



ECUADOR – SEPTIEMBRE 2016 - ISSN: 1696-8352

## IMPACTO EN LOS COSTOS Y GASTOS DEL TRANSPORTE MARÍTIMO INTERNACIONAL FRENTE AL USO DEL CANAL DE ACCESO AL PUERTO MARÍTIMO DE GUAYAQUIL

**Javier Valentin Chipe Ronquillo**

[Javier\\_chipe@hotmail.com](mailto:Javier_chipe@hotmail.com)

Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil  
Egresado de la Escuela de Comercio Exterior

**Luis Washington Chipe Ronquillo**

[Luis\\_chipe@hotmail.com](mailto:Luis_chipe@hotmail.com)

Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil  
Egresado de la Escuela de Comercio Exterior

**COAUTOR:**

**MCE. Hector Leonardo Duarte Suarez**

Master en Comercio Exterior y Logística

Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil  
Escuela de Comercio Exterior

[hduartes@ulvr.edu.ec](mailto:hduartes@ulvr.edu.ec)

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Javier Valentin Chipe Ronquillo, Luis Washington Chipe Ronquillo y Hector Leonardo Duarte Suarez (2016): "Impacto en los costos y gastos del transporte marítimo internacional frente al uso del canal de acceso al puerto marítimo de Guayaquil", Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana, Ecuador, (septiembre 2016). En línea: <http://www.eumed.net/coursecon/ecolat/ec/2016/puerto.html>

### RESUMEN

El presente artículo aporta a la discusión sobre la capacidad de recepción de embarcaciones del puerto marítimo de Guayaquil y su relación con las tarifas del transporte marítimo de carga. Para ello se planteó como objetivo general el analizar los costos del transporte marítimo internacional, para determinar la importancia del dragado del canal de acceso al puerto de Guayaquil a través de un estudio de costos de embarcaciones tipo Handymax, que actualmente recalcan en este puerto, y naves Panamax, que serían las embarcaciones que pudiesen ingresar al puerto de Guayaquil una vez realizado el dragado de dicho canal. En términos metodológicos se aplicó el método analítico sintético con un diseño cuantitativo, estudio de campo a una población de 20 funcionarios de empresas navieras con base en Guayaquil. Se aplicó una encuesta estructurada con preguntas cerradas. Las principales conclusiones fueron las siguientes: i) El puerto marítimo de Guayaquil concentra alrededor de la mitad del movimiento de carga general que importa y exporta el Ecuador; durante el periodo 2012-2014 perdió participación en favor de los puertos de Esmeraldas, Manta y Puerto Bolívar. En términos de capacidad de TEUs está en segundo lugar (1.517,9 millones) precedido por el puerto de Callao (1.856 millones), en calado ocupa el último lugar de los puertos del Pacífico; ii) Los estudios indican que las tarifas de transporte están en función de un conjunto de factores como son el estado de la economía global, la concentración de fuentes de embarque de carga en Asia, Norteamérica y Europa Occidental, la conectividad, el precio internacional del petróleo, la incorporación sostenida de embarcaciones con mayor capacidad; y, iii) De los países del Pacífico sur, Ecuador está en segundo lugar en el ranking de competitividad portuaria realizado por el Reporte Global de Competitividad, pero con costos por encima del puerto del

Callao que tiene una mayor capacidad de recepción de embarcaciones de mayor tamaño y por tanto con más carga, y a la par, es una economía de menor tamaño relativo que los otros países del Pacífico Sur. iv) Las limitaciones de un puerto generan ineficiencia en las embarcaciones por capacidad instalada ociosa, aspecto que incrementa el costo unitario por contenedor.

