

COMERCIO INTERNACIONAL Y EFECTO FRONTERA EN EL PAÍS VASCO*

ASIER MINONDO

Universidad de Deusto

A pesar del proceso de integración comercial que está experimentado la economía mundial todavía los países comercian más dentro de sus fronteras que fuera de ellas. Este artículo analiza el comercio bilateral entre el País Vasco y el resto de España, y ofrece nuevas evidencias sobre el llamado "sesgo doméstico". Los resultados del estudio empírico muestran que el País Vasco comercia entre 20 y 26 veces más con el resto de España que con otro país, una vez que han sido controladas otras variables que pueden afectar al comercio bilateral. Los resultados muestran, asimismo, que entre el 70 y el 85 por ciento del sesgo doméstico se explica por el hecho de que el País Vasco y el resto de España son limítrofes, comparten el mismo idioma y pertenecen a la misma área comercial.

Palabras clave: comercio internacional, ecuación de gravedad, sesgo doméstico, España, País Vasco.

Clasificación JEL: F14, F15.

A pesar de la gran reducción en las barreras artificiales y naturales al comercio internacional durante las últimas décadas los países todavía comercian más dentro de sus fronteras que fuera de ellas. Como el trabajo pionero de McCallum (1995) puso de manifiesto, existe un fuerte "sesgo doméstico" en el comercio; este autor halló que las provincias canadienses comercian entre sí 22 veces más de lo que comercian con los estados de EE.UU., una vez controladas otras variables que pueden afectar al comercio bilateral. El análisis de McCallum ha sido ampliado por otros economistas que han utilizado nuevos datos, métodos econométricos, modelos teóricos y agrupaciones de países en sus estudios¹. Estas investigaciones confirman, aun existiendo diferencias importantes en los resultados, que el comercio canadiense muestra un importante sesgo doméstico.

(*) El autor quiere agradecer los valiosos comentarios y sugerencias realizados por Mari Jose Aranguren, Vicente Donoso, Iñaki Erauskin, Aitor Garmendia, Juanjo Gibaja, Mikel Navarro y dos evaluadores anónimos. Los posibles errores que subsistan son de la entera responsabilidad del autor.

(1) Helliwell (1996; 1998), Helliwell y Verdier (2001), Anderson y Smith (1999a; 1999b), Anderson y van Wincoop (2001).

El caso de Canadá parecía difícil de comparar con el de otros países, ya que las estadísticas canadienses parecían ser las únicas en proporcionar datos sobre el comercio entre diferentes provincias de un país y el comercio de éstas con países extranjeros. Para superar este problema y analizar el sesgo doméstico en otros países, los economistas comenzaron a estimar el comercio intra-nacional (Wei, 1996). El supuesto que se realiza es que el comercio intra-nacional es la diferencia entre la producción nacional y las exportaciones. Utilizando este indicador Wei (ibid.), Nitsch (2000) y Head y Mayer (2000) han calculado el sesgo doméstico para otros países o grupos de países; por ejemplo, para la Unión Europea, estos autores hallan también un importante sesgo doméstico, aunque de menor magnitud que el encontrado para Canadá.

A diferencia de los estudios citados anteriormente, en los últimos años se han desarrollado algunas investigaciones que utilizan datos “reales”, es decir, no estimados, de comercio intra-nacional. Entre ellos podemos mencionar a Nitsch (2002), en el que se analiza el sesgo doméstico en Alemania utilizando datos de comercio entre las provincias de Alemania Occidental y Alemania del Este en el periodo 1992-1994. Asimismo, Anderson y van Wincoop (2001) analizan el sesgo doméstico tanto para Canadá como para los Estados Unidos, basándose en estadísticas de comercio entre las provincias de Canadá y entre estados de EE.UU. Finalmente, Djankov y Freund (2002) utilizan datos de comercio bilateral entre nueve regiones rusas y 14 ex-repúblicas soviéticas antes y después de la disolución de la Unión Soviética para analizar el sesgo doméstico.

El presente estudio utiliza, asimismo, una base de datos “real” para calcular el sesgo doméstico en el País Vasco. El Instituto de Estadística del País Vasco (Eustat), además de ofrecer datos sobre el comercio internacional del País Vasco, ofrece datos sobre las relaciones comerciales entre el País Vasco y el resto del territorio español (en adelante España). Esta base de datos permite medir el sesgo doméstico en un área geográfica distinta a las contempladas en investigaciones anteriores y, por ende, contribuye a ampliar nuestro conocimiento sobre la importancia del sesgo doméstico.

El artículo se organiza como sigue. La próxima sección presenta el modelo que se utiliza para el estudio empírico. La sección 2 analiza la base de datos. La sección 3 presenta los resultados empíricos. Por último, la sección 4 recoge las conclusiones más importantes.

1. EL MODELO

Como en estudios precedentes, el sesgo doméstico en el comercio del País Vasco se estima mediante el modelo de gravedad. Éste, en su versión más sencilla, establece que el comercio bilateral está relacionado positivamente con el tamaño económico de los países e inversamente relacionado con la distancia que existe entre los mismos. Este modelo tiene gran parecido a la teoría newtoniana que explica la fuerza gravitatoria entre dos cuerpos y es por ello que recibe el nombre de modelo de gravedad. Algebraicamente, la ecuación que se estima en el modelo de gravedad más sencillo es la siguiente:

$$x_{ij} = a + by_i + cy_j + ddist_{ij} + eEspaña + u_{ij} \quad [1]$$

donde x representa el logaritmo de las exportaciones (ventas) del país (región) i al país (región) j , y el logaritmo del PIB, $dist$ el logaritmo de la distancia entre el país (región) i y el país (región) j , a es la constante y u el término de error; en nuestro análisis también introducimos una variable ficticia (España) para calcular el sesgo doméstico, que toma el valor 1 para el comercio entre el País Vasco y España, y el valor 0 en el resto de los casos.

