



## **The importance of neighboring countries for the world trade activity: an exploratory approach by regions**

**María Teresa Fernández Núñez** ([teresafn@unex.es](mailto:teresafn@unex.es))  
**Miguel A. Márquez Paniagua**

**Departamento de Economía**

**Universidad de Extremadura**

**Área Temática:** *Análisis económico espacial y geografía económica*

### **Resumen:**

*The importance of the geography for the spatial concentration of economic activity in a referenced area has been emphasized by different researchers. However, empirical evidence regarding the influence of borders on trade activity concentration is still scarce. Thus, to our knowledge, the literature on trade has not brought evidence about the importance of neighborhood components on export geographic concentration.*

*The present paper addresses this deficiency in the trade literature. For this purpose this paper uses a Herfindahl Neighborhood Index to measure the relevance of neighboring factors on export concentration in space. This index is used for the case of a sample of 141 countries during the period 1993-2011 grouping by different regions in the world. It is found that neighboring countries could still play a key role on the probability of concentrating more trade volumes in the regional space.*

**Palabras Clave:** *Neighboring components, Geographic Concentration, Herfindahl Index, Export, Regions*

**Clasificación JEL:** **F10. F14. R12**

## 1. Introducción

Gran parte de los trabajos de investigación que analizan la concentración geográfica del comercio o de la actividad económica en un área espacial determinada se basan en la información que proporcionan los indicadores de concentración habituales en la literatura empírica, principalmente los índices de Herfindahl, de Gini; y de Ellison y Glaeser (véase por ejemplo, Krugman, 1991; Brülhart y Traeger, 2005). A pesar de las diferencias conceptuales que existen entre estas medidas tradicionales de concentración, todas consideran que el espacio está dividido en unidades geográficas previamente definidas (regiones, naciones,...) y tratan de relativizar las diferencias que hay en actividad económica o comercio dentro de cada una de estas unidades, sin tener en cuenta su posición geográfica.

Recientemente se han desarrollado investigaciones que destacan el papel de la geografía y la concentración espacial de la actividad económica (entre otras, Redding, 2010; Puga, 2010). Otros trabajos han tratado de reflejar la localización o posición espacial de las unidades consideradas. Por una parte, podemos mencionar a autores como Arbia (2001), Laforucade y Mion (2007), Guimarães et al. (2011), que combinan indicadores de concentración con estadísticos espaciales. Por otra, Reardon y O'Sullivan (2004) y Bickenbach y Bode (2008), que proporcionan medidas de concentración espacial que incorporan información sobre las unidades espaciales más cercanas o vecinas (regiones). Sin embargo, a pesar de estas investigaciones, hasta donde sabemos, no existen contribuciones que evalúen la importancia del componente de vecindad (o de las unidades espaciales vecinas o limítrofes) en la concentración geográfica de las exportaciones mundiales.

Nuestro objetivo con este trabajo es analizar el papel que puede desempeñar la geografía en la concentración regional del comercio mundial. Para ello, se propone un índice de de Herfindahl de vecindad que proporciona una descomposición del índice de Herfindahl que permite evaluar qué parte de la concentración regional de las exportaciones mundiales puede atribuirse a las propias características de los países (factores idiosincrásicos), o bien a los países limítrofes (componente de vecindad). De esta manera, se trata de ver si la influencia de los vecinos, hasta ahora no tomada en cuenta en el análisis de la distribución geográfica del comercio, puede explicar en parte,

las diferencias observadas en el grado de concentración regional de las exportaciones mundiales de bienes

Comprender cómo los países limítrofes o vecinos pueden influir en la concentración regional de las exportaciones es clave para un diseño adecuado de las políticas económicas. En este sentido, hay que destacar que, aunque algunas investigaciones han puesto de manifiesto que la geografía no importa en el comercio (por ejemplo, O'Brien 1992; Greig 2002; Friedman 2005)<sup>1</sup>, la mayoría de los trabajos empíricos han señalado la existencia de una fuerte influencia de la geografía y sobre todo de la proximidad geográfica de las unidades espaciales en el comercio. Así, por una parte, la literatura empírica sobre los modelos de gravedad plantea que la adyacencia debería tener un efecto positivo en el comercio bilateral entre países, puesto que la distancia geográfica puede estar relacionada con los costes de transporte<sup>2</sup>. De esta manera, algunos autores como Wolf (2000) destacan el papel clave que pueden desempeñar el número de cruces fronterizos entre los socios comerciales. Otros autores apuntan a la importancia de los fletes de transporte: cuanto más cercanos o próximos los países, mejor conexión y accesibilidad entre ellos (Head y Mayer, 2010). Hellivell (1997), en cambio, se centra en el proceso de internacionalización de las empresas y revela que cuando las empresas exportan por primera vez sus productos, tienden a venderlos a los países vecinos, debido a la proximidad del mercado. Por consiguiente, cuanto más experiencia se adquiera en un mercado, menores serán los costes de transacción y mayor su volumen de comercio bilateral.

