilustra la Figura 1, puede demostrarse que $\hat{\tau}_{DiD} = E[Y_1(1) - Y_0(1)|W = 1]$, de manera que el estimador DiD puede estimarse utilizando el método de Mínimos cuadrados ordinarios (en adelante, MCO) que, opcionalmente, permitirá incluir un conjunto de covariables X para controlar por las características observables de los productos y los individuos.

6.2 Estimaciones

En la presente investigación se evaluará el impacto del anuncio y la posterior fusión entre Acer y Gateway. El objetivo principal será cuantificar la magnitud de potenciales efectos anticompetitivos sobre los precios, aislados de potenciales ganancias de eficiencia y/o pérdidas asociadas con la fusión. Por tanto, se consideran unidades afectadas directamente por estos eventos (tratadas) a los precios de los productos que estas firmas comercializaron en los mercados en los que competían, a saber: EEUU (en todos los segmentos de consumidor), México (en hogar, oficinas y empresas pequeñas) y Canadá (en hogar, pequeñas oficinas, pequeñas y medianas empresas).

Una diferenciación tradicional distingue entre aquellos mercados en los que Acer competía con Gateway y que, por tanto, se consideran afectados por los eventos de interés, y aquéllos en los que Gateway no participaba (inmediatamente antes del anuncio). En consecuencia, el

grupo de control está compuesto inicialmente por los precios de productos Acer comercializados en el resto de combinaciones segmento-país consideradas (Argentina, Brasil, Chile, Colombia y Perú, en todos los segmentos y en los segmentos no tratados de México y Canadá), los cuales se suponen no afectados directamente.

En general se cumplen los supuestos requeridos, según Hunter et al. (2008), para validar la causalidad del efecto a estimar. Los supuestos son los siguientes:

1. que el área del control no resulte afectada por la fusión y su anuncio,
2. que los demás factores económicos tengan un impacto similar (o en su defecto constante en el tiempo) sobre ambos grupos, refiriéndose aquí a costes de producción, distribución, transporte, publicidad, etc. , y
3. que aquellos factores económicos que podrían afectar exclusiva y particularmente al grupo tratado no se correlacionen con la incidencia de la fusión y su anuncio.

Tratándose de una muestra que abarca prácticamente todas las marcas participantes en el mercado, se ha implementado un modelo de efectos fijos de marca, ya que el comportamiento analizado es a nivel de empresa. La variable dependiente es el logaritmo neperiano de los precios (en dólares reales), porque el análisis se focaliza en las causas que han alterado la tasa de variación de los precios. A su vez, la utilización de esta transformación facilita la interpretación de los coeficientes, que estarán expresados en términos relativos. La medición del efecto de interés se recoge en el parámetro α , que surge de la siguiente expresión:

$$\ln p_{jmt} = \mu + \alpha^r W_m \times T_t^r + X_j \beta + \theta_m + \tau_t + \varepsilon_{jmt} \quad (1)$$

donde:

$m = 1, \dots, M$, indexa mercados, definidos en función de la combinación país-segmento de consumidor. Se considera información perteneciente a 8 países (Argentina, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Estados Unidos, México y Perú), y 7 segmentos de consumidor presentes en cada uno de ellos (hogar, educación, gobierno, pequeñas oficinas, pequeñas empresas, medianas empresas y grandes empresas).

$j=1, \dots, J$, indexa productos (en este caso PCs).

$t=1, \dots, T$, indexa trimestres.

$r=anuncio, fusión$, indexa por evento (tratamiento) a analizar.

$\ln p_{jmt}$ es el logaritmo neperiano de los precios de los productos j en cada mercado m y trimestre t .

μ es una constante.

W_m es una variable ficticia que señala con 1 los segmentos de consumidor en los que ambas marcas competían durante el período pre-anuncio, en los países afectados por el acuerdo de compra: USA, México y Canadá.

T_t^r es una variable ficticia que señala con 1 los trimestres del período postfusión o postanuncio, de acuerdo al valor de r (tratamiento).

θ_m representa los efectos fijos de país y segmento de consumidor.

τ_t representa los efectos fijos trimestrales.

X_j es el conjunto de características observables de los PCs, las cuales se enumeran a continuación: marca, línea de producto, factor forma (si es portátil o no), categoría de producto, marca de procesador, modelo de procesador, rango de velocidad del procesador, antigüedad, nivel de configuración y el número de canales de distribución a través de los cuales se comercializó el producto¹⁴.

ε_{jmt} es un término de perturbación aleatorio (con media igual a cero).

En dos de los países afectados existen algunos segmentos de consumidor en los que las empresas fusionadas no competían durante el período pre y postanuncio, básicamente porque Gateway no cubría todos los segmentos en México y Canadá. Ese conjunto (educación, gobierno y grandes empresas en ambos países, y en México se agregan las empresas medianas) se ha agrupado bajo el nombre de grupo *semiexperimental*, dado que es posible asumir que habrán recibido algún efecto indirecto por formar parte de países afectados por la fusión y su anuncio. En consecuencia, se ha extendido la especificación incluyendo un término que señala los productos comercializados a los segmentos que conforman el grupo semiexperimental, S_m , interaccionado con T_t^r , buscando aislar el impacto diferencial que pudieran haber recibido. Formalmente:

$$\ln p_{jmt} = \mu + \alpha^r W_m \times T_t^r + \rho^r S_m \times T_t^r + X_{jm} \beta + \theta_m + \tau_t + \varepsilon_{jmt} \quad (2)$$

¹⁴ Las definiciones y el proceso de construcción y cálculo de las características incluidas en X_j se hallan en el Apéndice.

De esta manera, el grupo de control se restringe geográficamente a los precios de los productos Acer comercializados en los países no afectados (Argentina, Brasil, Chile, Colombia y Perú).

6.3 Resultados

Según indica la literatura empírica (véase, por ejemplo, Seth (1990)) una fusión previsiblemente genera un aumento de la eficiencia económica asociada a la obtención de economías de escala y alcance, menores costes de producción y laborales, sinergias en innovación y diseño, y una gestión directiva más eficiente. En consecuencia, los costes marginales de la empresa fusionada decrecen, lo cual es previsible que se refleje en los precios de los productos, que disminuirían de forma más pronunciada que los precios de los productos rivales. Si eso no ocurriera, la firma fusionada estaría ejerciendo un aumentado poder de mercado (definido como la capacidad para mantener los precios por encima de niveles competitivos durante un período de tiempo significativo). Finalmente, el ejercicio del poder de mercado provoca una transferencia de riqueza de los compradores a los vendedores y una asignación de recursos menos eficiente (Stigler, 1968; Stillman, 1983; Dalkir y Warren-Boulton, 1997).

Hay que considerar que el contexto de las reuniones entre los equipos directivos con motivo de las negociaciones previas a la fusión podría resultar un entorno tentador para acordar estrategias de precios capaces de generar un beneficio mutuo. Un acuerdo en este sentido permitiría ejercer un incremento del poder de mercado sin esperar a que la fusión se complete (Kim y Singal, 1993). Por lo expuesto anteriormente, se presume que las potenciales ganancias de eficiencia deberían ser obtenibles únicamente a partir del momento en que se hace efectiva la fusión; Bradley et al. (1993) presentan evidencia empírica en este sentido. Por consiguiente, un incremento relativo de los precios anterior a la fusión, podría atribuirse a un aumento de poder de mercado, como consecuencia de un comportamiento cooperativo por parte de las empresas aún no fusionadas.