Esta sencilla ecuación ha tenido un gran éxito a la hora de explicar el volumen de comercio bilateral entre países [Leamer y Levinsohn (1995)]. Es interesante resaltar que, debido a su capacidad explicativa, el modelo de gravedad se ha utilizado especialmente en la literatura empírica, la cual ha precedido y, a su vez, ha impulsado el desarrollo de modelos teóricos de los que se derive dicha ecuación de gravedad [Oguledo y MacPhee (1994), Deardorff (1998), Feenstra *et al.* (2001) y Evenett y Keller (2002)]. Entre los modelos teóricos de los que se deriva una ecuación de gravedad podemos destacar a Anderson (1979) y Bergstrand (1985) en el que los productos se diferencian por el país de origen, el de Bergstrand (1989) donde se supone que existe competencia monopolística y los productos se diferencian por la empresa que los produce, y el de Deardorff (1998) donde se utiliza un modelo Heckscher-Ohlin en el que los países se especializan completamente en la producción de un bien. En todos los modelos las preferencias de los consumidores se basan en funciones de utilidad con elasticidad de sustitución constante.

Estos modelos explican, de una forma rigurosa, los componentes y forma del modelo de gravedad más sencillo. El PIB del país exportador nos aproxima la capacidad de producción y el PIB del país importador nos aproxima la capacidad de demanda. A mayor capacidad de producción y a mayor capacidad de demanda mayor será el comercio bilateral entre dos países. Por otra parte, la distancia entre los socios comerciales aproxima los costes de transporte. Finalmente, los autores citados anteriormente derivan un modelo de gravedad multiplicativo, lo cual explica la forma logarítmica lineal que tiene la ecuación [1]².

Los estudios empíricos han introducido variables adicionales a las que se contemplan en el modelo de gravedad más sencillo. En primer lugar, los estudios empíricos incluyen variables geográficas para explicar más certeramente las diferencias en el coste de transporte; entre ellas se presta especial atención a si un país tiene o no tiene costa, ya que éstos últimos, exceptuando a los que se sitúan en Europa Occidental, para una misma distancia, tienen costes de transporte más elevados que los países que sí tienen costa [Radelet y Sachs (1998)]. En segundo lugar, se analiza la influencia de las barreras artificiales al comercio internacional; en este ámbito, los estudios empíricos contemplan, mayoritariamente, si un país pertenece a un acuerdo que incluya preferencias comerciales, el cual puede facilitar el comercio bilateral con los países socios. En tercer lugar, como diferentes análisis han puesto de manifiesto, además de las barreras geográficas, las barreras culturales también inciden negativamente en el volumen de comercio bilateral [De

(2) Hay que señalar, sin embargo, que en Sanso *et al.* (1993) se argumenta que la forma logarítmica lineal no es siempre la más eficiente y se defiende la utilización de una especificación más general definida mediante transformaciones de Box-Cox. En cambio, Rose (2000) halla que la transformación Box-Cox más eficiente es casi igual a la logarítmica.

Menil y Maurel (1994), Frankel *et al.* (1995) y Eichengreen e Irwin (1998)]. Las investigaciones muestran que cuando dos países comparten el mismo idioma, un pasado colonial o han pertenecido en algún momento a una entidad política común su volumen de comercio bilateral es superior al que predice la versión más sencilla de la ecuación de gravedad. Este fenómeno ocurre también con aquellos países que son limítrofes. Este hecho parece indicar que las empresas, cuando comienzan su proceso de internacionalización, tienden a vender sus productos o servicios en países aledaños, debido a la cercanía de dichos mercados. La experiencia adquirida por las empresas en estos mercados permite que los costes de operación sean menores que en un mercado donde la experiencia es menor y así el volumen de comercio bilateral es superior al que predice el modelo de gravedad en su versión más sencilla [Helliwell (1997)]. Asimismo, algunos autores señalan que los costes de transporte pueden ser mayores si los productos tienen que pasar por un tercer país [Wolf (2000)]. En cuarto lugar, según algunos autores, el grado de desarrollo de un país puede incidir positivamente en el volumen de comercio internacional: a medida que los países se enriquecen aumenta su grado de especialización y tienden a comerciar más [Frankel y Wei (1995) y Baldwin (1994)]³.

Por otra parte, diversos estudios han recordado que las exportaciones de un producto no se determinan por su precio absoluto sino por su precio relativo. El precio relativo se obtiene al dividir el precio absoluto por un índice de precios que recoge el precio medio de los productos en el país de destino del resto de los socios comerciales y el precio de los productos del propio país de destino [Anderson (1979), Bergstrand (1985), Deardorff (1998) y Anderson y van Wincoop (2001)]. La literatura empírica ha seguido diferentes caminos para incorporar el índice de precios a la ecuación de gravedad. Por ejemplo, Bergstrand (1985, 1989) y Baier y Bergstrand (2001) utilizan el deflactor del PIB como aproximador del índice de precios de cada país. Sin embargo, algunos autores han criticado la validez de esta variable argumentando que un índice agregado de precios no refleja convenientemente el gran número de factores que pueden incidir en el precio de un producto en el país de destino [Feenstra (2003)]. Para salvar esta dificultad, en Anderson y van Wincoop (2001) se sigue un procedimiento diferente. Estos autores reconocen que el índice de precios es una variable no observable; empero, para poder recoger su influencia en el volumen de comercio bilateral el índice de precios se define como función de variables observables y de los parámetros que se estiman en la ecuación de gravedad. Así, el índice de precios de un país A se determina a través de tres variables: el precio de cada bien en el país donde se produce (variable que no se observa), los costes en los que incurre cada país al exportar el producto al país A (los cuales dependen de la distancia y la existencia de una frontera, parámetros que se estiman en la ecuación de gravedad) y el peso relativo de cada país (variable que se observa). Además, el modelo establece una relación entre el precio de un bien en el país en que se produce y el índice de precios de este país. Esta relación permite que el índice de precios de cada país pueda resolverse como

(3) Además de las mencionadas, los estudios empíricos han utilizado variables adicionales, entre las que podemos destacar la variabilidad del tipo de cambio, la existencia de una unión monetaria o la migración internacional. Para un resumen véase Oguledo y MacPhee (1994).

función únicamente de los parámetros que se estiman en la ecuación de gravedad y de variables observables.

Sin embargo, para nuestro análisis, el modelo de Anderson y van Wincoop presenta dos dificultades. En primer lugar, para recoger la influencia del índice de precios de cada país deberíamos contemplar no solamente el efecto frontera entre el País Vasco y el resto de países con los que comercia, sino el efecto frontera en todos los flujos de comercio bilateral de los países con los que comercia el País Vasco. La ausencia, hasta ahora, de estadísticas reales sobre comercio intra-nacional para un gran número de países impide la aplicación de este modelo. En segundo lugar, el modelo de Anderson y van Wincoop es no lineal, lo cual impide la utilización de las herramientas econométricas usuales para estimar los parámetros de la ecuación de gravedad.