Más recientemente, la literatura empírica sobre la difusión de tecnología ha puesto de relieve la importancia de la distancia geográfica en la transferencia de conocimiento a nivel internacional. En este sentido, Bahar et al. (2013) conectan la difusión del conocimiento con la cesta de exportaciones de los países. Así, estos autores hacen hincapié en que la capacidad de un país para añadir nuevos productos a su cesta de exportación podría estar condicionada por la evolución de las ventajas comparativas de los países vecinos en esos productos.

---

<sup>1</sup> Estos autores hablan del final de la geografía.

<sup>2</sup> A la hora de explicar el volumen de comercio bilateral entre países, debido a la complejidad de cuantificar adecuadamente la distancia entre ellos, los modelos de gravedad utilizados en la literatura empírica para explicarlo han incluido entre las variables proxies a las barreras al comercio una variable dummy para señalar si los países comparten fronteras o no, pese a que algunos autores, como Kohl and Brouwer (2013) han señalado que no existen argumentos teóricos para justificar una dummy que recoja la adyacencia entre los países.

En definitiva, en el presente estudio se explora la influencia de la geografía en la concentración regional de las exportaciones mundiales. Para ello, se propone el índice de Herfindahl de vecindad y se analiza la importancia relativa del componente de vecindad en el índice de concentración regional de las exportaciones. En este estudio se consideran nueve regiones mundiales o áreas geográficas distintas que abarcan un total de 141 países, que representan aproximadamente el 84% de las exportaciones mundiales<sup>3</sup>.

El artículo se organiza como sigue. En la sección 2 se presenta el índice de Herfindahl de vecindad propuesto en este trabajo. En la Sección 3 se analiza el índice de concentración regional de las exportaciones mundiales, así como la importancia relativa del componente de vecindad y de los factores idiosincráticos en ese índice de concentración. Finalmente, en la Sección 4 se presentan algunas conclusiones.

## **2. Medida de concentración regional de las exportaciones mundiales y componente de vecindad.**

Para evaluar la importancia del componente de vecindad en la concentración regional de las exportaciones, en primer lugar partimos de una medida absoluta de concentración, el tradicional índice de Herfindahl (también conocido como índice de Herfindahl- Hirschman<sup>4</sup>, en adelante HHI), que nos permite cuantificar la concentración de las exportaciones en cada una de las regiones que diferenciamos en la economía mundial. Este índice, normalizado para un rango entre 0 y 1 lo definimos en los siguientes términos para cualquier región:

$$H(x, q) = \frac{\sum_i^n (q_i)^2 - 1/n}{1 - 1/n} = \frac{\sum_i^n \left( \frac{X_i}{X} \right)^2 - 1/n}{1 - 1/n} \quad (1)$$

donde  $q_i = X_i/X$  representa el peso relativo de las exportaciones del país  $i$  en las exportaciones totales de la región considerada (cada región está formada por un grupo diferente de países), siendo  $X_i$  las exportaciones de la nación  $i$ ,  $X$  las exportaciones

<sup>3</sup> En el anexo 1 se recoge el grupo de países que pertenece a cada una de las regiones mundiales consideradas.

<sup>4</sup> Los economistas A.O. Hirschman y O.C. Herfindahl desarrollaron este índice de manera independiente (ver Hirschman, 1964).

totales de la región y  $n$  el número de países incluidos en la región. Este índice toma un valor comprendido entre 0 y 1 (mínima y máxima concentración, respectivamente). Valores altos de este índice indican que las exportaciones se concentran en pocos países, mientras que valores más bajos señalan una mayor diversificación de las exportaciones en la región.

Partiendo del trabajo de Márquez y Lasarte (2014)<sup>5</sup> y teniendo en cuenta el criterio geográfico de proximidad física entre unidades espaciales, se propone el índice de Herfindahl de vecindad que proporciona una descomposición del HHI. Para ello, en el contexto espacial se define el retardo espacial  $WX_i$  de la variable  $X$  en el país  $i$  (exportaciones de cada uno de los  $i$  países que conforman las diferentes regiones), sin más que premultiplicar la citada variable por un operador de contigüidad física de primer orden,  $W$  ( $WX_i = \sum_j w_{ij}x_j$ ). En forma matricial,  $W$  es una matriz cuadrada de orden  $n \times n$ , cuyos elementos,  $w_{ij}$ , recogen los pesos espaciales. Así, cada elemento de la variable retardada espacialmente,  $WX_i$ , es el promedio ponderado de los valores de la variable  $X$  en el subgrupo de países vecinos  $S_i$ , si bien  $w_{ij}=0$  para  $j \notin S_i$ . Tomando en consideración este retardo espacial, el índice normalizado de Herfindahl [ $H(x,q)$ ], recogido en la expresión (1) se transforma en el índice de Herfindahl de vecindad [ $SH(xsq)$ ], expresado en los siguientes términos:

$$SH(x, sq) = \frac{\sum_i (sq_i)^2 - 1/n}{1 - 1/n} = \frac{\sum_i \left( \frac{WX_i}{\sum_i WX_i} \right)^2 - 1/n}{1 - 1/n} \quad (2)$$

En esta expresión, para poder construir las variables retardadas espacialmente  $WX_i$ , es necesario que la matriz de pesos espaciales  $W$ , refleje la estructura de conectividad espacial entre países. Esta matriz está basada en criterios puramente geográficos (distancia física) y recurre al concepto estandarizado de contigüidad física de primer orden, de tal forma, que dos países  $i$  y  $j$  serán contiguos de primer orden si ambos países comparten la misma frontera. Por tanto, la matriz de pesos espaciales de vecindad es

---

<sup>5</sup> Estos autores propone un índice de Theil espacial que proporciona una descomposición del índice de Theil que permite evaluar qué parte de las desigualdades regionales se debe a las características de los vecinos.

una matriz binaria que se construye con pesos no normalizados  $w_{ij}^*$  que reflejan la intensidad de interdependencia entre cada par de países  $i$  y  $j$ :

$$w_{ij}^* = \begin{cases} 1 & \text{si los países } i \text{ y } j \text{ son vecinos geográficos o adyacentes} \\ 0 & \text{caso contrario} \end{cases}$$

(por definición se asume que los “auto-vecinos” se excluyen, pues  $w_{ii}^* = 0$ )

y si se recurre a la estandarización de la matriz de pesos no normalizados,  $[(\mathbf{W}_{geog} = (w_{ij}^*))]$ , cada elemento de la matriz estandarizada se define como

$w_{ij} = w_{ij}^* / \sum_j w_{ij}^*$ . De esta forma, la suma de cada fila de la matriz estandarizada será igual a 1  $[\sum_{j=1}^N w_{ij} = 1]$ . Por consiguiente, la variable retardada espacial sintetiza el estado

de la variable de interés en los países vecinos.

En definitiva, el nuevo índice de Herfindahl de vecindad, recogido en la expresión (2), permitirá evaluar el nivel de concentración de las exportaciones entre vecindarios. En consecuencia, con este nuevo indicador se trata de limar la generalidad que subyace en la habitual medida de concentración, tratando de aportar nuevos componentes al desglosar el HHI. De este modo, la diferencia entre el tradicional HHI y el nuevo índice de Herfindahl de vecindad  $[H(x,q) - SH(xq)]$  mostrará evidencia sobre la evolución de la concentración regional de las exportaciones filtrada del componente de vecindad. Asimismo, la ratio  $[H(x,q) / SH(xq)] * 100$  revelará información sobre la importancia relativa de este componente de vecindad en el HHI.

### **3. Concentración regional de las exportaciones y componente de vecindad: una ilustración empírica.**

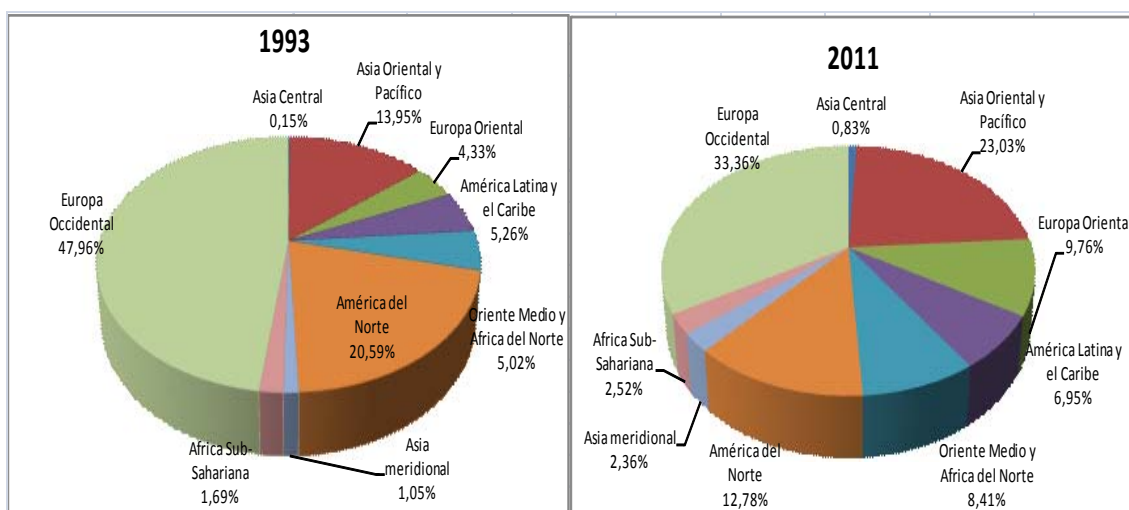
En esta sección, con el fin de aplicar el índice de Herfindahl de vecindad descrito en la sección anterior, se analiza la importancia del componente de vecindad en el grado de concentración regional de las exportaciones mundiales de bienes. En este estudio se han considerado un total de 141 países<sup>6</sup>, lo que ha representado, aproximadamente, un