Los resultados de las estimaciones correspondientes a las ecuaciones (1) y (2) se muestran en el Cuadro 2. Los coeficientes de la expresión (1) aparecen en las columnas impares y los correspondientes a la expresión (2) en las columnas pares. En las primeras cuatro columnas se muestran las regresiones en las que se analiza individualmente el efecto de cada uno de los eventos observados (el anuncio, en las columnas 1 y 2¹⁵ y en el siguiente par de columnas la fusión). En las últimas cuatro columnas se ofrecen las estimaciones que incorporan ambos

¹⁵ Para construir estas regresiones se eliminaron las observaciones correspondientes al período postfusión.

eventos simultáneamente. En las columnas 5 y 6, el período postanuncio y postfusión se han agregado, a fin de evaluar el efecto conjunto de ambos eventos. Finalmente, en las columnas 7 y 8, se estima el impacto de la fusión y su anuncio separadamente.

Aparentemente, las firmas fusionadas comienzan a tomar ventaja de un aumento de poder de mercado durante el período posterior al anuncio¹⁶. Así lo sugieren los coeficientes estimados, que adquieren valores positivos y significativos en todos los casos considerados, reflejando un aumento relativo de los precios en los mercados afectados. Los parámetros correspondientes al diferencial de los precios postfusión, en general, siguen el mismo patrón. Por su parte, el grupo semiexperimental sólo resultaría afectado por el anuncio, y la magnitud del impacto sería aproximadamente un 42% inferior a la registrada en el grupo experimental, como si de un efecto intermedio se tratase. De hecho, en aquellas estimaciones que consideran el efecto sobre el grupo semiexperimental separadamente, la magnitud del impacto del anuncio sobre los mercados en los que ambas marcas competían aumenta. Paralelamente, el efecto de la fusión también se incrementa en la estimación conjunta (última columna del Cuadro 2), y apenas varía en la estimación individual cuando se incorpora al grupo semiexperimental. La bondad del ajuste en estas estimaciones en general mejora y, por tanto, se interpreta que la incorporación del término S_m colabora en la obtención de estimaciones más precisas. En resumen, ambos eventos muestran un impacto significativo en los mercados afectados, y la magnitud del efecto causal de la fusión es inferior a la del anuncio.

A continuación, se analizan cada uno de los efectos de interés desagregándolos por país afectado. El Cuadro 3 muestra las estimaciones en las que se descompone el término W transformándolo en W^p , donde $p = \text{Canadá, EEUU y México}$ indexa por país afectado. También se ofrecen los resultados de estimaciones en las que el grupo experimental se restringe a cada uno de estos países individualmente (tres últimas columnas).

Una vez desagregado el impacto del anuncio, se observa que su efecto es notablemente más pronunciado en EEUU (columna 1). El diferencial de precios en este país estaría en torno al 17%, mientras que en Canadá y México rondaría el 5%, con niveles de significación más reducidos. Por su parte, la fusión repercute tanto en EEUU como en Canadá, alcanzando sobreprecios relativos del 13% y 9% respectivamente. México, sin embargo, no resulta afectado significativamente por la fusión. La estimación conjunta de los efectos individuales por país que se muestra en la primera columna, permite testear estadísticamente la diferencia de magnitudes observada. La prueba (test) de Wald confirma que los coeficientes

¹⁶ Estos resultados concuerdan con los hallados por Borenstein (1990), Kim y Singal (1993) y Prager y Hannan (1998).

correspondientes a cada país difieren estadísticamente entre sí, tanto en los efectos del anuncio, como en relación con el impacto postfusión¹⁷.

Una forma de cuantificar la magnitud del efecto causal analizado es calcular el número de unidades monetarias traspasadas del excedente de los consumidores al excedente de las empresas fusionadas, computando el efecto a nivel de país (ponderado por cantidades vendidas) a partir de la siguiente expresión:

$$\bar{E} = \bar{P}_{post}^p - \bar{P}_{pre}^p$$

siendo:

$$\bar{P}_{post}^p = \bar{P}_{pre}^p [1 + \alpha] \quad \bar{P}_{pre}^p = \frac{1}{Q_t} \sum_s q_{st} \bar{P}_{st}^p \quad \bar{P}_{st}^p = \frac{1}{Q_t} \sum_j q_{jst} p_{jst}$$

donde \bar{E} es el efecto medio en precios para cada país y \bar{P}_{st}^p son los precios (reales) medios ponderados por cantidad de las firmas fusionadas en el trimestre previo al evento, es decir, correspondientes al primer y tercer trimestres de 2007 en cada mercado afectado (país-segundo), en relación con el anuncio y la fusión, respectivamente.

Teniendo en cuenta los precios medios (reales, base 2005) de los PCs ofertados por las empresas fusionadas en los mercados afectados, el efecto del anuncio se traduce en un incremento de 133 dólares por PC vendido entre abril y septiembre de 2007 en EEUU. La cifra calculada para Canadá y México es sensiblemente inferior, en torno a 38 dólares por PC comercializado.

El traspaso extra de excedente a partir de la fusión (durante el primer trimestre posterior a la misma) es algo más reducido respecto al del anuncio en EEUU: representa un aumento comparativo de 104 dólares por PC. En Canadá, sin embargo, el traspaso unitario correspondiente al período postfusión alcanza los 54 dólares, un 40% más elevado que el asociado con el anuncio en este país.

Finalmente, si se consideran las unidades de PCs comercializados en cada mercado afectado, el proceso completo de la fusión representó un total de 614,5 millones de dólares traspasados en EEUU (hasta finales de diciembre de 2007). Una cifra importante que, en parte, se debe a que el tamaño del mercado estadounidense supera ampliamente el de los otros países afectados. Canadá ocuparía el segundo lugar en la lista de los más afectados, con un

¹⁷ Test de Wald (anuncio): $F(2, 525) = 33,08$; $\text{Prob} > F = 0,0000$.
Test de Wald (fusión): $F(2, 525) = 3,98$; $\text{Prob} > F = 0,0192$.

sobreprecio relativo cuantificado en más de 22 millones de dólares. En México, donde sólo se ha considerado el impacto del anuncio, el traspaso habría alcanzado aproximadamente los 7 millones de dólares (véase Cuadro 4).

6.4 Ejercicio de robustez

Buscando comprobar la robustez del ejercicio antes descrito, se han realizado estimaciones basadas en las expresiones (1) y (2), empleando ahora como variable dependiente la cuota de mercado agregada de las empresas fusionadas (análogas a las expuestas en las columnas 7 y 8 del Cuadro 2, y en la primera columna del Cuadro 3). Los resultados obtenidos se muestran en el Cuadro 5 y son muy intuitivos.