Ante esta dificultad, estudios recientes han utilizado un modelo de efectos fijos para controlar la influencia del índice de precios de cada país en el comercio bilateral [Rose y van Wincoop (2001), Feenstra y van Wincoop (2002) y Chen (2003)]. En estas investigaciones se otorga a cada país una variable ficticia, la cual toma el valor 1 si el país interviene en el flujo bilateral que se observa, tanto cuando es exportador como cuando es importador. Sin embargo, este procedimiento presenta también dificultades para nuestro análisis. Por una parte, la asignación de una variable ficticia a cada país reduce seriamente los grados de libertad de nuestra estimación; por otra parte, se produce una combinación lineal entre las variables ficticias de cada país y las variables ficticias idioma, área comercial y países limítrofes, lo cual impide estimar la ecuación con todas las variables independientes. Las dificultades expuestas impiden incluir el índice de precios de cada país en nuestro modelo de gravedad. Debemos reconocer, por lo tanto, que nuestra estimación del efecto frontera para el País Vasco puede estar sesgada; este error se debe a que el efecto frontera está correlacionado con el índice de precios de cada país y recoge parte de la capacidad explicativa de esta última variable.

Para finalizar esta sección es importante señalar que algunos estudios han aproximado el índice de precios de cada país mediante una variable que recibe el nombre de Lejanía. Esta variable se calcula como la distancia media, ponderada por el PIB, de un país con respecto a sus socios comerciales. El problema de esta variable es que solamente recoge un aspecto que incide en el índice de precios. Este hecho explica el que en los estudios empíricos el coeficiente para esta variable tome en muchas ocasiones el signo opuesto al esperado y su significatividad estadística sea, en la mayoría de los casos, nula.

2. DATOS

Los datos de comercio exterior del País Vasco fueron obtenidos a partir de una explotación de la base de datos del Eustat. Las exportaciones se valoran FOB y las importaciones se valoran CIF. Los datos sobre las ventas de productos del País Vasco en España, así como sobre las ventas de productos de España en el País Vasco se obtienen de Eustat, Cuentas Económicas. Las exportaciones y las importaciones se convierten a pesetas constantes de 1995 utilizando el deflactor del comercio internacional de bienes y servicios de Eustat, Cuentas Económicas;

las ventas de productos del País Vasco en España, así como las ventas de productos de España en el País Vasco también se convierten a pesetas constantes de 1995 utilizando el deflactor de la misma fuente.

Los datos de PIB real se obtienen de la base de datos de series macroeconómicas del Banco Mundial (versión 6-11) (www.worldbank.org/research/growth/GDNdata.htm); el PIB real se valora en dólares internacionales constantes (año base 1985). Los datos de población y renta per cápita real se obtienen también de esta fuente. El PIB de España se transforma en el PIB de España sin el País Vasco, sustrayendo la participación del País Vasco en el total de la economía española. Para hallar este porcentaje utilizamos los datos que ofrece la Contabilidad Regional de España del INE.

Siguiendo a Nitsch (2002), utilizamos una compleja desagregación de datos para calcular la distancia entre el País Vasco y sus socios comerciales. Como señala este autor, estudios anteriores aproximaban la distancia entre dos países tomando la distancia de gran círculo entre las dos ciudades más importantes (normalmente las capitales) de cada país, procedimiento que puede distorsionar seriamente los resultados. La distancia entre el País Vasco y España se calcula como la distancia (de gran círculo) media ponderada por la población entre los municipios del País Vasco con más de 20.000 habitantes y los municipios de España con más de 20.000 habitantes. Los datos sobre los municipios de más de 20.000 habitantes se obtuvieron de la base de datos del INE; los datos de longitud y de latitud de la mayor parte de los municipios se obtuvo de www.astrologia-cientifica.com/pueblos.htm. Las distancias entre el País Vasco y el resto de países se calcula como la distancia (de gran círculo) media ponderada por la población entre las tres ciudades más importantes del País Vasco y las ciudades más importantes del socio comercial. Los datos sobre las ciudades más importantes de cada país se obtuvieron de ICEX (2000)⁴; los datos sobre la longitud y latitud de cada ciudad se obtuvieron del Getty Thesaurus of Geographic Terms (www.getty.edu/research/tools/vocabulary/ign/index.html). El software que se utilizó para calcular las distancias de gran círculo se obtuvo de Geoscience Australia (www.auslig.gov.au/geodesy/datums/distance.xls).

El periodo de análisis es 1993-1999. Para este periodo existen datos completos sobre PIB real en la base de datos del Banco Mundial para 103 países. Sin embargo, tenemos que agrupar Bélgica y Luxemburgo, ya que los datos del Eustat sobre comercio exterior no ofrecen datos separados para estos países⁵, lo cual nos deja una muestra de 102 países. El máximo número de observaciones en esta muestra es de 102 (socios comerciales) x 2 (exportaciones del País Vasco e importaciones del País Vasco) x 7 (años; 1993-1999) = 1.428 observaciones. Excluimos todas las observaciones de un flujo comercial entre el País Vasco y otro país si en

(4) Como máximo utilizamos las cinco ciudades más pobladas. Cuando se dispone del dato utilizamos la población del área metropolitana de cada ciudad.

(5) Los datos de comercio exterior de Suiza y Liechestein tampoco están separados hasta 1995. Para Bélgica+Luxemburgo establecemos que Bélgica es el país principal para calcular las distancias y para establecer las diferentes variables ficticias; en el caso de Suiza+Liechestein, Suiza es considerado como país principal.

algún año el valor del flujo es igual a cero⁶. Esta operación nos deja con una muestra de 1.148 observaciones, que representan el 77 por ciento del comercio exterior del País Vasco en el periodo 1993-1999.

3. ANÁLISIS DE REGRESIÓN

El primer análisis de regresión que realizamos considera el modelo de gravedad más sencillo (ecuación [1]). Siguiendo a Helliwell (1996) y Nitsch (2000) utilizamos una versión iterativa del modelo SUR (regresiones aparentemente no relacionadas) de Zellner para estimar un sistema de siete ecuaciones (una para cada año). En este modelo establecemos una constante distinta para cada año, pero realizamos la restricción de que los coeficientes de las variables exógenas sean iguales en todos los años. Los estimadores SUR son más eficientes que los estimadores de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) cuando existe correlación serial.