## **ABSTRACT:**

This article contributes to the discussion about the capacity to receipt vessels in the Guayaquil's port and the possibility for having a better sea-freight. For it raised the general objective of analyzing the costs of international shipping, to determine the importance of dredging the access channel to the port of Guayaquil through a cost study Handymax type vessels, currently docking at this port, and Panamax ships, which would be the vessels could enter the port of Guayaquil once the dredging of the channel. In methodological terms the synthetic analytical method with a quantitative design, field study a population of 20 officials from shipping companies based in Guayaquil was applied. A structured questionnaire with closed questions was applied. The main conclusions were as follows: i) The seaport of Guayaquil concentrated around half the movement of general cargo imports and exports Ecuador; during the period 2012-2014 lost for participation in the ports of Esmeraldas, Manta and Puerto Bolívar. In terms of TEUs capacity it is second

(1517.9 million) preceded by the port of Callao (1,856,000) in draft ranks last in the Pacific ports; ii) Studies indicate that freight rates are based on a set of factors such as the state of the global economy, the concentration of sources cargo loading in Asia, North America and Western Europe, connectivity, the international price of oil, sustained incorporation of vessels with greater capacity; and, iii) Of the countries in the South Pacific, Ecuador is second in the ranking of port competitiveness by the Global Competitiveness Report, but with costs above the port of Callao which has a greater capacity to receive vessels of more size and therefore more load and torque, economy is relatively smaller than other South Pacific countries. iv) The limitations of a port generated by inefficient vessels idle capacity, an aspect that increases the unit cost per container.

## **PALABRAS CLAVES:**

PUERTO DE GUAYAQUIL – CAPACIDAD DE LOS BARCOS – CALADOS – PROFUNDIDAD DEL CANAL DE ACCESO – COMPAÑÍAS NAVIERAS.

## **KEY WORDS:**

PORT OF GUAYAQUIL – VESSEL'S CAPACITY - DRAFT – DEPTH'S ACCESS CHANNEL – SHIPPING COMPANIES.

Para determinar la viabilidad de la investigación se optaron por realizar encuestas a las empresas navieras que son usuarias de la terminal portuaria que es administrada por CONTECON, cuyos resultados fueron los siguientes:

Primera Pregunta: Tipo de funciones que realiza

Descripción	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Directivo máximo	0	0,0%
Ventas	6	30,0%
Operaciones	10	50,0%
Otros	4	20,0%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100,0%</b>

Segunda Pregunta: ¿La naviera que representa conecta Guayaquil con que regiones principalmente?

Descripción	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Norteamérica	4	20,0%
Europa Occidental	4	20,0%
Asia Surcentro	9	45,0%
Medio Oriente	3	15,0%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100,0%</b>

Tercera Pregunta: ¿Qué origen tiene principalmente la carga que transportan a Guayaquil?

Descripción	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Norteamérica	4	20,0%
Europa Occidental	3	15,0%
Asia Surcentro	9	45,0%
Medio Oriente	1	5,0%
Otras	3	15,0%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100,0%</b>

Cuarta Pregunta: ¿Qué destino tiene principalmente la carga que transporta desde Guayaquil?

Descripción	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Norteamérica	6	30,0%
Europa Occidental	3	15,0%
Asia Surcentro	10	50,0%
Medio Oriente	1	5,0%
Otras	0	0,0%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100,0%</b>

Quinta Pregunta: ¿Utiliza el puerto de Guayaquil como hub regional?

Descripción	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Nunca	12	60,0%
Eventualmente	6	30,0%
Siempre	2	10,0%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100,0%</b>

Sexta Pregunta: ¿Cree que el puerto de Guayaquil tiene el potencial para convertirse en un puerto hub regional?

Descripción	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Si	8	40,0%
No	6	30,0%
Podría ser	6	30,0%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100,0%</b>

Séptima Pregunta: En su opinión ¿Qué factor es el principal obstáculo para que el puerto de Guayaquil sea más eficiente para las navieras?

Descripción	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Ubicación	0	0,0%
Calado	16	80,0%
Insuficiencia de muelles	3	15,0%
Agilidad de servicios portuarios	1	5,0%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100,0%</b>

Octava Pregunta: ¿Qué calado demandan las naves en la costa Pacífico de Sudamérica?

Descripción	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
9 mts.	2	10,0%
10 mts.	2	10,0%
11 mts.	1	5,0%
12 mts.	6	30,0%
13 mts.	2	10,0%
14 mts.	5	25,0%
15 mts.	1	5,0%
>15 mts.	1	5,0%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100,0%</b>

Novena Pregunta: ¿Un aumento de calado en qué porcentaje aproximado disminuiría las tarifas de transporte desde o hasta Guayaquil?