Se observa claramente que en aquellos mercados donde la fusión y su anuncio repercutieron con un incremento de precios, las cuotas de mercado se contrayeron, como avanza la teoría económica. Sin embargo, esa disminución de cuota de mercado es únicamente significativa en relación con la fusión (en EEUU), o cuando el sobreprecio estimado supera cierta barrera, como en Canadá. Este comportamiento indicaría la existencia de un primer tramo en que la demanda se comporta de forma más inelástica. Por el contrario, tanto en los mercados donde los eventos analizados no impactaron significativamente (es el caso de México) como en los que conforman el grupo de control, las cuotas de mercado reflejan crecimiento, confirmando la tendencia expansiva de esta industria entre 2005 y 2007.

6.5 Empresas rivales

Si se analiza el impacto del anuncio y la fusión en las empresas rivales, los resultados son los esperados en un contexto oligopolístico (Stigler, 1968; Stillman, 1983) y concuerdan con las predicciones del modelo Cournot-Nash: a medida que disminuye el número de empresas se produce un incremento (general) del precio de equilibrio (véase Cuadro 6). En concreto, se comprueba que el resto de las empresas presentes en cada mercado afectado replica el comportamiento en precios observado en las fusionadas. El incremento de precios es de similar magnitud durante el período postanuncio (sugiriendo nuevamente la existencia de una colusión tácita entre las fusionadas) y algo más pronunciado a partir de la fusión. En este caso, un descenso comparativo en el nivel de precios de los productos de las firmas fusionadas sugeriría el traslado de ciertas ganancias de eficiencia alcanzadas en el corto plazo. Esto podría explicarse porque en México se localizaban las plantas ensambladoras tanto de Acer como de Gateway. Una medida sencilla de implementar, como plantear una distribución conjunta de ambas marcas, podría haber contribuido a reducir el nivel de costes de forma

inmediata. En el resto de mercados no se verifica tal conducta: la tendencia generalizada es de precios a la baja.

En resumen, el anuncio y la fusión parecerían producir una desaceleración generalizada de la caída de los precios de las marcas rivales sólo en los países afectados. De esta forma, las empresas rivales obtendrían un beneficio asociado con la realización de la fusión y su anuncio en los mercados afectados, previsiblemente relacionada con la disminución del número de competidores. Kim y Singal (1993) encuentran resultados similares. Ellos interpretan que este movimiento correlacionado de los precios podría llevar a sospechar la existencia de algún tipo de cooperación tácita entre marcas (a priori, poco probable en este caso, dados el número de firmas participantes y el nivel de competencia de esta industria).

7 Conclusiones

En general, las estimaciones realizadas coinciden en señalar que las firmas fusionadas comenzaron a tomar ventaja de un aumento de poder de mercado durante el período posterior al anuncio, en los tres países en los que ambas marcas estaban presentes. Los resultados obtenidos indican que el anuncio y la fusión en EEUU, el país presuntamente más afectado, fueron acompañados de un sobreprecio del 17% y 13%, respectivamente, en comparación con los precios de los productos Acer en otros 5 países de América (Argentina, Brasil, Chile, Colombia y Perú). En particular, el incremento significativo de los precios registrado antes que la fusión se complete, podría atribuirse a un comportamiento cooperativo por parte de las empresas aún no fusionadas. En ese caso, tal conducta anticompetitiva no habría sido detectada por las autoridades competentes en EEUU, a las que se sometió la aprobación de la fusión.

Sólo utilizando información relativa a precios y unidades vendidas, características básicas de los productos comercializados y algunos demográficos a nivel de país (información a la que las autoridades podrían haber accedido con sólo requerirlo antes de aprobar la fusión), se hubiera detectado un incremento de precios que habría sido interesante, al menos desde el punto de vista económico, que estas empresas justifiquen debidamente.

Posiblemente la habitual perspectiva de un perjuicio a futuro en el análisis de la viabilidad de una fusión disuadió a las autoridades de la realización de un análisis retrospectivo como el ofrecido por esta investigación. En adelante, sería recomendable que éstas consideren diversos períodos temporales en los que los efectos no sólo de una futura fusión, sino de su anuncio, podrían manifestarse. La oportuna detección de este tipo de prácticas anticompetitivas permitiría penalizar, cuando correspondiera, tales comportamientos y

favorecería la reducción de incentivos a anticipar el ejercicio de poder de mercado ante la realización de una fusión.

Futuras investigaciones. Es importante considerar que el proceso de canibalización podría haber generado en los consumidores una pérdida de bienestar (significativa) asociada con la reducción inmediata del número de alternativas de su conjunto de elección, pero cuantificar dicha pérdida queda fuera del alcance de esta investigación. Asimismo, existe cierta relación entre la canibalización y la elasticidad-precio de los productos afectados (Lindsay y Maki, 2010), que también sería interesante analizar en este contexto. Ambas temáticas serán objeto de futuras investigaciones.

Apéndice

A Datos

Los datos empleados en este trabajo proceden de IDC, con la excepción de los relativos al tamaño potencial del mercado (que se describen en el apéndice). Esta empresa, con más de 47 años de experiencia en el sector y cobertura en al menos 110 países, es el principal proveedor mundial de servicios de consultoría e investigación de mercado de las compañías líderes en tecnología informática, telecomunicaciones y de consumo.

En concreto, los datos adquiridos para el presente estudio se basan en los denominados “PC Trackers”, los cuales proporcionan información detallada y precisa sobre las ventas de PCs en diversas regiones (Asia/Pacífico, Europa Occidental, Latinoamérica, etc.), a partir de entrevistas realizadas a las empresas proveedoras, a los agentes que gestionan los canales de distribución y a los puntos de venta al consumidor final. Además, los datos obtenidos son doblemente comprobados con información financiera, informes de terceros, comunicados de prensa e informes de las asociaciones de la industria.

En esta tesis doctoral se utilizan las informaciones contenidas en los “PC Trackers” trimestrales del período 2005-2007 para los ocho países con mayor tamaño de mercado del continente americano: Argentina, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, EEUU, México y Perú. La cobertura de estos informes, según IDC, es superior al 95% de las ventas de PCs realizadas a los usuarios finales, a los que agrupa en varios segmentos de consumidor y canales de distribución, definidos como se describe a continuación.

Segmentos de Consumidores

- *Hogares*: Compras realizadas por individuos, independientemente del uso final que se haga del producto (oficina en casa, entretenimiento, etc.).
- *Empresas*: Compras realizadas por empresas de diversos tamaños, distinguiendo entre “grandes empresas” (a partir de 500 empleados), “medianas empresas” (100 a 499 empleados), “pequeñas empresas” (10 a 99 empleados) y “pequeñas oficinas” (1 a 9 empleados).
- *Educación*: Compras realizadas por los establecimientos de enseñanza: primaria, secundaria, y de educación superior (incluyendo la universitaria) y las instituciones de instrucción (academias, centros de formación, etc.), tanto públicos como privados.
- *Gobierno*: Compras realizadas por organismos gubernamentales y militares.

Canales de Distribución

Ventas directas efectuadas por la marca, distinguiendo entre:

- *Direct Outbound*: las efectuadas a través del personal propio de ventas, agentes y/o representantes.
- *Direct Inbound*: las efectuadas a través de telefonía y métodos de telemarketing, venta por catálogo.
- *Website*: las efectuadas completamente a través de Internet¹⁸.