El cuadro 1 presenta los resultados del análisis. Como se puede ver en el cuadro, la capacidad explicativa del modelo es alta, los coeficientes tienen el signo esperado y son estadísticamente significativos; asimismo, el valor de los coeficientes es similar al obtenido en estudios precedentes para otros países. El comercio bilateral del País Vasco está relacionado positivamente con el PIB del país exportador y del país importador, y negativamente con la distancia entre los socios comerciales. El coeficiente de la variable ficticia España es muy alto: 2,98. Este alto coeficiente implica que la ausencia de fronteras aumenta significativamente el comercio entre el País Vasco y España; más específicamente, el comercio entre el País Vasco y España es casi 20 veces mayor que entre el País Vasco y otro país, una vez que se han controlado el resto de variables que afectan al comercio bilateral [$\exp(2,98) = 19,69$].

Es interesante señalar que esta cifra es muy similar a la obtenida en McCallum (1995) para el comercio entre las provincias canadienses, el cual era 22 veces superior al que se mantenía con los estados de EE.UU. En todo caso, hay que tener en cuenta que McCallum analiza el comercio bilateral entre provincias canadienses y el comercio bilateral de éstas con estados de EE.UU., mientras que en nuestro estudio analizamos el comercio bilateral entre dos “áreas” de un mismo país (el País Vasco y el resto de España) y el comercio de una de las “áreas” con otros países. El sesgo doméstico estimado para el País Vasco es también similar al obtenido para Canadá en Anderson y Smith (1999b) donde la muestra de países es más parecida a la de nuestro estudio. Por el contrario, el sesgo doméstico para el País Vasco es superior al obtenido en Nitsch (2000) para los países de la Unión Europea (que se aproximaba a nueve⁷) y en Nitsch (2002) para el comercio bilateral de los estados de Alemania Occidental y Alemania

(6) Las observaciones en las cuales el valor del flujo comercial (exportaciones o importaciones) es cero han de ser omitidas debido a la forma logarítmica de la ecuación de regresión; el resto de los valores positivos, si existen, de ese flujo comercial particular se eliminan, asimismo, para mantener la integridad del panel de datos. En el análisis de sensibilidad se realiza un estudio sobre el sesgo que puede surgir al omitir observaciones en el análisis de regresión.

(7) Cuadro 2, incluyendo España y Portugal.

Oriental (1,6). En todo caso, debemos ser muy cautelosos a la hora de comparar estas cifras, ya que el tamaño de las economías influye notablemente en el sesgo doméstico [Anderson y van Wincoop (2001)].

Cuadro 1: RESULTADOS DE LA REGRESIÓN CON EL MODELO DE GRAVEDAD MÁS SENCILLO (ECUACIÓN 1)

PIB exportador	0,96 (0,09)*
PIB importador	0,97 (0,07)*
Distancia	-1,05 (0,13)*
España	2,98 (1,03)*
Número de observaciones	164 x 7
R-cuadrado ajustada	0,68; 0,61; 0,65; 0,64; 0,62; 0,65; 0,65

Nota: los errores estándar aparecen entre los paréntesis.

Constantes distintas para cada año (no se incluyen en el cuadro).

*: significativo al 1 por ciento.

Una vez estimado el modelo de gravedad más sencillo, ampliamos la ecuación de regresión con las variables adicionales que hemos presentado en la sección 2: la renta per cápita del país exportador y del país importador, hablar el mismo idioma, ser países limítrofes, ser un país sin costa⁸ y ser miembro de la Unión Europea⁹. Para interpretar correctamente el sesgo doméstico en la ecuación de gravedad ampliada resulta crucial explicar cómo se definen las variables ficticias idioma, área comercial y limítrofe para el comercio bilateral entre el País Vasco y España. Si otorgamos el valor cero a estas variables ficticias el efecto frontera indica en qué medida el País Vasco comercia más con España que con otro país con el que no comparte el mismo idioma, que no es miembro de la misma área comercial y que no es limítrofe. Por el contrario, si las variables ficticias toman el valor uno el efecto frontera indica en qué medida el País Vasco comercia más con España que con otro (hipotético) país con el que comparte idioma, que pertenece a la misma área comercial y que es limítrofe. En función de cuál sea el objetivo del estudio un procedimiento será más adecuado que el otro. Si nuestro deseo es comparar en qué medida el País Vasco comercia más con España que con otro país el primer procedimiento parece más adecuado, ya que la

(8) En esta categoría se incluyen solamente aquellos países que no pertenecen a Europa Occidental y que no tienen costa.

(9) En algunos estudios también se tiene en cuenta si uno de los socios comerciales ha sido una colonia del otro socio comercial, para recoger la influencia de los lazos históricos y políticos en el comercio bilateral. Sin embargo, en nuestra muestra existe casi una correlación perfecta entre la variable ficticia Idioma y la variable ficticia Colonia, por lo que esta última es excluida del análisis.

mayoría de los socios comerciales del País Vasco, aunque no los más importantes, no hablan el castellano, no son miembros de la Unión Europea y no son limítrofes. Por otra parte, el segundo procedimiento es adecuado para analizar si el hablar el mismo idioma, la ausencia de barreras arancelarias y la contigüidad explican la totalidad del sesgo doméstico en el comercio bilateral o, por el contrario, todavía permanece un residuo no identificado, que denominamos ausencia de frontera, que contribuye a que el País Vasco comercie más con España que con otro país. El análisis de regresión con la ecuación ampliada presenta los coeficientes del efecto frontera para ambos procedimientos.

Como se puede observar en el cuadro 2 (ecuación 2.1), la inclusión de variables adicionales mejora levemente la bondad de ajuste del modelo. Todos los coeficientes tienen el signo esperado, pero no todos son estadísticamente significativos. La renta per cápita del país exportador y del país importador tienen coeficientes positivos y estadísticamente significativos; de los dos el análisis muestra que la renta per cápita del país exportador tiene una mayor influencia en el volumen de comercio bilateral. Es importante destacar que el hablar el mismo

