

Consecuencias económicas del enclaustramiento marítimo sobre las exportaciones bolivianas (1970-2009)

CÓDIGO: 7114

Septiembre, 2011

Resumen

En el presente trabajo se analiza el impacto económico comercial del enclaustramiento marítimo con el que vive Bolivia desde hace más de un siglo. Se encuentra que los perjuicios económicos son descomunales y están lejos de terminar. Realizando estimaciones mediante modelos econométricos se encuentra que cada año, el país pierde el 46.92 % de sus exportaciones. Tomando en cuenta dicho porcentaje, Bolivia perdió en el período 1970-2009 la impresionante cifra de 30.7 mil millones de dólares americanos.

Abstract

In the actual paper, it is analyzed the economic impact that landlockedness causes to Bolivia since more than a century. It is found that economic damages are enormous and they did not end, yet. Applying some estimations through econometric models, it is observed that every year, Bolivia loses about 46,92 per cent of its exportations. Taking into account that percentage, during years 1970 – 2009, Bolivia lost about 30.7 billion of American dollars.

JEL: F10, F14, O19

Palabras clave: Exportaciones, Modelo de Gravedad, Enclaustramiento, PIB

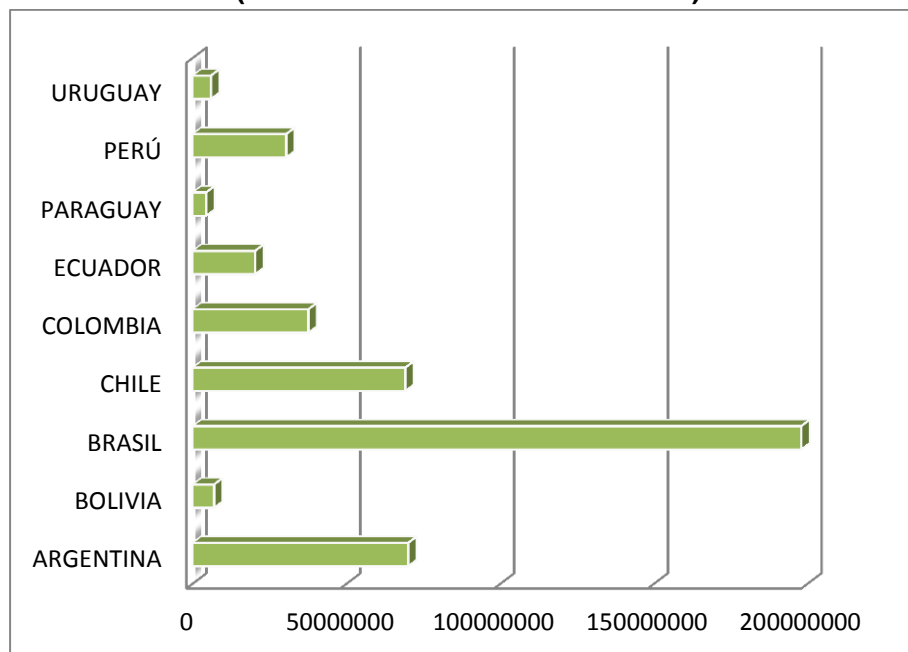
I. Introducción

El presente documento se encargará de medir el impacto del enclaustramiento marítimo en el flujo comercial existente. Para ello, el trabajo se encuentra dividido en seis partes. En la primera se realizará una breve descripción de la situación comercial de los países latinoamericanos. Posteriormente, se recapitularán trabajos previos realizados sobre la temática en cuestión. En una tercera parte se explicará brevemente el modelo económico a utilizarse. En la cuarta y quinta parte, se procederá a llevar a cabo el modelo práctico junto con su respectivo análisis. Finalmente, se llegarán a las conclusiones del estudio.

II. Exportaciones latinoamericanas

Ha pasado más de una centuria desde que Chile usurpó a Bolivia sus puertos soberanos al océano Pacífico. Sin embargo, el perjuicio económico causado está lejos de terminar. En la actualidad, el flujo comercial de Bolivia tiene un muy bajo desempeño comercial en relación con otros países sudamericanos. Realizando una comparación con los demás países, se encuentra que la nación boliviana es una de las que menos bienes exporta.