Ventas efectuadas a través de Distribuidores, distinguiendo entre:

- Distribuidores *Dealer/Var*, se consideran conjuntamente las efectuadas por:
 - Distribuidores tradicionales (*Dealers*), definidos como aquéllos para los que las ventas de PCs y hardware estándar (impresoras, escáneres, etc.) representan al menos un 80% de su volumen de negocio y que, en general, no ofrecen servicios de consultoría o asesoramiento.
 - Distribuidores de valor añadido (*Value added reseller, VAR*), definidos como aquéllos para los que las ventas de PCs y *hardware* estándar representan al menos un 40% de su volumen de negocio y que, además, ofrecen servicios de consultoría o asesoramiento.
- Distribuidores *Retail*: tiendas y grandes almacenes de venta al público, incluyendo cadenas especializadas, como por ejemplo Media Markt, PC City y PC World.
- *Otros canales*, incluyendo, por ejemplo, tiendas de venta exclusiva de la marca (“Vendor Store”), distribuidores alternativos (por ejemplo, Amazon) y el denominado canal Telco (que incluye a operadores telefónicos y tiendas especializadas en telefonía multimarca como Movistar y The Phone House, respectivamente).

A su vez, IDC define un PC como una máquina que cumple con propósitos generales, para ser utilizada por un solo usuario a la vez, basada en un microprocesador capaz de soportar la interconexión de periféricos (impresora, escáner, etc.) y que necesita ser programada en un

¹⁸ No se incluyen las iniciadas a través de la página web de la marca pero completadas a través de otro medio (por ejemplo, teléfono o correo electrónico), ni las realizadas a través de las páginas web de los distribuidores o minoristas, ni las órdenes de compra realizadas por grandes cuentas (*Electronic Data Interchange*).

lenguaje de alto nivel¹⁹. Por lo tanto, quedan fuera de esta definición las máquinas que emplean procesadores RISC (*Reduced Instruction Set Computing*, de los que por ejemplo existen modelos de Sun Microsystems y Hewlett Packard), las agendas Palm, las PDAs, las consolas (X-Box, PlayStation, etc.), los terminales de punto de venta, los cajeros y, en general, cualquier terminal diseñado para acceder a información residente en otro equipo que carezca de medios locales de almacenamiento y/o de la capacidad de funcionar sin estar conectado a otro procesador. En cambio, aunque IDC incluye en su definición a los “servidores x86”, éstos no han sido considerados en este estudio porque en general su uso y funcionalidad difieren sustancialmente de los de un PC (véase Ivaldi y Lörincz, 2011). Finalmente, si bien esta definición de PC no hace referencia explícita a elementos periféricos como el monitor, el teclado y el ratón, IDC asume que éstos se han adquirido de forma conjunta con el PC (en una configuración típica).

Para cada PC así definido, la información recogida por IDC permite distinguir entre diferentes modelos sobre la base de las características que se enumeran a continuación.

Marca: nombre del fabricante o marca comercial del producto, como por ejemplo Dell, Hewlett Packard, Acer, etc. Los productos genéricos o de marcas blancas se agrupan en una única categoría bajo el nombre de Compatibles PC. En todos los países observados, los datos utilizados reportan ventas de un total de 70 marcas.

Línea de producto: familias homogéneas de productos comercializadas por las principales marcas. Están compuestas de varios modelos específicos que pueden evolucionar en sus características con el tiempo. Una línea de producto, tal como Dimension (de Dell) o Thinkpad (de Lenovo), puede combinar varias plataformas o factor forma (definido a continuación). Mientras el número total de líneas de producto incluidas en la muestra es de 174, las comercializadas por cada firma varían entre 1 (Compatibles PC, por ejemplo) y 20 (es el caso de la marca Gateway).

Factor forma: indica el formato del PC, si es de escritorio (desktop) o portátil (notebook).

Categoría de producto: subcategorías de factor forma. Los portátiles se clasifican según su tamaño, peso y potencia de cálculo, de menor a mayor, en Tablet PC, Ultra Portable, Notebook y Mobile Workstation. Los desktop de acuerdo a su potencia de cálculo y

¹⁹ Esta definición es una adaptación de la empleada en el informe de IDC “Industry Developments and Models” (*EMEA Personal Computing Research - Methodology, Taxonomy and Definitions*, Noviembre 2008, Volumen 1).

prestaciones se agrupan en Desktop (con torres de diferentes tamaños y tipos, incluyendo modelos All-in-one, con el monitor incorporado) y Other Desktop (incluye Living Room PC, especialmente ideadas para el entretenimiento y el hogar; y Blade Client PC, concebidas como terminales individuales, con estructura apilable (*rackeable*)).

Procesador: Gordon (2009) y Salgado (2009) coinciden en señalar que el microprocesador es la principal característica técnica de un PC y el componente más estable de su configuración (en el sentido de que es reemplazado por una nueva versión con menos frecuencia que el resto de elementos internos)²⁰. Cada procesador (en adelante, CPU) se identifica por las siguientes características:

Marca del CPU: nombre del fabricante del microprocesador, son 5: AMD, IBM, Intel, Transmet y Via. Cuando se desconoce el fabricante, se consigna *Otros* como Marca del CPU.

Serie del CPU: líneas de producto de cada marca de CPU. Los ejemplos más populares durante este período (y con mayor frecuencia en la muestra) fueron Celeron y Pentium, de Intel.

Rango de velocidad del CPU: la velocidad de los microprocesadores está medida en gigahercios (GHz) y agrupada por rangos en 7 categorías: 0.5-0.99, 1.0-1.49, 1.0-1.99, 1.5-1.99, 2.0-2.99, 3.0-3.99 y N/A (cuando no se dispone de esta información). Es importante aclarar que un procesador Intel Pentium Dual Core 2.99GHz tiene superior velocidad y capacidad de cálculo que un Intel Celeron M 2.99GHz, a pesar de que el número de GHz asociado a ambos sea idéntico. Con el objeto de respetar la potencial diferencia de rendimientos existente en ejemplos similares, esta característica se ha combinado con la serie del CPU.

B Unidad de análisis

Modelo y Producto. IDC provee información detallada de las características antes enumeradas, comúnmente consideradas las más relevantes de un PC. En principio, la combinación única de estas características define un modelo de PC. Esta definición es congruente con la utilizada en otros estudios basados en datos de IDC (Genakos, 2004; Hui, 2004; Foncel e Ivaldi 2005; Chu et al., 2007 y Eizenberg, 2011), aunque más precisa debido a que aporta una característica adicional recientemente incluida en este tipo de informes: la

²⁰ No obstante, es evidente que existen otros componentes importantes en un PC, como la memoria RAM, el disco duro, el software, etc., de los que no se dispone de información.

distinción por categorías de productos. A su vez, existe un conjunto de características secundarias no reportadas en los datos (disco rígido, memoria RAM, software preinstalado, etc.), pero observables por los consumidores, que definen diferentes niveles de configuración de un modelo, es decir, diferentes combinaciones de elementos de hardware y software opcionales con idénticas características observables (por el investigador). Un examen exhaustivo de los datos arroja diferencias de precios significativas en las ventas de determinados modelos dentro de un mismo país y trimestre. Por este motivo, se asume que diferencias de precios superiores al 5% (para eliminar promociones y descuentos puntuales) son generadas por la comercialización de más de una configuración del mismo modelo en un mercado concreto. En consecuencia, para aproximar estas características inobservables, se genera una variable numérica discreta (con valores enteros a partir de 1) a la que se denomina *nivel de configuración*, entendiéndose que el nivel 1 señalará el producto más básico, es decir, con características inobservables más limitadas (menor capacidad de disco rígido y memoria, por ejemplo), y en consecuencia, más económico. La creación de esta variable hace posible la definición de una unidad de análisis aún más rigurosa: *el producto*, que resulta de la combinación *modelo-nivel de configuración*, y es la aplicada (por primera vez) en esta investigación.