Cuadro 2: RESULTADOS DE LA REGRESIÓN CON EL MODELO DE GRAVEDAD AMPLIADO

	Ecuación 2.1	Ecuación 2.2	Ecuación 2.3
PIB exportador	0,76 (0,08)*		1,50 (0,15)*
PIB importador	0,76 (0,07)*		1,16 (0,11)*
Distancia	-0,91 (0,16)*	-0,91 (0,16)*	-0,91 (0,16)*
España	3,23 (0,94)*	3,19 (0,94)*	3,26 (0,94)*
España'	1,84 (1,21)	1,80 (1,21)	1,87 (1,21)
Renta per cápita exportador	0,74 (0,14)*	1,50 (0,15)*	
Renta per cápita importador	0,40 (0,12)*	1,16 (0,11)*	
Población exportador		0,76 (0,08)*	-0,74 (0,14)*
Población importador		0,76 (0,07)*	-0,40 (0,12)*
Sin costa	-0,87 (0,31)*	-0,87 (0,31)*	-0,87 (0,31)*
Idioma	0,79 (0,26)*	0,79 (0,26)*	0,79 (0,26)*
Área comercial	0,28 (0,39)	0,28 (0,39)	0,28 (0,39)
Limítrofe	0,32 (0,89)	0,32 (0,89)	0,32 (0,89)
Número de observaciones	164 x 7	164 x 7	164 x 7
R-cuadrado ajustada	0,70; 0,65; 0,72; 0,69;	0,70; 0,65; 0,72; 0,69;	0,70; 0,65; 0,72; 0,69;
	0,68; 0,73; 0,72	0,68; 0,73; 0,72	0,68; 0,73; 0,72

Nota: los errores estándar aparecen entre los paréntesis.

Constantes distintas para cada año (no se incluyen en el cuadro).

': las variables ficticias idioma, área comercial y limítrofe toman el valor uno para el comercio bilateral entre el País Vasco y España.

*: significativo al 1 por ciento.

idioma tiene un efecto muy positivo sobre el volumen de comercio bilateral; por el contrario, el no tener costa reduce notablemente los flujos comerciales. Sorprendentemente, los coeficientes de las variables ficticias limítrofe y pertenecer al mismo acuerdo de integración comercial, aunque tienen signo positivo, no son estadísticamente significativos.

El coeficiente España recoge en qué medida el País Vasco comercia más con España que con otro país con el cual no comparte idioma, que no es miembro de la misma área comercial y que no es limítrofe. En la ecuación ampliada el efecto frontera se eleva a 25; esta cifra es cinco puntos superior a la obtenida en el modelo de gravedad más sencillo. Por su parte, el coeficiente España' recoge en qué medida el País Vasco comercia más con España que con otro (hipotético) país con el que comparte el idioma, que es miembro de la misma área comercial y que es limítrofe¹⁰. En este caso, el efecto frontera se reduce a seis y, además, por escaso margen, deja de ser estadísticamente significativo. Este último coeficiente nos indica que hablar el mismo idioma, pertenecer a la misma área comercial y ser limítrofes pueden explicar alrededor del 75 por ciento del sesgo doméstico en el comercio del País Vasco.

Como señalan Sanso *et al.* (1993), cuando se incluye la renta per cápita en el modelo de gravedad la ecuación de regresión puede expresarse en otras dos formas equivalentes. En la primera se incluyen las variables renta per cápita y población (y se excluye el PIB) y en la segunda se incluyen las variables PIB y población (y se excluye la renta per cápita). Las ecuaciones 2.2 y 2.3 estiman el modelo de gravedad ampliado con las especificaciones alternativas. Cuando se utiliza la renta per cápita y la población el efecto frontera se reduce levemente (de 3,23 a 3,19); en cambio, cuando se utiliza el PIB y la población el efecto frontera se eleva levemente (de 3,23 a 3,26).

Análisis de sensibilidad

En esta subsección realizamos análisis de regresión alternativos para hacer frente a posibles problemas econométricos y de especificación del modelo. En primer lugar, analizamos la heterocedasticidad que puede estar presente en los resultados presentados anteriormente. La heterocedasticidad puede surgir por la inclusión en la muestra de países con un peso económico pequeño, ya que el comercio con estos países puede estar más sujeto a negocios de oportunidad, por lo que la variabilidad de las relaciones comerciales puede ser mayor. En primer lugar, siguiendo a McCallum (1995), eliminamos de la muestra las observaciones de aquellos países cuyo PIB real sea inferior a diez mil millones de dólares en alguno de los años del periodo de análisis. La exclusión de estas observaciones nos deja una muestra con 896 (128 x 7) observaciones. Los resultados de la regresión se presentan en el cuadro 3, ecuación (3). La nueva muestra no altera notablemente el valor de los coeficientes. El coeficiente de la variable ficticia España apenas varía (3,22) y el efecto frontera España' se reduce levemente (1,76). En segundo lugar, siguiendo a Rose (2000), ponderamos las observaciones por el logaritmo

(10) Como el valor del resto de los coeficientes es el mismo no escribimos los resultados en una columna aparte.

Cuadro 3: ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

	Ecuación (3)	Ecuación (4)	Ecuación (5)	Ecuación (6)	Ecuación (7)
PIB exportador	0,70 (0,09)*	0,77 (0,08)*	0,77 (0,08)*	0,85 (0,10)*	1,06 (0,03)*
PIB importador	0,79 (0,09)*	0,77 (0,07)*	0,77 (0,07)*	0,81 (0,08)*	0,97 (0,03)*
Distancia	-0,86 (0,15)*	-0,89 (0,15)*	-0,88 (0,16)*	-1,01 (0,17)*	-1,05 (0,08)*
España	3,22 (0,84)*	3,26 (0,84)*	3,25 (0,94)*	2,97 (0,95)*	3,02 (0,55)*
España'	1,76 (1,07)	1,83 (1,04)**	1,89 (1,21)	1,78 (1,20)	1,17 (0,72)
Renta per cápita exportador	0,81 (0,14)*	0,74 (0,13)*	0,75 (0,14)*	0,85 (0,15)*	0,80 (0,06)*
Renta per cápita importador	0,61 (0,13)*	0,40 (0,12)*	0,39 (0,12)*	0,33 (0,13)*	0,11 (0,06)**
Idioma	0,90 (0,26)*	0,82 (0,25)*	0,82 (0,26)	0,87 (0,26)*	1,54 (0,14)*
Sim costa	-0,69 (0,37)***	-0,92 (0,33)*	-0,85 (0,31)*	-1,25 (0,38)*	-1,38 (0,14)*
Área comercial	0,23 (0,36)	0,30 (0,37)	0,28 (0,39)	0,20 (0,40)	0,55 (0,21)**
Limítrofe	0,33 (0,79)	0,31 (0,75)	0,26 (0,88)	0,12 (0,89)	-0,23 (0,53)
Razón inversa de Mills				-2,93 (1,58)***	
Número de observaciones	128 x 7	164 x 7	164 x 7	164 x 7	1.754
R-cuadrado ajustada	0,69; 0,67; 0,73; 0,65;	0,80; 0,77; 0,81; 0,79;	0,70; 0,66; 0,72; 0,69;	0,70; 0,66; 0,72; 0,68;	0,76
	0,70; 0,75; 0,72	0,79; 0,83; 0,82	0,68; 0,73; 0,72	0,68; 0,74; 0,73	

Nota: los errores estándar aparecen entre los paréntesis.