Gráfico 1: EXPORTACIONES DE PAÍSES LATINOAMERICANOS, 2008
(En miles de dólares americanos)



Fuente: Elaboración Propia en base a datos de CEPAL

En el gráfico 1, se aprecia que el principal exportador latinoamericano es Brasil. Los siguientes países son Argentina y Chile. Todos estos países cuentan con amplias costas marítimas que facilitan el flujo comercial con el resto del mundo. Por otro lado, los países con menor desempeño comercial son Paraguay, Uruguay y Bolivia. Nótese que dos de los tres países mencionados no cuentan con puertos marítimos propios.

Realizando una comparación del flujo comercial boliviano con el brasileño, las exportaciones nacionales representan apenas el 3% de las exportaciones realizadas por el vecino país. Asimismo, realizando la comparación con la del país usurpador, Chile, se encuentra que las exportaciones chilenas son 10 veces mayores que las nacionales. Estas grandes diferencias no son de extrañar, pues el hecho de no contar con acceso soberano a costas marítimas representa una desventaja comercial, como diversos trabajos al respecto lo explican y se analizarán en la siguiente sección.

III. Recapitulación histórica sobre el tema de la mediterraneidad

III.1 Adam Smith

En 1776, en la conocida obra “La Riqueza de las Naciones”, Adam Smith ya había hablado respecto a la desventaja comercial que sufre los países sin acceso a puertos marítimos soberanos. Smith observaba que las partes internas de África y Asia eran las áreas menos desarrolladas económicamente en el mundo. Sostenía que, debido a la dificultad de comercio, áreas lejanas geográficamente tienen dificultades en obtener ganancias gracias a la especialización y beneficios asociados.

Basaba su análisis en la dificultad del transporte terrestre en grandes distancias. Es decir, costos de transporte altos típicamente ponen a los países mediterráneos en desventaja en relación con sus vecinos costeros a la hora de competir en mercados globales. Sin embargo, la distancia no explica por sí sola por qué países mediterráneos se encuentran en desventaja, comparando con regiones de países grandes como China, India y Rusia.

La diferencia encontrada por Smith es que los mediterráneos deben enfrentar los retos de las “travesías de fronteras”, entendidas como la dependencia de sus países vecinos costeros que imponen ciertas trabas administrativas, generalmente.

III.2. Von Thunen

Uno de los primeros modelos al respecto fue desarrollado por Von Thunen en 1826, se lo denomina como el modelo del estado aislado. Se asume la existencia de un emplazamiento central y de un grupo de emplazamientos lejanos. Los emplazamientos a una lejana distancia reciben precios más bajos por sus exportaciones al centro y pagan precios más altos por los bienes importados del centro. Los supuestos utilizados por el modelo son los siguientes:

a) Se considera un área aislada, la que está constituida por un solo centro urbano y la región agrícola que se aleja del mismo, sería un “Estado Aislado”.

b) Una ciudad central como único mercado.

c) Una llanura uniforme que rodea toda la ciudad.

d) El “Estado Aislado” está habitado por agricultores que procuran el máximo de sus beneficios y están en capacidad de ajustar su producción a las demandas del mercado.

e) Sólo hay un sistema de transporte: el carro con caballo.

f) Los costos de transporte son directamente proporcionales a la distancia y están únicamente a cargo de los agricultores, quienes embarcan el producto agrícola fresco

III.3. Venables y Limao

Los autores desarrollan otro modelo basándose en el del estado aislado y en el de Heckscher-Ohlin. Aunque el modelo tiene esencialmente una estructura de Heckscher-Ohlin, las dotaciones de factores y las intensidades de los bienes no son suficientes para predecir la estructura de producción o el patrón de comercio. Esto también depende del emplazamiento del país y de la intensidad de transporte en los bienes. La definición de intensidad de transporte depende de los costos de los envíos por navíos tanto del producto final como de los intermedios utilizados en la producción.

Asimismo, sostienen que la lejanía reduce el ingreso real debido a los costos de transporte. Para una empresa que desea producir, la elección de emplazamiento

depende tanto de la intensidad del factor como de la intensidad de transporte de la nueva actividad.