C Características que requirieron de un tratamiento especial

El grupo de características del producto en las que ha sido necesario implementar transformaciones, o que no formaban parte de la base de datos original, se describe a continuación. En todos los casos se trata de variables numéricas discretas (no *dummies*). La mayoría de ellas no intervienen en la definición del producto (ninguna, salvo nivel de configuración); en tal caso sus valores pueden variar para un mismo producto, país y trimestre.

Precio: corresponde a la media de los precios de venta a consumidor final (incluye precio de fábrica, márgenes de distribución, costes de transporte y aranceles de importación), está expresado en dólares estadounidenses corrientes (nominales) y no incluye impuestos al valor agregado o añadido (IVA). Para obtener una medida relativa de los precios, y por tanto, comparable entre períodos de tiempo y países, se ha optado por deflactarlos siguiendo el procedimiento propuesto por Ivaldi y Lörincz (2011). Inicialmente se calculan los precios en moneda nacional, salvo en el caso de EEUU. Para transformarlos se utiliza la media trimestral del tipo de cambio con el dólar (publicado por la OCDE) de cada moneda. A continuación, los precios en moneda nacional se deflactan tomando como base el primer trimestre de 2005, punto inicial de los datos. Para deflactar esta variable se aplican índices de precios de bienes durables (salvo en Argentina, donde no se dispone de este índice y en su lugar se ha empleado

el IPC) publicados por Euromonitor International (GMID Database). Finalmente, todos los precios en moneda nacional constante, con base 2005, se transforman multiplicándolos por el tipo de cambio con el dólar correspondiente al primer trimestre de ese año. Como resultado se obtienen precios reales expresados en una moneda común, y por ende, homogéneos geográfica y temporalmente.

Antigüedad: es el número de trimestres transcurridos desde que se registra la venta de un modelo (para su cálculo no se considera el nivel de configuración) por primera vez en la muestra y, por tanto, una aproximación (proxy) a su nivel de obsolescencia y/o antigüedad en cada mercado (Hui, 2004). Alternativamente puede interpretarse como una proxy del grado de conocimiento que los consumidores tienen del producto (Goeree, 2008). Desde este punto de vista sería posible explicar un signo positivo en su coeficiente: los consumidores tendrán más referencias sobre la existencia y calidad de un producto, y menor incertidumbre, a medida que aumenta el valor de esta variable.

Número de canales: cantidad de canales a través de los que se ha distribuido un modelo de PC en cada mercado. Cabe aclarar que IDC reporta las ventas agregadas, alternativamente, por segmento de consumidor y canal de distribución. Esto significa que no es posible conocer a través de qué canales se ha vendido a cada segmento. Sin embargo, sí es factible contabilizar a través de cuántos canales se ha comercializado un modelo en cada país y trimestre. Ésta es la información que recoge esta variable. Su coeficiente puede interpretarse como la valoración de un consumidor por (el aumento en) la variedad de canales.

Nivel de configuración: como ya se ha comentado al definir la unidad de análisis, es una aproximación al conjunto de características inobservables (para el investigador) que definen el nivel de configuración de un modelo, entendiéndose que el nivel 1 señalará el producto más básico, es decir, con características más limitadas (menor capacidad de disco rígido y memoria, por ejemplo), y previsiblemente, más económico. El nivel de configuración máximo de un modelo es 10 y corresponde a un modelo de escritorio Dell Dimension con procesador Intel Pentium (3 - 3.99Ghz) vendido durante el primer trimestre de 2006 en Canadá.

Referencias bibliográficas

Akhavein, J. D., A. N. Berger y D. B. Humphrey (1997) “The effects of megamergers on efficiency and prices: Evidence from a bank profit function”, *Review of Industrial Organization* 12 (1): 95-139.

Baker, J. B. y T. F. Bresnahan (1985) “The gains from merger or collusion in product-differentiated industries”, *Journal of Industrial Economics* 33 (4): 427-444.

Blattberg, R. C. y K. J. Wisniewski (1989) “Price-induced patterns of competition”, *Marketing Science* 8: 291-309.

Bradley, M., A. Desai y E. H. Kim (1993) “The rationale behind interfirm tender offers: Information or synergy”, *Journal of Financial Economics* 11: 183-206.

Chandy, R. y G. Tellis (1998) “Organizing for radical product innovation: The overlooked role of willingness to cannibalize”, *Journal of Marketing Research* 34: 474-487.

Chouinard, H. y J. M. Perloff (2007) “Gasoline price differences: Taxes, pollution regulations, mergers, market power, and market conditions”, *B.E. Journal of Economic Analysis and Policy* 7 (1) Contributions, Art. 8.

Dafny, L. (2009) “Estimation and identification of merger effects: An application to hospital mergers”, *Journal of Law y Economics* 52 (3): 523-550.

Dalkir, S. y F. Warren-Boulton (1999) “Prices, market definition, and the effects of merger: Staples-office depot (1997)”, en J. E. Kwoka, Jr. y L. J. White (eds.), *The Antitrust Revolution: Economics, Competition, and Policy*, Oxford University Press, Nueva York, 143-164.

Eckbo, B. E. (1983) “Horizontal mergers, collusion and stockholder wealth”, *Journal of Financial Economics* 11: 241-273.

Froeb, L. M. y G. J. Werden (1994) “The effects of mergers in differentiated products industries: Logit demand and merger policy”, *Journal of Law, Economics & Organization* 10 (2): 407-426.

Gupta, S. (1988) “Impact of sales promotion on when, what and how much to buy”, *Journal of Marketing Research* 25: 342-55.

Harvey, M. y R. Kerin (1979) “Diagnosis and management of the product cannibalism syndrome”, *University of Michigan Business Review* 31(6): 18-29.

Hass-Wilson, D. y C. Garmon (2009) “Two hospital mergers on Chicago's North shore: A retrospective study”, Bureau of Economics Working Paper, Federal Trade Commission.

Hastings, J. S. (2004) “Vertical relationships and competition in retail gasoline markets: Empirical evidence from contract changes in Southern California”, *American Economic Review* 94 (1): 317-328.

Hastings, J. S. y R. J. Gilbert (2005) “Market power, vertical integration, and the wholesale price of gasoline”, *Journal of Industrial Economics* 53 (4): 469-492.