---

<sup>6</sup> Por razones operativas, sólo hemos considerado países que tienen países adyacentes geográficamente o vecinos, es decir, comparten fronteras. Así, países como Japón o Australia, que no tienen fronteras físicas con ningún otro país, han sido desestimados en este estudio.

promedio del 84% de las exportaciones mundiales en el período 1993-2011. Los datos de exportaciones proceden de la base de datos World Development Indicator del Banco Mundial. Estos países, siguiendo la clasificación proporcionada por esa fuente estadística se han agrupado en 9 regiones o áreas geográficas (ver Anexo 1). La importancia relativa en las exportaciones mundiales de cada una de las regiones consideradas se ofrece en la Figura 1. Se puede observar que la geografía del comercio internacional ha venido experimentando cambios importantes en las dos últimas décadas, pese a que todavía persiste un predominio claro de las áreas más ricas en el comercio mundial. Así, cabe señalar la pérdida de peso de las exportaciones de Europa Occidental y América del Norte, así como la mayor cuota en los mercados mundiales por parte de los países pertenecientes al área de Asia Oriental y Pacífico y Europa Oriental.

Figura 1. Distribución de las exportaciones mundiales de bienes, 1993 y 2011 (porcentaje)

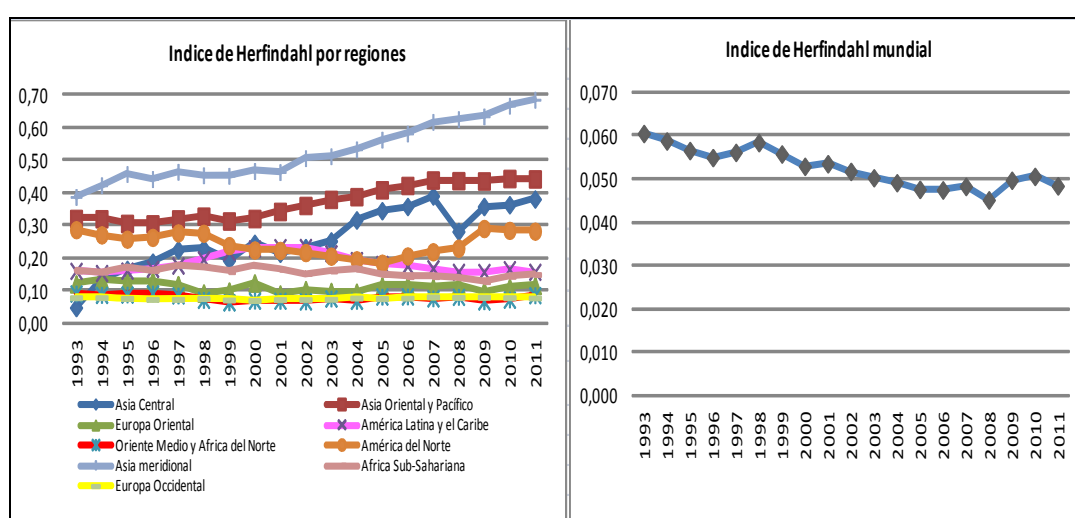


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Banco Mundial (WDI)

Una vez constatada esta reorganización regional de los intercambios comerciales internacionales, conviene examinar, si este proceso ha llevado asociado asimismo una mayor o menor concentración regional de las exportaciones, esto es, si las exportaciones de las distintas áreas geográficas tienden a estar cada vez más concentradas en muy pocos países, o al contrario, están muy diversificadas.