Descripción	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
No afectaría	4	20,0%
Hasta 5 %	4	20,0%
Entre 5.01 hasta 10 %	8	40,0%

Para determinar los factures que influyen en le transporte marítimo internacional, a través de la interpretación de la estructura de los gastos y costos, de esta forma se realizarían las recomendaciones para mejorar la competitividad frente a nuestros rivales cercanos de los países vecinos e incluyo próximamente el puerto de aguas profundas en Posorja.

#### Fijos

- Seguro de la nave
- Depreciación
- Mantenimiento de nave
- Nómina de tripulación

#### Variables

- Combustible
- Aprovisionamiento
- Gastos de ingreso a puertos

Se tomó como unidad de análisis a un buque mercante portacontenedores tipo Panamax con las siguientes características:

*Capacidad:* 4.680 TEUS

*Tonelaje de registro bruto (GRT):* 47.259

*Peso muerto (DW):* 57.830

*Calado:* 12.80

*Motor:* 49.680 HP

Cabe anotar que la información de costos operativos de los barcos es muy variable en función de algunos factores y de poco acceso al público, por lo que se parte de estimaciones con un alto grado de aproximación y se realizaron a partir de información básica como es las especificaciones técnicas de la nave y la antigüedad de la misma.

Descripción	Anual	Días trayecto	Costo asignado
<b>Fijos</b>			
Seguro de la nave	778.484	6	13.943,00
Depreciación	2.594.948	6	46.476,68
Mantenimiento de la nave	1.362.348	6	24.400,26
Nómina de tripulación	1.584.000	6	28.370,15
<b>Total costos fijos</b>			<b>113.190,09</b>

Con los costos totales se podrá obtener los costos por unidad de contenedor en el trayecto referido, estos costos

se moverán en función del uso de la capacidad instalada de la nave, misma que estará condicionada al calado del puerto, que define las demás variables del mismo.

En este caso, debido a que el puerto de Guayaquil tiene un calado de 9.75 mts. Y este tipo de nave requiere uno de 12.80 mts. Las naves de esta envergadura ingresan al puerto de Guayaquil con el 40 % de su carga generando ineficiencia por capacidad instalada ociosa.

En caso de un 100 % de uso de capacidad instalada que aunque es una condición utópica es el referente, el costo por contenedor del trayecto le costaría a la empresa US\$ 55,00. Cuando la utilización es del 80 % el costo por unidad sube a US\$ 69,00 (25 % por encima del costo ideal). En el caso de un uso del 60 % el costo será de US\$ 91 (66.6 % por encima del costo ideal). En el caso de Guayaquil es de US\$ 137 que significa un 150 % del costo ideal.

Esta ineficiencia se traslada a la tarifa de transporte que paga el cliente y por ese canal se transfiere al precio de la mercancía que paga el consumidor.

Costos de transporte por contenedor Panamá-Guayaquil según capacidad utilizada del buque:

<b>Descripción</b>	<b>Capacidad</b>	<b>Contenedores</b>	<b>Costo unitario US\$</b>
Capacidad máxima de contenedores	100%	4.680	55
Costo al 80 %	80%	3.744	69
Costo al 60 %	60%	2.808	91
<b>Costo al 40 %</b>	<b>40%</b>	<b>1.872</b>	<b>137</b>