III.4. Sachs

En 2004, Sachs et. al. encuentran cuatro motivos por los que los países mediterráneos tienen indicadores económicos y de desarrollo humano más bajos

- (1) Dependencia de la infraestructura de tránsito
- (2) Dependencia de las relaciones políticas con los vecinos
- (3) Dependencia de la paz y estabilidad con los países de tránsito.
- (4) Dependencia de los procesos administrativos en tránsito.

Para poder aminorar los problemas mencionados, los autores aconsejan ciertas políticas. Primero, los países mediterráneos en vías de desarrollo necesitan prestar importancia en desarrollar su infraestructura de transporte interna. Segundo, se necesitan estrategias de integración regional de infraestructura para desarrollar rutas de comercio activas y expandir los accesos a mercados para los mediterráneos. Tercero, se requieren estrategias de integración regional para una mejor coordinación administrativa. Finalmente, se necesita invertir en industrias que no sean tan afectadas por los costos de transporte, Cabe aclarar que tales industrias son por lo general las de bienes con alto valor agregado como las computadoras.

Si bien estos trabajos realizados a lo largo de la historia muestran que los países sin costas marítimas soberanas parten claramente en desventaja económica respecto con los otros países, ninguno ha encontrado de manera precisa la proporción que se pierde en términos de flujo comercial, debido al problema de mediterraneidad (en el caso boliviano, problema de enclaustramiento). Para encontrar las estimaciones, el modelo económico estará basado en el modelo de gravedad.

IV. Modelo económico

IV.1. Modelo de Gravedad

Los modelos de gravedad son modelos matemáticos basados en una analogía con la ley gravitacional de Newton y utilizados para tomar en cuenta comportamientos humanos, de forma agregada, relacionados con interacción espacial como migración y flujos de tráfico. En cuanto a comercio, el modelo de gravedad sostiene que el volumen comercial puede ser estimado como una función creciente del ingreso nacional de los socios comerciales y como una función decreciente de la distancia entre ellos.

El modelo teórico básico para el comercio entre dos países i y j toma la siguiente forma.

$$X_{ij} = \frac{\theta Y_i^{\theta_1} Y_j^{\theta_2}}{D_{ij}} \quad (1)$$

X_{ij} = Exportaciones entre el país i y el país j

Y_j = PIB nominal del país j

Y_i = PIB nominal del país i

D_{ij} = Distancia entre el país i y el país j

Entre sus principales características, se encuentran las siguientes:

- Es una ecuación de validez general, ya que es aplicable a todos los países por igual.
- Es una ecuación caracterizada por la simetría al proporcionar los flujos de comercio en cualquiera de los sentidos.

Mientras que el modelo en su forma básica consiste en variables que tienen más que ver con geografía y espacio, este modelo también ha sido utilizado para evaluar hipótesis que tienen su origen en teorías económicas de comercio "más puras". Inicialmente, los trabajos que hicieron uso de esta ecuación fueron totalmente empíricos y la crítica más extendida al respecto era la falta de fundamentos teóricos de este modelo. No obstante, a finales de los años setenta, y con aportaciones

sistemáticas desde entonces, varios autores han fundamentado la ecuación de gravedad teóricamente a partir de distintos modelos de comercio.

V. Modelo práctico

Se utilizarán datos de panel, tomando a 27 países latinoamericanos como sección cruzada y al periodo 1990 – 2009 (20 años) como serie de tiempo. En suma, se cuenta con 540 observaciones. El modelo a estimar está basado en la ecuación de gravedad, incluyendo una variable ficticia que muestra los efectos de la mediterraneidad en el flujo comercial. Aplicando logaritmos a la ecuación de gravedad para obtener un modelo lineal:

$$X_{ij} = \vartheta_1 \ln Y_i + \vartheta_2 \ln Y_j - \ln D_{ij} + d_i + \varepsilon_{ij} \quad (2)$$

Donde:

X_{ij} = Exportaciones del país i al país j

Y_j = PIB nominal del país j

Y_i = PIB nominal del país i

D_{ij} = Distancia entre el país i y el país j

d_i = Variable ficticia sobre la mediterraneidad del país exportador

$d_i = 1$ si el país no cuenta con puertos marítimos propios

$d_i = 0$ si el país cuenta con puertos marítimos propios

País i = País Exportador

País j = Principal socio comercial del país i

El modelo se estimó utilizando el método de Mínimos Cuadrados Generalizados (MCG) para evitar problemas de heteroscedasticidad. Se utilizaron ponderaciones en sección cruzada. Asimismo, se obtuvieron errores robustos utilizando la metodología de White.