Holland, P. H. (1986) “Statistics and causal inference”, *Journal of the American Statistical Association* 81(396): 945-960.

Houde, J.-F. (2012) “Spatial differentiation and vertical mergers in retail markets for gasolina”, *American Economic Review* (próxima aparición).

Hunter, G., G. K. Leonard y G. S. Olley (2008) “Merger retrospective studies: A review”, *Antitrust Magazine* 23(1): 34-41.

IDC (2008) “EMEA personal computing research - methodology, taxonomy and definitions”, European Personal Computing: Industry Developments and Models (November, 1).

Imbens, G. y J. Wooldridge (2009) “Recent developments in the econometrics of program evaluation”, *Journal of Economic Literature* 47: 5-86.

Jacobson, R. y Obermiller, C. (1990) “The formation of expected future price: A reference price for forward looking consumers”, *Journal of Consumer Research* 16: 420-32.

Kerin, R., M. Harvey y J. Rothe (1978) “Cannibalism and new product development”, *Business Horizons* 21 (5): 25-31.

Kim, E. H. y V. Singal (1993) “Mergers and market power: evidence from the U.S. airline industry”, *American Economic Review* 83: 549-569.

Lindsay, M. y D. Maki (2010) “Product cannibalization and the role of prices”, *Applied Economics* 33(14): 1785-1793.

Manuszak, M. D. (2010) “Predicting the impact of upstream mergers on downstream markets with an application to the retail gasoline industry”, *International Journal of Industrial Organization* 28(1): 99-111.

Matsusaka, J. G. (1993) “Takeover motives during the conglomerate merger wave”, *RAND Journal of Economics* 24 (3): 357-379.

McAfee, R. P. y M. A. Williams (1988) “Can event studies detect anticompetitive mergers?”, *Economics Letters* 28: 199-203.

Peters, C. (2006) “Evaluating the performance of merger simulations: Evidence from the U.S. airline industry”, *Journal of Law and Economics* 49: 627-649.

Prager, R. A. y T. H. Hannan (1998) “Do substantial horizontal mergers generate significant price effects? Evidence from the banking industry”, *Journal of Industrial Economics* 46(4): 433-452.

Salgado Cabrera, H. (2009) “Estimating dynamic models of imperfect competition in the personal computer processor industry”, UMI Number 3353152, University of California, Berkeley.

Seth, A. (1990) “Sources of value creation in acquisitions: An empirical investigation”, *Strategic Management Journal* 11(6): 431-446.

Simpson, J. y C. T. Taylor (2008) “Do gasoline mergers affect consumer prices? The Marathon Ashland Petroleum and Ultramar Diamond Shamrock transaction”, *Journal of Law and Economics* 51(1): 135-52.

Stigler, George (1968) *The Organization of Industry*, The University of Chicago Press, Chicago.

Stillman, R. (1983) “Examining antitrust policy towards horizontal mergers”, *Journal of Financial Economics* 11: 225-240.

Taylor, C. T. y D. Hosken (2007) “The economics effects of the Marathon joint venture: The importance of industry supply shocks and vertical market structure”, *Journal of Industrial Economics* 55(3): 419-449.

Taylor, C. T., Nicholas K., y P. R. Zimmerman (2010) “Vertical relationships and competition in retail gasoline markets: Comment”, *American Economic Review* 100(3): 1269-76.

Tenn, Steven (2008) “The price effects of hospital mergers: A case study of the Sutter-Summit transaction”, Bureau of Economics Working Paper, Federal Trade Commission.

Thompson, A. (2009) “The effects of hospital mergers on inpatient prices: A case study of the New Hanover Cape Fear transaction”, Bureau of Economics Working Paper, Federal Trade Commission.

Weinberg, M. y D. Hosken (2012) “Evidence on the accuracy of merger simulations”, documento de trabajo no publicado.

Cuadro 1

Evolución de las líneas de producto de las empresas fusionadas (finales de 2007)

País	Marca	3 ^{er} . Trimestre 2007		4 ^o Trimestre 2007			
		Líneas de producto	Cuota de M	Líneas de producto	Cuota de M	Cuota interna	
Canadá	Acer	AcerPower	3,38%	AcerPower	3,70%		
		Aspire		Aspire			
		Ferrari		Ferrari			
		TravelMate		TravelMate			
		Veriton		Veriton			
	Gateway	Gateway M Series	0,32%				
		eMachines					
EEUU	Acer	AcerPower	1,60%	AcerPower	2,70%	50,34%	
		Aspire		Aspire			
		Ferrari		Ferrari			
		TravelMate		TravelMate			
		Veriton		Veriton			
		Gateway	CX Serie	1,20%	CX Table		49,64%
			CX Table		DX Serie		
			DX Serie		E Serie		
			E Serie		FX Serie		
			FX Serie		Gateway		
			Gateway		M Serie		
			M Serie		NX Serie		
			NX Serie		PC Table		
	PC Table		Profile				
	Profile		eMachines				
	eMachines						
México	Acer	AcerPower	1,26%	AcerPower	2,89%	94,74%	
		Aspire		Aspire			
		Ferrari		Ferrari			
		TravelMate		TravelMate			
		Veriton		Veriton			
		Gateway	4 Series	0,73%	eMachines		5,26%
	5 Series						
	eMachines						

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de IDC.

Cuadro 2
Estimaciones MCO con DiD agregado - Dependiente: ln(precio)

Coef	Variable	Anuncio		Fusión		Anuncio y Fusión			
						Agregados		Individuales	
		A	B	A	B	A	B	A	B
α^r	Exp x (Anun + Fus)					0,1067*** (0,0159)	0,1267*** (0,0176)		
	Exp x Anuncio	0,1099*** (0,0181)	0,1328*** (0,0182)					0,1115*** (0,0172)	0,1362*** (0,0178)
	Exp x Fusión			0,0755*** (0,0301)	0,0734** (0,0339)			0,0968*** (0,0302)	0,1082*** (0,0340)
ρ^r	Semiexp x (Anun + Fus)						0,0581** (0,0281)		
	Semiexp x Anuncio		0,0739** (0,0328)						0,0789*** (0,0303)
	Semiexp x Fusión				-0,0068 (0,0473)				0,0232 (0,0473)
μ	Constante	5,6964*** (0,0497)	5,6738*** (0,0498)	5,6944*** (0,0502)	5,6965*** (0,0521)	5,6580*** (0,0493)	5,6383*** (0,0500)	5,6632*** (0,0498)	5,6528*** (0,0518)
	<i>Efectos fijos</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
	País	X	X	X	X	X	X	X	X
	Segmento	X	X	X	X	X	X	X	X
	Trimestre	X	X	X	X	X	X	X	X
	Marcas	X	X	X	X	X	X	X	X
	Características Prod.	X	X	X	X	X	X	X	X
	Obs	8552	8552	9491	9491	9491	9491	9491	9491
	R ²	0,6370	0,6373	0,6314	0,6314	0,6336	0,6338	0,6336	0,6339
	R ² Ajustado	0,6345	0,6347	0,6290	0,6289	0,6312	0,6314	0,6312	0,6314
	Estadístico F	1519,01	1578,20	1233,82	1211,95	1247,65	1301,25	1238,60	1273,43

Nota: * p<0,1; ** p<0,05; *** p<0,01. Las columnas B incluyen como explicativa al grupo semiexperimental interaccionado por cada evento de interés (anuncio/fusión), las columnas A no incluyen estas variables. Errores estándar robustos entre paréntesis. Se permite correlación de los errores estándar a nivel de mercado. Exp: grupo experimental. Semiexp: grupo semiexperimental.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de IDC.