## CONCLUSIONES

- El puerto marítimo de Guayaquil concentra alrededor de la mitad del movimiento de carga general que importa y exporta el Ecuador, durante el periodo 2012-2014 perdió participación en favor de los puertos de Esmeraldas, Manta y Puerto Bolívar. En términos de capacidad de TEUs está en segundo lugar (1.517,9 millones) precedido por el puerto de Callao (1.856 millones). Aunque en términos de calado ocupa el último lugar de los puertos del Pacífico como resultado de condiciones naturales del canal de acceso que tiene un manto rocoso que vuelve relativamente oneroso la profundización hacia calados necesarios en función de las nuevas unidades de transporte marítimo cuya tendencia es hacia el alcance de economías de escala que mejore la eficiencia del transporte.
- Los estudios indican que las tarifas de transporte están en función de un conjunto de factores como son el estado de la economía global que incide directamente en el volumen de carga que se moviliza internacionalmente, la concentración de fuentes de embarque de carga en Asia, Norteamérica y Europa Occidental. El surgimiento de hubs regionales y micro regionales que permiten mayor eficiencia en el proceso de distribución. El precio internacional del petróleo que constituye un importante costo operativo en el transporte y la ampliación de la capacidad de bodega mediante la incorporación sostenida de embarcaciones con mayor capacidad que va por delante de la capacidad del canal de Panamá que está en la fase final de una ampliación.
- De los países del Pacífico sur, Ecuador está en segundo lugar en el ranking de competitividad portuaria realizado por el Reporte Global de Competitividad, pero con costos por encima del puerto del Callao que tiene una mayor capacidad de recepción de embarcaciones de mayor tamaño y por tanto con más carga que a la par que es una economía de menor tamaño relativo que los otros países del Pacífico Sur. todo esto y de manera comparativa coloca al puerto de Guayaquil en una posición de menor eficiencia para las compañías navieras.
- El calado constituye el elemento coyuntural que condiciona la capacidad de un puerto y la carga máxima que una embarcación puede ingresar. Un puerto de calado mínimo como es el puerto de Guayaquil genera una capacidad instalada ociosa por parte de las embarcaciones promedios que ingresan y por tanto costos unitarios altos, mismos que se transfieren al importador en las tarifas de fletes y por ese canal al consumidor final.
- El poder optimizar la utilización de las naves Panamax que actualmente ingresan al puerto de Guayaquil con su capacidad al 40 o 50%, esto vuelve los fletes para la carga internacional unitaria elevados, lo que variaría optimizar la capacidad de las naves mediante el aumento del calado del canal de acceso al puerto de Guayaquil.
- Como se reflejó en la pregunta 9 de la encuesta a los funcionarios de las diferentes navieras que operan en el Ecuador, que tan solo con el aumento del calado del canal de acceso al puerto de Guayaquil las tarifas del flete internacional mejorarían entre 5 y 15 % lo cual acarrea abaratar los costos de los productos importados.
- A través del ente regulador el estado también se vería beneficiado por medio de las tasas y regalías que se cobran por el uso de los canales y los muelles en el puerto de Contecon, actual administrador o concesionario del puerto libertador Simón Bolívar.