La estimación se realizó ante la existencia de algunas brechas en los datos, por tanto, los datos no se encuentran balanceados, como usualmente se da en la práctica. Sin embargo, éste no es un problema dado que el programa econométrico utilizado,

Econometrics Views 7, soluciona esta dificultad automáticamente. Las estimaciones obtenidas se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro 1: ESTIMACIÓN DEL MODELO

Variable	Coefficiente	Error Estándar	Estadístico t	Prob.
C	0.874905	0.8406	1.040807	0.2999
LPIB	0.760663	0.01775	42.8675	0.0000
LPIBSOCIO	0.055203	0.02577	2.141909	0.0340
LDIST	0.021969	0.06685	0.328651	0.7429
ENCL	-0.469238	0.07212	-6.506583	0.0000
Estadísticos				
R cuadrado	0.9542	Media de la Variable Dependiente		26.91
R cuadrado ajustado	0.9529	Desviación Estándar de la Variable Dependiente		8.75
Estadístico F	693.263700	Prob (Estadístico F)		0.000000

Fuente: Elaboración propia con información de CEPAL

En el cuadro 1 se puede observar que al nivel de significancia de 5%, la variable distancia no es significativa para el modelo. Es decir, el flujo comercial existente en los países latinoamericanos no está determinado por la distancia entre dichas naciones y sus principales socios comerciales. Esto se puede explicar de una manera sencilla, ante el fenómeno de la globalización reinante en todo el mundo, la distancia per se, no es más una variable explicativa importante para el comercio entre naciones como solía serlo hace algunas décadas, al menos en el caso que nos involucra, el latinoamericano.

En cuanto a las demás variables, tienen un valor probabilístico menor a 0.05, por lo que son significativas para el modelo. El coeficiente de determinación ajustado, que refleja la bondad del modelo, arroja resultados óptimos. El 95.29% del modelo se encuentra explicado por las variables incluidas. Es decir, se incluyeron las variables idóneas para la estimación del modelo. El valor probabilístico del estadístico F confirma ello.

Acerca de las estimaciones, se aprecia que el crecimiento de las economías del país y su socio comercial lleva a un aumento en las exportaciones. En otras palabras, si el Producto Interno Bruto (PIB) del país se incrementa en 1 dólar

americano, las exportaciones crecerán en 0.76 dólares americanos aproximadamente. En cuanto al PIB del socio comercial, también influye en las exportaciones existentes pero en menor proporción. Por tanto, se cumple lo que la teoría espera acerca de la ecuación de gravedad y el tamaño de las economías de los países.

Finalmente, el modelo muestra que para los países sin acceso soberano al mar, en este caso Bolivia y Paraguay, tienen una pérdida anual del 46.92% de sus exportaciones debido a dicho problema geográfico.