Cuadro 3
Estimaciones MCO con DiD individual por país afectado
Dependiente: ln(precio)

Coef	Variable	Muestra completa	EEUU	México	Canadá
α^D	EEUU x Anuncio	0,1724*** (0,0167)	0,1576*** (0,0170)		
	EEUU x Fusión	0,1321*** (0,0388)	-0,1557*** (0,0178)		
	Mex x Anuncio	0,0507** (0,0212)		0,0316 (0,0214)	
	Mex x Fusión	0,0414 (0,0341)		0,0340 (0,0295)	
	Can x Anuncio	0,0576** (0,0252)			0,0387** (0,0182)
	Can x Fusión	0,0895*** (0,0306)			0,0629** (0,0256)
ρ^r	Semiexp x Anuncio	0,0652** (0,0309)		-0,0487** (0,0205)	0,0847*** (0,0209)
	Semiexp x Fusión	0,0082 (0,0482)		-0,0905*** (0,0331)	0,0582*** (0,0179)
μ	Constante	5,6365*** (0,0517)	5,7072*** (0,0638)	6,6229*** (0,1743)	6,1148*** (0,0571)
<i>Efectos fijos</i>					
	País	X	X	X	X
	Segmento	X	X	X	X
	Trimestre	X	X	X	X
	Marcas	X	X	X	X
	Características Prod.	X	X	X	X
	Observaciones	9491	6218	2960	3907
	R ²	0,6359	0,6481	0,6451	0,6282
	R ² Ajustado	0,6333	0,6448	0,6399	0,6232
	Estadístico F	1855,93	27700,00	869,06	966,12

Nota: * p<0,1; ** p<0,05; *** p<0,01. Errores estándar robustos entre paréntesis. Precios en dólares reales. Semiexp: grupo semiexperimental.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de IDC.

Cuadro 4

Variación causal media por PC

País	Unidades vendidas		
	2º trim 2007	3º trim 2007	4º trim 2007
EEUU	1.849.723	1.587.039	1.527.177
Canadá	143.355	179.314	182.147
México	75.092	115.929	164.030

País	Precio real medio ponderado por cantidad (en dólares reales)		
	2º trim 2007	3º trim 2007	4º trim 2007
EEUU	\$ 778,49	\$ 760,91	\$ 785,43
Canadá	\$ 690,63	\$ 633,58	\$ 607,85
México	\$ 745,80	\$ 751,37	\$ 730,95

País	Excedente traspasado (en dólares reales)		
	Anuncio	Fusión	Total
EEUU	\$ 456.045.533	\$ 158.452.712	\$ 614.498.245
Canadá	\$ 12.305.708	\$ 9.909.266	\$ 22.214.974
México	\$ 7.249.870		\$ 7.249.870
Total			\$ 643.963.088

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de IDC.

Cuadro 5
Estimaciones MCO con DiD
Dependiente: Cuota de mercado

Coef	Variable	Con grupo semiexperimental		Sin grupo semiexperimental	
α^r	Exp x Anuncio	-0,0000		-0,0010	
		(0,0025)		(0,0025)	
α^r	Exp x Fusión	-0,0154***		-0,0207***	
		(0,0060)		(0,0068)	
α^{rp}	EEUU x Anuncio		-0,0012		-0,0030
			(0,0027)		(0,0027)
	EEUU x Fusión		-0,0316***		-0,0380***
			(0,0024)		(0,0039)
	Mex x Anuncio		0,0134**		0,0106
			(0,0064)		(0,0065)
α^{rp}	Mex x Fusión		0,0370***		0,0293***
			(0,0025)		(0,0045)
	Can x Anuncio		-0,0054		-0,0075*
			(0,0043)		(0,0041)
	Can x Fusión		-0,0123***		-0,0191***
			(0,0032)		(0,0043)
ρ^r	Semiexp x Anuncio	0,0016	0,0047		
		(0,0043)	(0,0046)		
ρ^r	Semiexp x Fusión	0,0166**	0,0209**		
		(0,0079)	(0,0090)		
μ	Constante	0,1284***	0,1263***	0,1337***	0,1000***
		(0,0036)	(0,0031)	(0,0043)	(0,0054)
<i>Efectos fijos</i>					
	País	X	X	X	X
	Segmento	X	X	X	X
	Trimestre	X	X	X	X
	Marcas	X	X	X	X
	Características Prod.	X	X	X	X
	Observaciones	9491	9491	9491	9491
	R ²	0,8875	0,9104	0,8864	0,9086
	R ² Ajustado	0,8867	0,9097	0,8856	0,9079
	Estadístico F	154,26	1747,89	161,44	2084,82

Nota: Errores estándar robustos entre paréntesis. Se permite correlación de los errores estándar a nivel de mercado.

* p<0,1; ** p<0,05; *** p<0,01. Semiexp: grupo semiexperimental.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de IDC.

Cuadro 6

Estimaciones MCO con DiD de firmas rivales

Coef	Variable	Sin grupo semi-experimental	Con grupo semi-experimental
α^r	Exp x Anuncio	0,1019*** (0,0146)	0,1201*** (0,0150)
	Exp x Fusión	0,1594*** (0,0219)	0,1837*** (0,0212)
ρ^r	Semiexp x Anuncio		0,0541*** (0,0118)
	Semiexp x Fusión		0,0914*** (0,0156)
μ	Constante	6,0434*** (0,0212)	6,0243*** (0,0212)
<i>Efectos fijos</i>			
	País	X	X
	Segmento	X	X
	Trimestre	X	X
	Marcas	X	X
	Características Prod.	X	X
	Obs.	69245	69245
	R ²	0,7474	0,7478
	R ² Ajustado	0,7467	0,7471
	Estadístico F	92200,00	103000,00

Nota: Errores estándar robustos entre paréntesis. * p<0,1; ** p<0,05; *** p<0,01. Se permite correlación de los errores estándar a nivel de mercado. Exp: grupo experimental. Semiexp: grupo semiexperimental.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de IDC.