Constantes distintas para cada año (no se incluyen en el cuadro).

': las variables ficticias idioma, área comercial y limítrofe toman el valor uno para el comercio bilateral entre el País Vasco y España.

*: significativo al 1 por ciento. **: significativo al 5 por ciento. ***: significativo al 10 por ciento.

Ecuación (3): muestra con observaciones de países con un PIB superior a 10 mil millones de dólares (constantes) en todo el periodo.

Ecuación (4): regresión ponderada. Para la ponderación se utiliza el logaritmo del producto del PIB del país exportador y del país importador.

Ecuación (5): PIB y PIB per cápita retardados en cinco años como instrumentos del PIB y del PIB per cápita respectivamente.

Ecuación (6): observaciones omitidas. Procedimiento Heckit.

Ecuación (7): modelo Tobit para variable dependiente $\ln(1 + X_{ij})$. Los coeficientes son elasticidades para la media muestral. Los errores estándar y la significatividad estadística corresponden a los coeficientes Tobit. La R-cuadrado ajustada no es comparable a la de mínimos cuadrados ordinarios.

del producto del PIB del país exportador y del PIB del país importador, para corregir la correlación negativa entre esta variable y la varianza de los errores. Como se puede comprobar en el cuadro 3 [ecuación (4)], la nueva especificación apenas modifica los coeficientes España y España'; sin embargo, por primera vez, este último coeficiente es estadísticamente significativo.

En segundo lugar, debemos tener en cuenta que la variable dependiente (exportaciones) es un componente de dos variables independientes (PIB y PIB per cápita). En esta situación, las variables independientes PIB y PIB per cápita pueden estar correlacionadas con el término error, ya que una alteración estocástica de las exportaciones puede producir un cambio simultáneo en la misma dirección en el PIB y en el PIB per cápita, especialmente en el país exportador. Para solucionar este problema algunos estudios, McCallum (1995) y Wei (1996), utilizan la población como instrumento del PIB. Sin embargo, este procedimiento no parece adecuado para el presente estudio, ya que al existir en la muestra países con un nivel de desarrollo muy distinto la bondad de ajuste de la regresión del PIB con respecto a la población no es lo suficientemente alta. Para nuestro estudio parece más adecuado seguir el procedimiento de Helliwell (1997) que utiliza un PIB retardado como instrumento del PIB actual. Realizamos estimaciones utilizando un PIB y un PIB per cápita retardado entre uno y cinco años. La bondad de ajuste más alta la obtenemos para un retardo de cinco años. En todo caso, los coeficientes son muy similares para todos los retardos. Los resultados de la regresión se presentan en el cuadro 3 [ecuación (5)]. Los coeficientes de las variables España (3,25) y España' (1,89) se elevan ligeramente con respecto a los obtenidos con la ecuación ampliada.

Finalmente, analizamos el sesgo que puede causar en los resultados la exclusión de las observaciones en las cuales no hay exportaciones. Para resolver este sesgo utilizamos, en primer lugar, al igual que en Head y Mayer (2000) y en Rose (2000), el procedimiento de Heckman de dos etapas, también conocido como procedimiento Heckit¹¹. En la primera etapa se estima un modelo probit en el que la variable dependiente toma el valor 1 cuando las exportaciones son mayor que cero y el valor cero cuando no hay exportaciones. Las variables independientes en esta ecuación de selección tratan de explicar la existencia o la ausencia de exportaciones. En el conjunto de variables independientes no se pueden incluir aquellas variables para las cuales las exportaciones son siempre positivas, ya que son pronosticadores perfectos. En nuestro caso excluimos las variables ficticias España, hablar el mismo idioma, pertenecer a la misma área comercial y ser países (regiones) limítrofes. Una vez excluidos los pronosticadores perfectos realizamos pruebas con distintas combinaciones de variables independientes. Los resultados más consistentes los obtenemos al incluir como variables independientes el PIB del país exportador y del país importador, el PIB per cápita del país exportador, la distancia, la variable ficticia países no europeos sin costa, una variable ficticia que toma el valor 1 si el socio comercial del País Vasco es una isla no europea y una

(11) Para una explicación del método Heckit véase Wooldridge (2001), Capítulo 17.

variable ficticia que toma el valor 1 si el exportador es un país africano¹². Una vez estimado el modelo probit se calculan las razones inversas de Mills. En una segunda etapa se calcula el modelo de gravedad ampliado incluyendo este regresor, el cual corrige el posible error que el sesgo muestral introduce en los estimadores¹³. Los datos de la estimación se presentan en el cuadro 3 [ecuación (6)]. En primer lugar, el coeficiente de la razón inversa de Mills es estadísticamente significativo, lo cual indica que el sesgo muestral está afectando a los coeficientes. Se elevan los coeficientes de PIB del país exportador y del país importador, distancia, PIB per cápita del país exportador y de la variable ficticia sin costa. El coeficiente España se reduce a 2,97 y el coeficiente España' a 1,78.