La evolución del índice de concentración regional de Herfindahl expresado en (1) se representa en la Figura 2. Este índice muestra que a nivel mundial, cada vez hay una mayor diversificación de países exportadores, esto es, una menor concentración geográfica del comercio. Ello podría explicarse, no sólo por la rápida internacionalización de la fragmentación de la producción, sino también por la eliminación de las barreras comerciales, la expansión de las empresas multinacionales y la aparición de nuevos mercados en las últimas dos décadas. Sin embargo, a nivel regional, no todas las áreas geográficas ofrecen el mismo comportamiento. Así, mientras que el comercio tiende a estar cada vez más concentrado en las tres regiones integrantes del continente asiático, en el resto de áreas regionales, el nivel de concentración no registra cambios significativos, presentando el continente europeo la mayor diversificación de las exportaciones de bienes. En este sentido, es importante señalar que en líneas generales, las áreas que mejoran su cuota de exportación mundial tienden a aumentar su nivel de concentración geográfica. Ello podría justificarse, en parte, por la inclusión en estas regiones de importantes economías emergentes como China, India o Indonesia que han reflejado una extraordinaria ganancia de cuota en los mercados mundiales. Igualmente destacan el importante papel desempeñado por Rusia y Brasil en sus respectivas áreas geográficas.

Figura 2. Concentración regional de las exportaciones (Índice de Herfindahl)

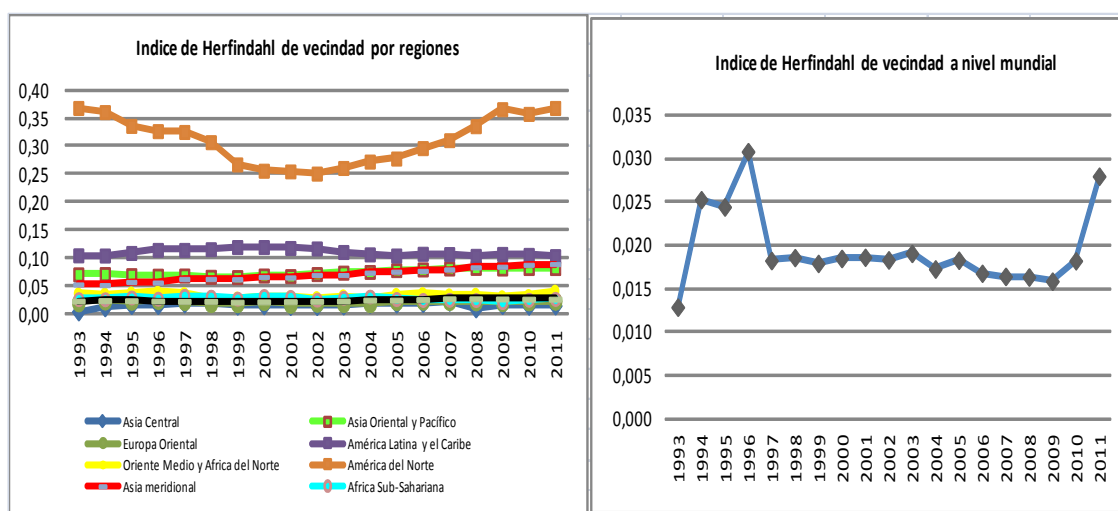


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Banco Mundial (WDI)



Con el fin de limar la generalidad que subyace en el tradicional índice de Herfindahl, puesto que no tiene en cuenta la posible influencia que puede generar en el comercio las interacciones entre los países vecinos, se obtiene el índice de Herfindahl de vecindad para las diferentes regiones consideradas y para el conjunto de la economía mundial. La evolución de este indicador se recoge en la Figura 3. Como se puede observar, el comportamiento del nivel de concentración de las exportaciones de los vecindarios difiere del mostrado por el HHI, apreciándose notables diferencias entre las pautas ofrecidas a nivel mundial y en el ámbito regional. No obstante, el papel que desempeña este componente de vecindad en el grado de concentración geográfica comercial no es similar en todas las regiones, alcanzando los mayores valores en el área perteneciente a América del Norte, como se aprecia en las Figuras 4 y 5.