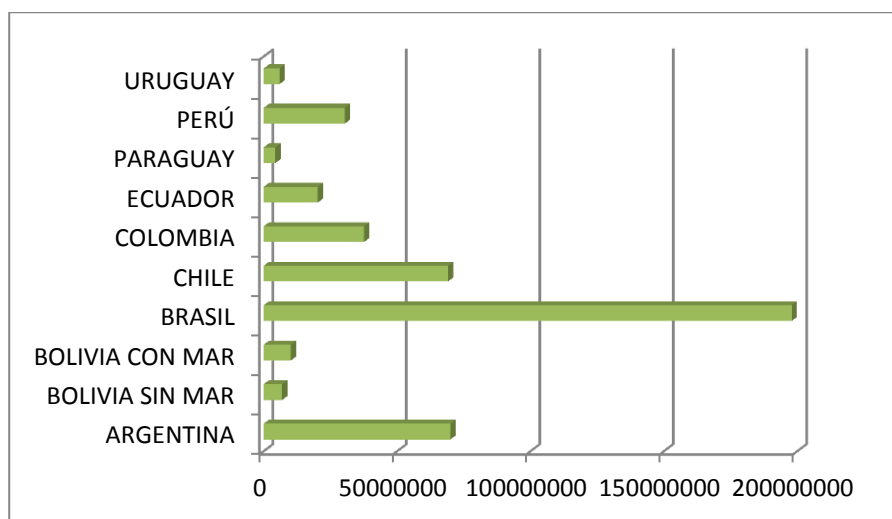
VI. Consecuencias económicas por el enclaustramiento marítimo

Como se encontró en la anterior sección, debido a la falta de puertos soberanos al Océano Pacífico, Bolivia deja de comerciar el 46.92% de sus exportaciones cada año. Por tanto, el hecho que la nación presente un bajo desempeño comercial tiene como factor importante al enclaustramiento marítimo con el que se vive ya hace más de 130 años.

En el siguiente gráfico se puede entender la seriedad del problema:

Gráfico 2: EXPORTACIONES LATINOAMERICANAS CONSIDERANDO QUE BOLIVIA TIENE PUERTOS MARÍTIMOS SOBERANOS, 2008

(En miles de dólares)



Fuente: Elaboración propia con información de CEPAL

En el caso que Bolivia hubiera tenido puertos propios en el año 2008, las exportaciones hubieran aumentado como se muestra en el gráfico 2. El desempeño comercial superaría notoriamente a lo realizado por la nación uruguaya y la nación

mediterránea paraguaya. En términos monetarios, en 2008, Bolivia dejó de exportar 3,2 mil millones de dólares americanos. Realizando un análisis más general, se tiene el siguiente cuadro.

**Cuadro 2: PÉRDIDA DE EXPORTACIONES POR ENCLAUSTRAMIENTO
MARÍTIMO, 1970 – 2009**

(En Miles de Dólares Americanos)

Año	Exportación	Pérdida por Enclaustramiento	Deflactor PIB EUA (Base 2005)	Exportaciones en términos de 2005
1970	229.168,00	107.525,63	0,243167	442.187,87
1971	218.082,00	102.324,07	0,255319	400.769,29
1972	240.351,00	112.772,69	0,266347	423.405,47
1973	332.596,00	156.054,04	0,281127	555.102,17
1974	647.826,00	303.959,96	0,306652	991.219,61
1975	530.088,00	248.717,29	0,335629	741.049,04
1976	637.101,00	298.927,79	0,354891	842.309,24
1977	719.401,00	337.542,95	0,377503	894.145,47
1978	732.291,00	343.590,94	0,404009	850.454,23
1979	856.430,00	401.836,96	0,437609	918.255,94
1980	1.036.155,00	486.163,93	0,477496	1.018.152,56
1981	983.433,00	461.426,76	0,522247	883.540,46
1982	895.517,00	420.176,58	0,554123	758.273,29
1983	840.522,00	394.372,92	0,576024	684.646,39
1984	781.502,00	366.680,74	0,597665	613.522,57
1985	672.767,00	315.662,28	0,615756	512.641,52
1986	640.253,00	300.406,71	0,629380	477.305,92
1987	569.788,00	267.344,53	0,647642	412.796,80
	597.461,00	280.328,70	0,669880	418.475,94