## Bibliografía

- Anaya, J. (2015). *Logística integral: La gestión operativa de la empresa* (Quinta ed.). Madrid, España: ESIC.
- Asamblea Nacional. (2010). *Código de la Producción, Comercio e Inversiones*. En A. Nacional. Quito: Asamblea Nacional.
- Asamblea Nacional. (2010). *Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización*. Quito: Asamblea Nacional.
- CAN. (2015). *Tráfico de contenedores en principales puertos de la CAN 2010-2014*. Lima: CAN.
- Cancillería. (2015). *Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana*. Recuperado el 8 de Abril de 2016, de [Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana](#)
- China Containerized Freight Index. (2015). *China Containerized Freight Index*. Recuperado el 15 de Abril de 2016, de <http://davidstockmanscontracomer.com/chart-of-the-day-china-containerized-freight-index-down-30-from-early-2013/>
- CIOH. (2014). *CIOH*. Recuperado el 15 de Febrero de 2016, de <http://www.cioh.org.co/pruebaderrotero/paginas/buenaventura/terminal.html>
- Ecured. (2013). *Barco mercante*. Recuperado el 15 de Febrero de 2016, de [http://www.ecured.cu/Barco\\_Mercante](http://www.ecured.cu/Barco_Mercante)
- El Universo. (16 de Agosto de 2013). *Calado de puertos en la región llega hasta 13.8 mts.*
- Escudero, J. (2014). *Logística de almacenamiento*. Madrid: Paraninfo.
- FAO. (2012). *Food and Agriculture Organization of the United Nations*. Recuperado el 20 de Abril de 2016, de <http://www.fao.org/docrep/012/i0625s/i0625s02a.pdf>
- Fominaya, M. (2014). *Introducción buque portacontenedores*. Valencia: COTRANSA.
- Gadea, G. (2014). *Los buques tanque y su clasificación*. Petrotecnia.
- Gracia, M. (2008). *Los determinantes de la competitividad nacional. Análisis y reflexiones a partir de un marco teórico*. *Temas de ciencia y tecnología*, 12(36), 12-24.
- Hernández Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista, L. (2006). *Metodología de la Investigación*. México: MCGRAW-HILL.
- Latinport. (8 de Septiembre de 2014). *Ranking de los mejores puertos de América Latina 2014*. Recuperado el 15 de Febrero de 2016, de <http://latinports.org/ranking-de-los-mejores-puertos-de-america-latina-2014/>
- Lombana, J. (2011). *La Competitividad en el proceso de internacionalización*. En J. (. Lombana (Ed.). Barranquilla, Colombia: Ecoediciones.
- Maritimeinfo. (2013). *Fundación Industria Marítima*. Recuperado el 20 de Febrero de 2016, de <http://www.maritimeinfo.org/es/Maritime-Directory/bulk-carriers>
- Martinez, I., & Hoffman, J. (2007). *Costes de transporte y conectividad en el comercio internacional entre Unión Europea y Latinoamérica*. *Comercio Internacional y Costes de Transporte*(834), 45-59.
- Martner, C. (2010). *Puertos, espacios y globalización: El desarrollo de hubs en México*. *Convergencia*(52), 319-360.
- Porter, M. (1991). *La ventaja competitiva de las naciones*. Barcelona: Plaza & Janes.
- Samuelson, P., & Nordhaus, W. (2014). *Economía* (XIX ed.). México: McGraw Hill.
- Schwab, K. (2011). *The Global Competitiveness Report 2011-2012*. Cologny-Suiza: WEF.
- Schwab, K. (2012). *The Global Competitiveness Report 2012-2013*. Cologny-Suiza: WEF.
- Schwab, K. (2013). *The Global Competitiveness Report 2013-2014*. Suiza: WEF.
- Schwab, K. (2014). *Global Competitiveness Report, 2014-2015*. Cologny: WEF.
- SENPLADES. (2013). *Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017*. Quito: SENPLADES.
- SGM. (2016). *Servicio Geológico Mexicano*. Recuperado el 20 de Abril de 2016, de <http://portalweb.sgm.gob.mx/economia/es/energeticos/precios-historicos.html>
- SPTMF. (2015). *Subsecretaría de Puertos y Transporte Marítimo y Fluvial*. Quito: SPTMF.
- Tuscorlloyds. (2013). *Tuscorlloyds*. Recuperado el 25 de Febrero de 2015, de <http://www.tuscorlloyds.es/envio-noticia/tipos-de-buques-comerciales-y-su-funcion/>
- UNCTAD. (2013). *El transporte marítimo 2012*. Ginebra: UNCTAD.
- UNCTAD. (2015). *El transporte marítimo 2014*. Ginebra: UNCTAD.



Velarde, M. (2005). Competitividad portuaria: Un análisis teórico. *XIX Congreso de Ingeniería Naval*. Guayaquil: COPINAVAL.

<http://diccionario.administracionpublica.gob.ec/adjuntos/glosario-de-terminos-maritimos.pdf>

[http://puertodemamonal.com/cms/wp-content/uploads/2012/12/glosario\\_terminos\\_maritimos\\_portuarios.pdf](http://puertodemamonal.com/cms/wp-content/uploads/2012/12/glosario_terminos_maritimos_portuarios.pdf)

[http://www.cainco.org.bo/boletines\\_electronicos/boletines-informativos/BOLETIN\\_58/Glosario%20de%20terminos%20Aduaneros.pdf](http://www.cainco.org.bo/boletines_electronicos/boletines-informativos/BOLETIN_58/Glosario%20de%20terminos%20Aduaneros.pdf)