Figura 3. Índice de Herfindahl de vecindad a nivel regional y mundial



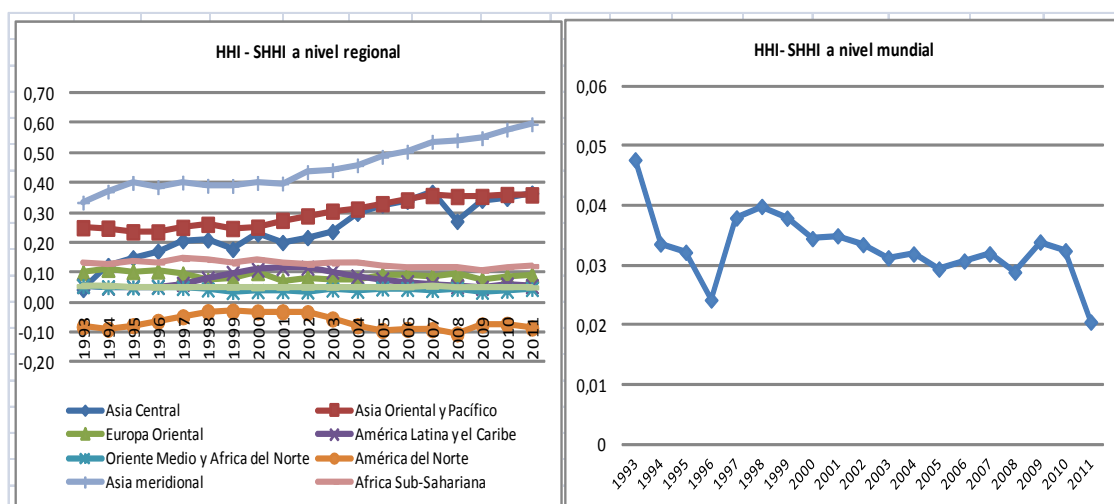
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Banco Mundial (WDI)

La diferencia entre el HHI y el índice de Herfindahl de vecindad se ilustra en la Figura 4. Con esta medida se pretende mostrar la concentración geográfica de las exportaciones una vez filtrada del componente de vecindad, esto es, depurada de las interacciones de los vecindarios. Por ende, los valores obtenidos recogerían la concentración geográfica atribuida a factores idiosincráticos. Como se recoge en la Figura 4, la evolución registrada por este índice de concentración refinado es similar a la obtenida en el tradicional HHI. En este sentido, cabe destacar la importancia que tienen en aquellas regiones situadas en el continente asiático, en particular, no sólo las que han incrementado más su cuota en las exportaciones mundiales sino también las que

han registrado aumentos en su nivel de concentración. De estos resultados se deduce que, en estas áreas, que incluyen como ya hemos comentado, países como China, Indonesia o India, las exportaciones han crecido de modo muy notable debido principalmente a las propias características de estas economías (factores idiosincráticos) y no a las interacciones con sus vecindarios. Por consiguiente, la distancia geográfica no parece haber ofrecido grandes dificultades al comercio internacional en ellas

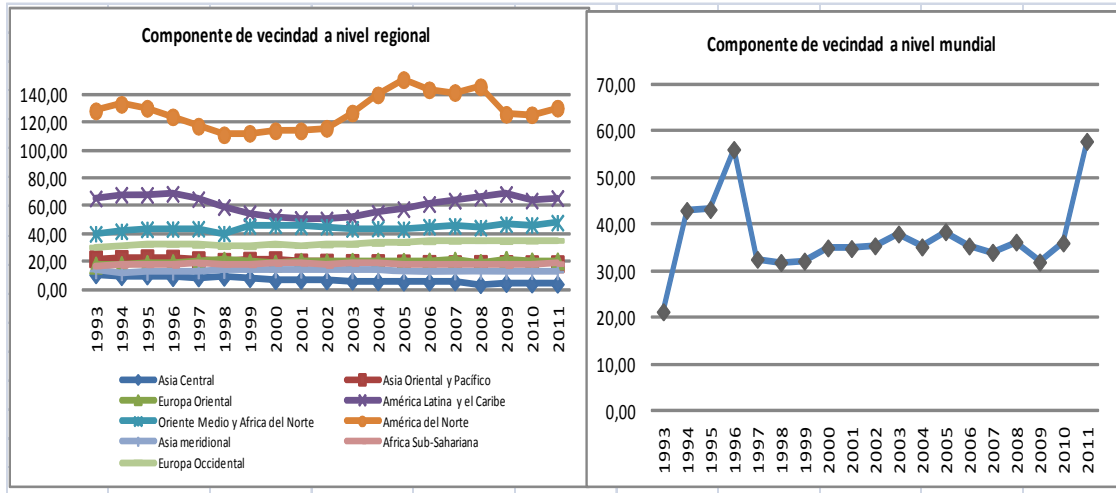
Sin embargo, como se observa en la Figura 5, la posición geográfica de los países todavía desempeña un papel relevante en la probabilidad de concentrar más volumen de comercio. No obstante, un hallazgo interesante es que, mientras la importancia relativa del componente de vecindad en la concentración geográfica a nivel mundial parece ir en aumento, en el ámbito regional existen grandes diferencias, no mostrándose una pauta homogénea en todas ellas. En este sentido, cabe destacar que el componente de vecindad es muy importante en América Latina y el Caribe, y sobre todo, en América del Norte. Esto implica que en estas regiones la geografía es clave en el comercio, puesto que el componente de vecindad es el más relevante en la concentración de las exportaciones.