1988				
1989	819.178,00	384.358,32	0,695177	552.892,37
1990	922.947,00	433.046,73	0,722003	599.785,22
1991	899.752,00	422.163,64	0,747601	564.690,81
1992	765.307,00	359.082,04	0,765322	469.190,80
1993	808.939,00	379.554,18	0,782247	485.210,44
1994	1.124.213,00	527.480,74	0,798719	660.408,09
1995	1.181.201,00	554.219,51	0,815367	679.718,12
1996	1.086.936,00	509.990,37	0,830886	613.790,67
1997	1.272.072,00	596.856,18	0,845560	705.871,04
1998	1.324.701,00	621.549,71	0,855108	726.867,17
1999	1.401.827,00	657.737,23	0,867688	758.034,51
2000	1.474.891,00	692.018,86	0,886469	780.646,50
2001	1.352.772,00	634.720,62	0,906497	700.190,73
2002	1.371.549,00	643.530,79	0,921172	698.600,04
2003	1.676.477,00	786.603,01	0,941000	835.922,33
2004	2.265.101,00	1.062.785,39	0,967710	1.098.247,99
2005	2.929.522,00	1.374.531,72	1,000000	1.374.531,72
2006	4.223.155,00	1.981.504,33	1,032575	1.918.993,08
2007	4.860.240,00	2.280.424,61	1,062961	2.145.351,88
2008	6.952.680,00	3.262.197,46	1,086198	3.003.316,68
2009	5.417.349,00	2.541.820,15	1,096145	2.318.873,05

Fuente: Elaboración propia con información de CEPAL y Departamento de Comercio de Estados Unidos

Como se conoce, un dólar hoy día no vale lo mismo que un dólar hace diez años. Por ello, para obtener un total preciso de la pérdida en exportaciones, primero se transforma cada pérdida anual en términos de dólares de 2005. Para realizar la operación, se utiliza el deflactor estadounidense del PIB, por tratarse de dólares americanos; como se aprecia en la ecuación (3).

$$Pérdida Exportación_i en USD_{2005} = \frac{Pérdida Exportación_i en USD_i}{Deflactor_i Base 2005} \quad (3)$$

De esta manera, se alcanza un total en términos de dólares americanos de 2005. Sin embargo, considerando nuevamente el valor del dinero en el tiempo, es necesario tener la suma en términos del año 2011. Por tanto, se calcula la pérdida en términos actuales utilizando la fórmula de valor futuro.

$$Pérdida Total Exportación en USD_{2011} = \\ Pérdida Total Exportación en USD_{2005} \times Deflactor \quad (4)$$

Así, se encuentra que en el período 1970 – 2009 Bolivia pierde en exportaciones la impresionante suma de 30.69 mil millones de dólares americanos debido a no contar con puertos marítimos propios para realizar sus exportaciones. Para comprender las proporciones que se pierden, el total de lo que se deja de exportar por el enclaustramiento marítimo en dicho lapso representa casi seis veces lo que se exportó el año 2009.

VII. Conclusiones

Se ha podido encontrar que Bolivia pierde el 46.92% de exportaciones cada año debido al problema de enclaustramiento marítimo con el que la Patria vive desde hace más de una centuria. A diferencia de lo que muchas personas sostienen, que la falta de salida al mar es una simple excusa para justificar el bajo desempeño económico nacional, este análisis demuestra totalmente lo contrario.

Si bien el enclaustramiento marítimo no es el único factor para un bajo desempeño económico, es un factor determinante. En el periodo 1970 – 2009, se pudo haber exportado aproximadamente 30.69 mil millones de dólares americanos más de lo que realmente se exportó en el escenario que Bolivia aún cuente con sus puertos marítimos.

Asimismo, queda completamente demostrado que el argumento de que tan sólo el hecho de brindar a Bolivia libre tránsito para su comercio exterior termina totalmente con el problema de la mediterraneidad es una falacia. Pues, en el período estudiado se aseguró libre tránsito para los bienes producidos en Bolivia, no obstante, la pérdida comercial es de grandes proporciones como se explicó en anteriores secciones.

Un principio básico de la economía sostiene que el comercio puede mejorar el bienestar de todo el mundo. Es decir, para mejorar el bienestar de la sociedad, es necesario exportar en grandes proporciones. La lógica es simple, si un individuo produce y vende más cantidad de bienes, logrará mayores ingresos económicos que a su vez puede mejorar su bienestar. En el caso de una nación, sucede lo mismo, mientras más venda al exterior, más ingresos económicos generará que a su vez, puede mejorar el bienestar de la población. Utilizando el mismo juicio, la pérdida anual de 46.92% de exportaciones que el país registra no solamente ocasiona un bajo desempeño económico, sino que conlleva a un menor bienestar en los habitantes bolivianos.