Figura 1: El Estimador DiD

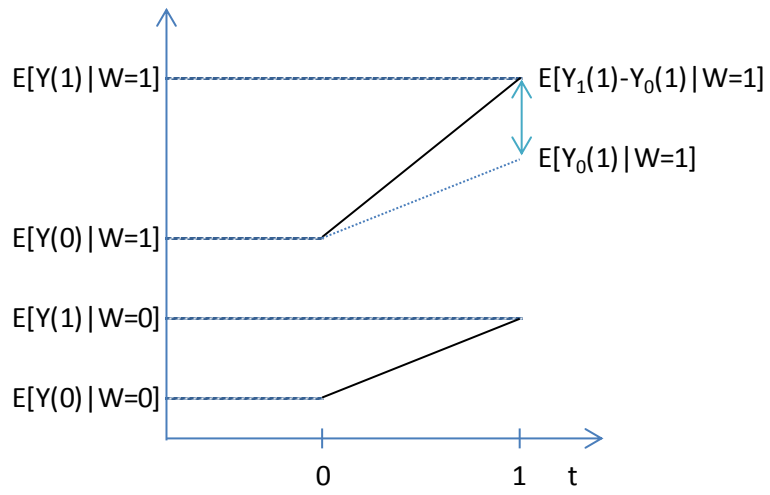
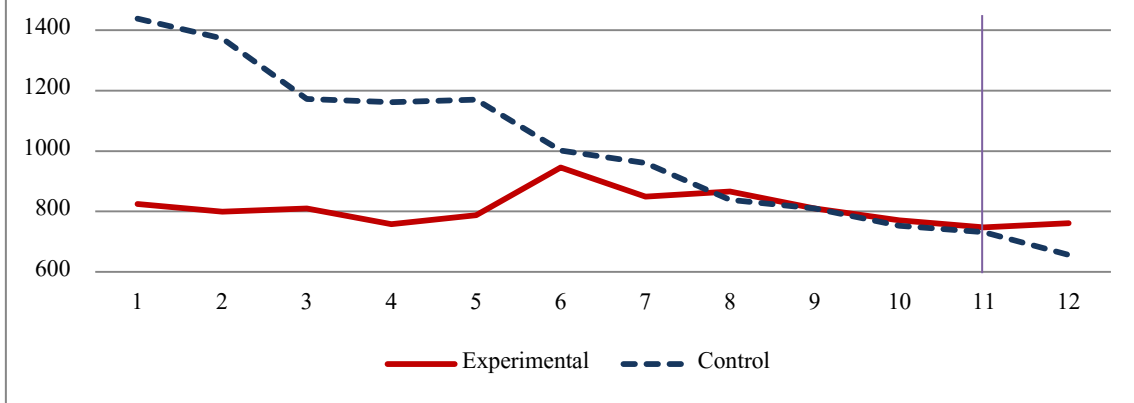
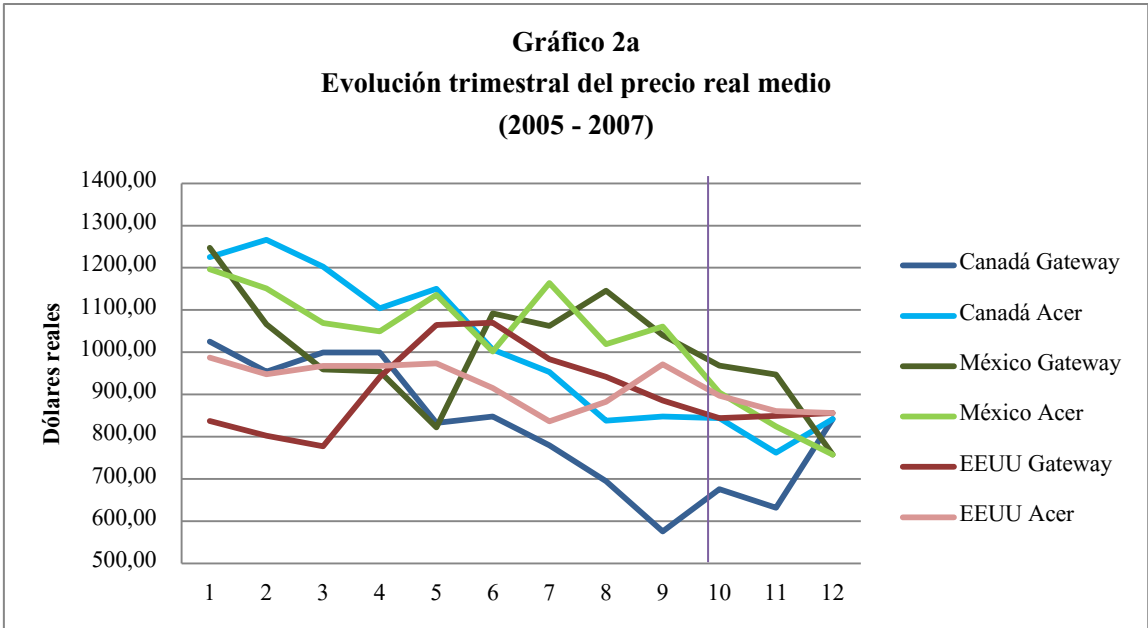


Gráfico 1
Evolución trimestral de los precios medios,
ponderados por cantidad, entre 2005 y 2007
(dólares reales, base 2005)



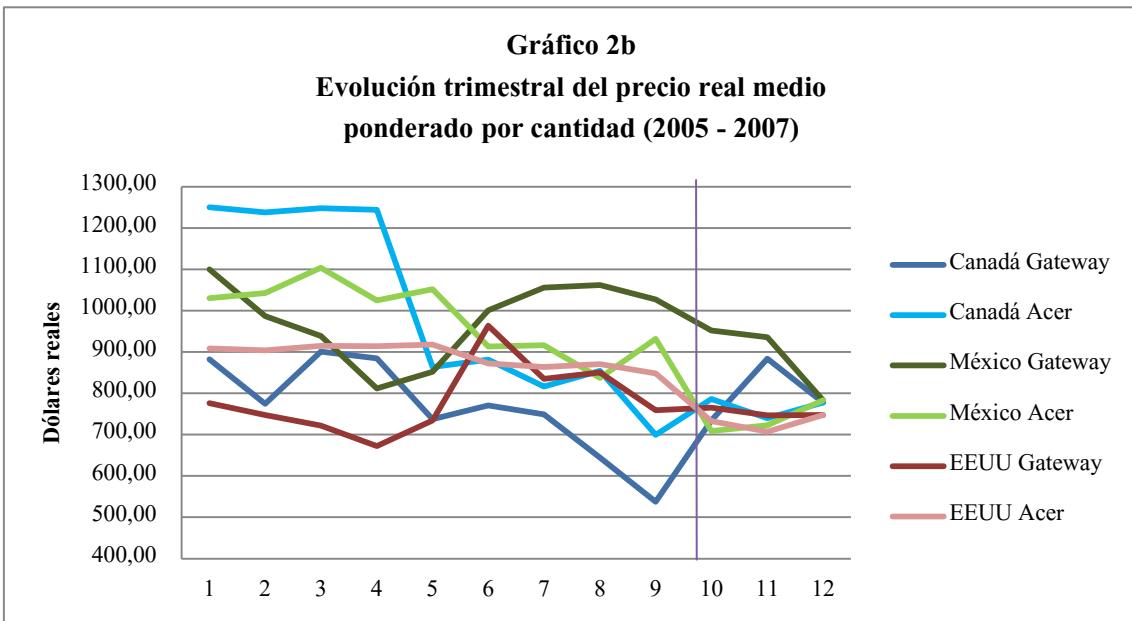
Nota: la línea vertical indica inicio del período postfusión.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de IDC.



Nota: la línea vertical indica inicio del período postanuncio.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de IDC.



Nota: la línea vertical indica inicio del período postanuncio.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de IDC.