Figura 4. Diferencias entre HHI y el índice de Herfindahl de vecindad



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Banco Mundial (WDI)

Figura 5. Importancia relativa del componente de vecindad en el HHI (%)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Banco Mundial (WDI)

En líneas generales, estos resultados revelan que parte de la concentración geográfica de las exportaciones podría estar explicada por el componente de vecindad. En otros términos, esto implicaría que a pesar del proceso de globalización mundial, todavía los países mantienen importantes conexiones comerciales con sus vecinos o países fronterizos, y por consiguiente, podría afirmarse que la distancia o proximidad geográfica sigue siendo relevante en el comercio internacional.

#### 4 . Conclusiones y reflexiones finales

¿Influye la posición geográfica de los países en la concentración a nivel regional de las exportaciones mundiales? ¿Cómo puede explicarse la concentración geográfica del comercio internacional? Pese a que el uso de los modelos de gravedad del comercio internacional ha sido muy habitual en la literatura empírica para examinar la influencia de la distancia geográfica en el volumen del comercio bilateral entre países, aún estas cuestiones no han sido suficientemente aclaradas. Así, con este trabajo se pretende responder a estas cuestiones y profundizar en las interconexiones entre las unidades espaciales consideradas y sus unidades adyacentes o vecinas. Para ello, partiendo del trabajo de Márquez y Lasarte (2014), se propone un índice de Herfindahl de vecindad. Este indicador permite evaluar la importancia de la influencia de unidades espaciales vecinas (países que comparten fronteras) en la concentración geográfica a nivel regional

de las exportaciones mundiales, en una muestra de 141 países del mundo, agrupados en nueve áreas regionales, para el período 1993-2011.

En este estudio, de carácter meramente exploratorio, se concluye que, a pesar de que la reorganización geográfica de los flujos comerciales a nivel internacional en las últimas décadas ha provocado una mayor diversificación de países exportadores a nivel mundial, en algunas áreas regionales, sobre todo las incluidas en el continente asiático, se ha tendido a una mayor concentración de las exportaciones. Parte de la concentración geográfica de estas exportaciones podría estar explicada por las interacciones que existen entre los propios países y sus países vecinos o fronterizo, puesto que el índice de concentración de vecindad pone de manifiesto que la proximidad geográfica sigue siendo relevante en el comercio internacional. Finalmente, aunque el índice de concentración depurado del efecto de los vecinos ofrece la misma evolución que el HHI, la posición geográfica de los países sigue siendo relevante en la concentración de su volumen de comercio. No obstante un importante hallazgo es que pese a que la relevancia del componente de vecindad tiende a aumentar en la concentración geográfica de las exportaciones a nivel mundial, por regiones se observan pautas diferentes según el área que se considere. Así, mientras que en las regiones asiáticas los niveles de concentración se atribuyen principalmente a factores idiosincráticos, en América Latina y el Caribe y en América del Norte se explican por el componente de vecindad.

De estos resultados exploratorios, podrían derivarse algunas recomendaciones de política económica. Así, para potenciar el crecimiento económico de los países a través del comercio internacional, las economías nacionales deberían potenciar las relaciones económicas con sus economías adyacentes o vecinas. De este modo se podría favorecer el crecimiento de sus exportaciones.

Aunque el índice de vecindad está condicionado por la estructura de vecindad elegida, hay que señalar que ofrece numerosas posibilidades analíticas.

## Referencias bibliográficas

Arbia, G. (2001): "The role of spatial effects in the empirical analysis of regional concentration", *Journal of Geographical Systems*, Vol 3, nº 3, pp. 271-281.

Bahar, D.d, Hausmann, R. and Hidalgo, C. (2013) : "Neighbors and the evolution of the comparative advantage of nations: Evidence of international Knowledge diffusion?", *Journal of International Economics*, <http://dx.doi.org/10.1015/j.jinteco2013.11.001>.

Bickenbach, F., and Bode, E. (2008): "Disproportionally Measures of concentration, Specialization, and Localization". *International Regional Science Review*, Vol 31, nº 4, pp. 359-388.

Brülhart, M. and Traeger, R (2005): "An account of Geographic Concentration Patterns in Europe", *Regional Science and Urban Economics*, Vol 35, nº 6, pp.597-624.

Friedman, T.L. (2005): *The world is flat. A brief history of the twenty-first century*. Farrar Straus and Giroux. New York.

Greig, J.M. (2002): "The end of geography? Globalization, communication and culture in the international system", *Journal of Conflict Resolution*, Vol. 46, pp. 225-243.

Guimarães, P., Figueiredo, O and D. Woodward (2011): "Accounting for neighbouring effects in measures of spatial concentration", *Journal of Regional Science*, Vol 51, nº 4, pp. 678-693.