Por tanto, en el caso concreto boliviano, el hecho de brindar al país libre tránsito y otras “comodidades” resultan meros paliativos al gran problema marítimo, pues, no solucionan nada en el fondo. Bolivia seguirá partiendo en desventaja en el comercio exterior hasta que se dé una solución real al tema. La solución pasa por devolver al país los puertos que legítimamente y por derecho le pertenecen.

VIII. Referencias Bibliográficas

Arvis, J. F.; et al. (2007). “The Cost of Being Landlocked: Logistics Costs and Supply Chain Reliability”. Banco Mundial. N° 4258, pp. 1-81

Bergstrand, J. H. (1985). “The Gravity Equation in International Trade: Some Microeconomic Foundations and Empirical Evidence”. The Review of Economics and Statistics. 67(3), pp. 474-481.

Deardorf, A. V. (1995). “Determinants of Bilateral Trade: Does Gravity Work in a Neoclassical World?”. National Bureau of Economic Research. N° 5377, pp. 1-30

Djankov, S.; et al.(2007). "Trading on Time". Banco Mundial, pp. 1-24

Fratianni, M. (2007). "The Gravity Equation in International Trade". Kelley School of Business. pp. 1-30

Gallup, J. L.; et al. (1999). "Geography And Economic Development". International Regional Science Review. 22(2), pp.179-232

Greene, W. H. (2003). "Econometric Analysis". Revisión técnica de Ron Banister. 5ta ed. Nueva York: Pearson Education Inc. 1026 p. ISBN 0-13-066189-9

Kim, M. et al.; (2004). "The Pattern of Bilateral Trade Using a Dynamic Gravity Equation". North Dakota State University, pp. 1-25

Krugman, Paul R; & Obstfeld, Maurice. (2004). "Economía Internacional: Teoría y Política". Traducción de Yago Moreno, revisión técnica de Juan Tugores, Carmen Ceña y Julián BarquínMartha. 5ta ed. Madrid: Addison Wesley Longman Inc. 816 p. ISBN 0-321-03387-6

Mackellar, L.; et al. (2000). "Economic Development Problems of Landlocked Countries". Institute for Advanced Studies, Viena. Nº 14, pp. 1-21

Martínez, I.; et al. (2003). "Estimación y Aplicaciones de una Ecuación de Gravedad para el Comercio Atlántico de la Unión Europea". Relaciones Económicas UE-América Latina. Nº806, pp. 1-10

Mayorga, M. & Muñoz, E. (2000). "La Técnica de Datos de Panel: Una Guía para su Uso e Interpretación". Banco Central de Costa Rica. 5, pp. 1-20

Mesa, C. (2004). "El Libro Azul: El Problema Marítimo Boliviano". Cancillería de la República de Bolivia. pp. 1-38

Sachs, J. D. (2003). "Institutions Don't Rule: Direct Effects Of Geography On Per Capita Income". National Bureau Of Economic Research. Nº 9490, pp. 1-12

Sachs, J. D.; et al. (2004). "The Challenges Facing Landlocked Developing Countries". Journal of Human Development. 5(1), pp. 31-68

Sanso, M. et al. (1989). "Flujos Bilaterales de Comercio Internacional, Ecuación de Gravedad y Heckscher-Ohlin". Universidad de Zaragoza. 8(1), pp. 155-166

Venables, A. J.; et al. (2000). "Geography and Development". Banco Mundial, N° 2456, pp. 1-35

Venables, A. J. & Limao, N. (1999). "Geographical Disadvantage: A Heckscher-Ohlin-von Thunen Model of International Specialization". Banco Mundial. N° 2256, pp. 1-38

ANEXO

PAÍSES INCLUIDOS PARA EL MODELO

Argentina

Guyana

Bahamas

Honduras

Barbados

Jamaica

Belice

México

Bolivia

Nicaragua

Brasil

Panamá

Chile

Paraguay

Colombia

Perú

Costa Rica

República Dominicana

Cuba

Suriname

Dominica

Uruguay

Ecuador

Venezuela

El Salvador

Granada

Guatemala