Un segundo procedimiento para corregir el sesgo de la muestra, al igual que en Eichengreen e Irwin (1998) y Chen (2003), es expresar la variable dependiente como $\ln(1 + X_{ij})$. Para valores altos de X_{ij} la variable $\ln(1 + X_{ij})$ es aproximadamente igual a la variable dependiente original $\ln(X_{ij})$ y para las observaciones en las cuales no hay exportaciones la nueva variable toma el valor cero. La nueva variable dependiente permite estimar el modelo mediante Tobit. Los coeficientes del modelo Tobit no pueden interpretarse como elasticidades, pero éstas pueden recuperarse aplicando el procedimiento de McDonald y Moffit (1980) utilizando las medias muestrales de las variables independientes. Los datos de la estimación se presentan en el cuadro 3 [ecuación (7)]¹⁴. La estimación mediante el modelo Tobit eleva notablemente los coeficientes del PIB del país exportador y del PIB del país importador, y el coeficiente de distancia. Asimismo, se produce un gran incremento en el coeficiente idioma y en el coeficiente área comercial, que por primera vez es estadísticamente significativo; sorprendentemente, aun cuando su significatividad estadística sea nula, el coeficiente limítrofe toma un valor negativo. El coeficiente España se reduce a tres, lo cual indica que el País Vasco comercia alrededor de veinte veces más con España que con otro país que no es limítrofe, que no habla el mismo idioma y que no es miembro de la Unión Europea. Por su parte, el coeficiente España' se reduce a 1,17 y no es estadísticamente significativo. Este coeficiente indica que el País Vasco solamente comercia tres veces más con España que con otro (hipotético) país con el que comparte el mismo idioma, que es miembro de la Unión Europea y que es limítrofe; de acuerdo a este coeficiente hablar el mismo idioma, pertenecer a la misma área comercial y ser limítrofes explicarían alrededor del 85 por ciento del sesgo doméstico en el comercio del País Vasco.

(12) Para estimar el modelo Probit se incluyen todos aquellos países para los cuales existen datos de PIB en dólares constantes internacionales en alguno de los años del periodo 1993-1999, lo cual da una muestra de 1.754 observaciones.

(13) En todo caso, hemos de señalar que no podemos eliminar totalmente el sesgo muestral, ya que la base de datos del Banco Mundial sobre PIB en dólares constantes internacionales no ofrece cifras para todos los países.

(14) En principio, deberíamos presentar dos coeficientes distintos para todas las variables, ya que se altera la media muestral de las variables ficticias idioma, área comercial y limítrofe al estimar el modelo con España o con España'. Sin embargo, redondeando para dos decimales, los coeficientes no varían de una a otra estimación.

4. CONCLUSIONES

Este artículo analiza el sesgo doméstico en el comercio del País Vasco. Para realizar la estimación se utiliza el modelo de gravedad en su versión sencilla y ampliada, y se realizan diferentes análisis de sensibilidad para estudiar en qué medida se alteran los resultados al variar las especificaciones del modelo. Las estimaciones obtenidas han de tomarse con cautela, ya que el modelo de gravedad que se utiliza en el estudio no puede controlar el efecto que el índice de precios de cada país tiene sobre el comercio bilateral del País Vasco y, por consiguiente, sobre el sesgo doméstico. Teniendo en cuenta esta limitación, de acuerdo a los resultados obtenidos el País Vasco comercia entre 20 y 26 veces más con España que con otro país, una vez controlados otros factores que pueden incidir en el comercio bilateral, como el peso económico de los países, su nivel de desarrollo y los costes de transporte. Al analizar los factores que explican el sesgo doméstico los resultados indican que el hablar el mismo idioma, ser países limítrofes y pertenecer a la misma área comercial juegan un papel muy importante. De acuerdo a nuestros resultados entre el 70 y el 85 por ciento del sesgo doméstico en el comercio del País Vasco puede explicarse por estos factores. Empero, aún controlando estos factores, la ausencia de fronteras permite que el comercio bilateral del País Vasco con España sea entre tres y seis veces superior al que mantiene con otro país.

Si el hablar el mismo idioma, ser países limítrofes y pertenecer a la misma área comercial no agotan, aunque reducen notablemente, el sesgo doméstico cabe preguntarse qué factores adicionales pueden contribuir a este fenómeno. Autores como Frankel (2000), Rodrik (2000) y Rose y van Wincoop (2001) señalan que el compartir el sistema legal y la moneda, el tener unos medios de comunicación y de publicidad integrados, y la existencia de cadenas de tiendas nacionales pueden contribuir notablemente a que las empresas tengan una mayor preferencia a realizar negocios dentro de sus fronteras que fuera de ellas. Por otra parte, los estudios que han analizado cómo varía el sesgo doméstico entre sectores identifican factores adicionales a los mencionados anteriormente [Hillberry (1999), Rauch (1999), Head y Mayer (2000), Wolf (2000), Hillberry y Hummels (2002) y Chen (2003)]. Estas investigaciones señalan que el sesgo doméstico es mayor para aquellos productos donde no se ha logrado una armonización en las normas técnicas sobre salud, seguridad y protección al medioambiente; asimismo, el sesgo doméstico es superior para productos diferenciados, ya que los costes de obtener información sobre los mismos es mayor que para los productos homogéneos o para los productos cuyos precios están referenciados. Finalmente, algunos estudios ponen de manifiesto que el sesgo doméstico puede surgir endógenamente, debido a que las empresas optimizan su ubicación geográfica para reducir los costes de transacción; este fenómeno parece darse, especialmente, en aquellas industrias que utilizan un gran volumen de productos intermedios.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anderson, J.E. (1979): "A Theoretical Foundation for the Gravity Equation", *American Economic Review*, 69, 1, págs. 106-116.

- Anderson, J.E. y E. van Wincoop (2001): "Gravity with Gravitas: A Solution to the Border Puzzle", *NBER Working Paper 8079*, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Anderson, M.A. y S.L.S. Smith (1999a): "Do National Borders Really Matter? Canada-US Regional Trade Reconsidered", *Review of International Economics*, 7, 2, págs. 219-227.
- Anderson, M.A. y S.L.S. Smith (1999b): "Canadian provinces in world trade: engagement and detachment", *Canadian Journal of Economics*, 32, 2, págs. 22-38.
- Baier, S.L. y J.H. Bergstrand (2001): "The growth of world trade: tariffs, transport costs, and income similarity", *Journal of International Economics*, 53, 1, págs. 1-27.
- Baldwin, R.E. (1994): *Towards an Integrated Europe*, Centre for Economic Policy Research, Londres.
- Bergstrand, J.H. (1985): "The Gravity Equation in International Trade: Some Microeconomic Foundations and Empirical Evidence", *Review of Economics and Statistics*, 67, 3, págs. 474-481.
- Bergstrand, J.H. (1989): "The Generalised Gravity Equation, Monopolistic Competition, and the Factor Proportions Theory in International Trade", *Review of Economics and Statistics*, 71, 1, págs. 143-153.
- Chen, N. (2003): "Intra-National Versus International Trade in the European Union: Why Do National Borders Matter?", *Journal of International Economics*, de próxima publicación.
- De Menil, G. y M. Maurel (1994): "Breaking up a Customs Union: The Case of the Austro-Hungarian Empire in 1919", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 130, 3, págs. 553-575.
- Deardorff, A. (1998): "Determinants of bilateral trade: does gravity work in a neoclassical world?", en Frankel, J. ed. *The Regionalization of the World Economy*, University of Chicago Press, Chicago.
- Djankov, S. y C. Freund (2002): "New Borders: Evidence from Former Soviet Union", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 138, 3, págs. 493-508.
- Eichengreen, B. y D. Irwin (1998): "The Role of History in Bilateral Trade Flows", en Frankel, J. (ed.), *The Regionalization of the World Economy*, University of Chicago Press, Chicago.
- Eustat (varios números): *Cuentas Económicas*, Eustat, Vitoria-Gasteiz.
- Evenett, S.J. y W. Keller (2002): "On Theories Explaining the Success of the Gravity Equation", *Journal of Political Economy*, 110, 2, págs. 281-316.
- Feenstra, R. (2003): *Advanced International Trade: Theory and Evidence*, Princeton University Press, Princeton, de próxima publicación.
- Feenstra, R.C., J.R. Markusen y A.K. Rose (2001): "Using the gravity equation to differentiate among alternative theories of trade", *Canadian Journal of Economics*, 34, 2, págs. 430-447.
- Feenstra, R.C. y E. van Wincoop (2002): "Border Effects and the Gravity Equation: Consistent Methods for Estimation", *Scottish Journal of Political Economy*, 49, 5, págs. 491-506.