Kohl, T., and A.E. Brouwer (2013): "The development of trade blocs in an era of globalisation", *Environment and Planning A*. (Forthcoming).

Krugman, P. (1991): *Geography and Trade*. Cambridge, MA. MIT Press.

Head, K. and T. Mayer, (2010): *Illusory Border Effects: Distance Mismeasurement Inflates Estimates of Home Bias in Trade in The Gravity Model in International Trade: Advances and Applications*, S. Brakman, and P. van Bergeijk (eds). Cambridge University Press.

Helliwell, J.F. (1997): *National borders, trade and migration*, Working paper 6027, National Bureau of Economic Research, Cambridge.

Hirschman, A. O. (1964): "The Paternity of an Index", *American Economic Review*, Vol 54, n° 5, pp. 761-762.

Lafourcade, M. and G. Mion (2007): "Concentration, agglomeration and the size of plants", *Regional Science and Urban Economics* Vol 37, n° 1, pp. 46-68

Márquez, M.A. and Lasarte, E. (2014) : "Decomposition of regional Income Inequality and Neighborhood Component: A Spatial Theil Index", *WP-EC 2014-03, Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (IVIE)*, DOI: [http://dx.medra.org/10.12842/WPEC\\_201403](http://dx.medra.org/10.12842/WPEC_201403).

O'Brien, R. (1992): *Global financial integration: the end of geography*. Royal Institute of International Affairs. London

Puga, D (2010): "The Magnitude and Causes of Agglomeration Economies", *Journal of Regional Science*, Vol 50, n° 1, pp. 203-219.

Reardon, S. F., and D.O'Sullivan (2004): "Measures of spatial segregation .*Sociological Methodology*", Vol. 34, n° 1, pp. 121-162.

Redding, S. (2010): "The Empirics of New Economic Geography", *Journal or Regional Science*, Vol 50, n° 1, pp. 297-311.

Wolf, H.C. (2000): "International home bias in trade", *The Review of Economics and Statistics*, Vol 82, n° 4, pp. 555-563.

ANEXO 1. Relación de países incluidos en las diferentes áreas regionales consideradas.

Asia Central	Asia Oriental y Pacífico	Europa Oriental	América Latina y Caribe	Oriente Medio y Africa del Norte	América del Norte	Asia Meridional	Africa Sub-Sahariana	Europa Occidental
Armenia	Brunei Darussalam	Albania	Argentina	Algeria	Canada	Afghanistan	Angola	Austria
Azerbaijan	Cambodia	Belarus	Belize	Djibouti	United States	Bangladesh	Benin	Belgium
Georgia	China	Bosnia and Herzegovina	Bolivia	Egypt, Arab Rep.		India	Burkina Faso	Denmark
Kazakhstan	Dem.People Rep. Korea	Bulgaria	Brazil	Iran, Islamic Rep.		Nepal	Burundi	Finland
Kyrgyz Republic	Indonesia	Croatia	Chile	Iraq		Pakistan	Cameroon	France
Tajikistan	Korea, Rep.	Czech Republic	Colombia	Israel			Central African Republic	Germany
Turkmenistan	Lao PDR	Estonia	Costa Rica	Jordan			Chad	Greece
Uzbekistan	Macao SAR, China	Hungary	Cuba	Kuwait			Congo, Rep.	Ireland
	Malaysia	Latvia	Dominican Republic	Lebanon			Cote d'Ivoire	Italy
	Mongolia	Lithuania	Ecuador	Libya			Dem.Rep. Congo (Zaire)	Netherlands
	Myanmar	Macedonia, FYR	El Salvador	Morocco			Equatorial Guinea	Norway
	Papua New Guinea	Moldova	Guatemala	Oman			Ethiopia	Portugal
	Thailand	Poland	Guyana	Qatar			Gabon	Spain
	Vietnam	Romania	Haiti	Saudi Arabia			Ghana	Sweden
		Russian Federation	Honduras	Syrian Arab Republic			Guinea	Switzerland
		Slovak Republic	Mexico	Tunisia			Guinea-Bissau	United Kingdom
		Slovenia	Nicaragua	United Arab Emirates			Kenya	
		Turkey	Panama	Yemen, Rep.			Liberia	
		Ukraine	Paraguay				Malawi	
			Peru				Mali	
			Suriname				Mauritania	
			Uruguay				Mozambique	
			Venezuela, RB				Niger	
							Nigeria	
							Rwanda	
							Senegal	
							Sierra Leone	
							Somalia	
							South Africa	
							Sudan	
							Tanzania	
							The Gambia	
							Togo	
							Uganda	
							Zambia	
							Zimbabwe	

Fuente: Banco Mundial (WDI)