- Frankel, J.A. (2000): "Globalization of the economy", *NBER Working Paper 7858*, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Frankel, J., E. Stein y S. Wei (1995): "Trading Blocs and the Americas: The Natural, the Unnatural, and the Super-Natural", *Journal of Development Economics*, 47, 1, págs. 61-95.
- Frankel, J. y S. Wei (1995): "Emerging Currency Blocs", en Genberg, H. (ed.), *The International Monetary System: Its Institutions and its Future*, Springer, Berlin.
- Head, K. y T. Mayer (2000): "Non-Europe: the causes and magnitudes of market fragmentation in the EU", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 136, 2, págs. 285-314.
- Helliwell, J.F. (1996): "Do national boundaries matter for Quebec's trade?", *Canadian Journal of Economics*, 29, 3, págs. 507-522.
- Helliwell, J.F. (1997): "National borders, trade and migration", *NBER Working Paper 6027*, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Helliwell, J.F. (1998): *How Much Do National Borders Matter?*, Brookings Institution, Washington.
- Helliwell, J.F. y G. Verdier (2001): "Measuring internal trade distances: a new method applied to estimate provincial border effects in Canada", *Canadian Journal of Economics*, 34, 4, págs. 1024-1041.
- Hillberry, R. (1999): "Explaining the "Border Effect": What Can we Learn from Disaggregated Commodity Flow Data?", *Indiana University Graduate Student Economic Working Paper Series 9802*.
- Hillberry, R. y D. Hummels (2002): "Explaining Home Bias in Consumption: The Role of Intermediate Input Trade", *NBER Working Paper 9020*, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- ICEX (2000): *Claves de la Economía Mundial*, ICEX, Madrid.
- Leamer, E.E. y J. Levinsohn (1995): "International Trade Theory: The Evidence", en G.M. Grossman and K. Rogoff (eds.) *Handbook of International Economics. Volume 3*, Elsevier, Amsterdam.
- McCallum, J. (1995): "National Borders Matter: Canada-U.S. Regional Trade Patterns", *American Economic Review*, 85, 3, págs. 615-623.
- McDonald, J.F. y R.A. Moffitt (1980): "The Uses of Tobit Analysis", *The Review of Economics and Statistics*, 62, 2, págs. 318-321.
- Nitsch, V. (2000): "National borders and international trade: evidence from the European Union", *Canadian Journal of Economics*, 33, 4, págs. 1091-1105.
- Nitsch, V. (2002): "Border Effects and Border Regions: Lessons from the German Reunification", manuscrito, Bankgesellschaft Berlin. (http://www.hwwa.de/Projekte/Forsch_Schwerpunkte/FS/EI/paper_nietsch.pdf)
- Oguledo, V.I. y C.R. MacPhee (1994): "Gravity models: a reformulation and application to discriminatory trade arrangements", *Applied Economics*, 26, págs. 107-120.
- Radelet, S. y J. Sachs (1998): "Shipping Costs, Manufactured Exports, and Economic Growth", ponencia presentada en las reuniones de la Asociación Americana de Economía en Chicago, 1 de enero. (<http://www2.cid.harvard.edu/hiid/papers/shipcost.pdf>)

- Rauch, J.E. (1999): "Networks versus Markets in International Trade", *Journal of International Economics*, 48, 1, págs. 7-35.
- Rodrik, D. (2000): "How far will international economic integration go?", *Journal of Economic Perspectives*, 14, 1, págs. 177-186.
- Rose, A.K. (2000): "One money, one market: the effect of common currencies on trade", *Economic Policy*, 30, págs. 9-45.
- Rose, A.K. y E. van Wincoop (2001): "National Money as a Barrier to International Trade: The real Case for Currency Union", *American Economic Review*, 91, 2, págs. 386-390.
- Sanso, M., R. Cuairan y F. Sanz (1993): "Bilateral trade flows, the gravity equation, and functional form", *The Review of Economics and Statistics*, 75, 2, págs. 266-275.
- Wei, S. (1996): "Intra-National Versus International Trade: How Stubborn are Nations in Global Integration?", *NBER Working Paper 5531*, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Wolf, H.C. (2000): "Intranational home bias in trade", *The Review of Economics and Statistics*, 82, 4, págs. 555-563.
- Wooldridge, J.M. (2001): *Introducción a la Econometría: Un enfoque Moderno*, Paraninfo Thomson Learning, Madrid.

Fecha de recepción del original: noviembre, 2002
Versión final: mayo, 2003

ABSTRACT

Despite the trade integration process countries still trade more within their borders than beyond them. This paper provides new evidence on the home bias effect based on actual data on bilateral trade between the Basque Country and the rest of Spain. The results show that, once bilateral trade is controlled for other factors, the Basque country trades between 20 and 26 times more with the rest of Spain than with any other country. The results also show that between 70 and 85 per cent of the home bias effect can be explained by the fact that the Basque Country and the rest of Spain are contiguous, share the same language and belong to the same trade area.

Keywords: international trade, gravity equation, home-bias, Spain, Basque Country.

JEL classification: F14, F15.