

EL PROCESO LOGÍSTICO DENTRO DEL TERMINAL PORTUARIO DE GUAYAQUIL ANÁLISIS DE LOS COSTOS DE SERVICIOS PORTUARIOS

*The Logistic Process Within the Port Terminal of Guayaquil: Analysis of Port
Service Costs*

MELANIE SABETT PALADINES TUTIVEN
ALVARO LEONIDAS RIVERA GUERRERO

PROCESOS LOGÍSTICOS EN EL TERMINAL PORTUARIO DE GUAYAQUIL ANÁLISIS DE LOS COSTOS DE SERVICIOS PORTUARIOS

The Logistic Process Within the Port Terminal of Guayaquil: Analysis of Port Service Costs

Melanie Sabett Paladines Tutiven¹, Alvaro Leonidas Rivera Guerrero²

Como citar: Apellido, N1., Apellido, N2., Apellido, N3. (20xx). Título en español. *Revista Universidad de Guayaquil*. xxx (x), pp.: xx-xx. DOI: <https://doi.org/10.53591/rug.x.x.xx>

RESUMEN

El presente artículo analiza los procesos logísticos en el Terminal Portuario de Guayaquil, con un enfoque en los costos de los servicios portuarios. La problemática radica en la creciente competitividad del comercio internacional y la necesidad de optimizar costos operativos para mejorar la eficiencia portuaria. El objetivo de este trabajo de investigación fue analizar el comportamiento que tiene los costos frente a los servicios que intervienen en el proceso logístico del Terminal Portuario de Guayaquil, para lo cual se analizó cuáles son los servicios que dicho puerto presta de forma directa tanto para importación como para exportación de mercaderías. La metodología empleada en este estudio se basa en un enfoque mixto, combinando análisis cuantitativo y cualitativo para evaluar los procesos logísticos en el Terminal Portuario de Guayaquil. Se recopilarán datos a través de revisión documental, entrevistas a actores clave del sector y análisis de costos de servicios portuarios mediante indicadores financieros. Además, se aplicará un estudio comparativo para identificar oportunidades de optimización en la gestión logística. La información obtenida será procesada mediante herramientas estadísticas y análisis de contenido para garantizar la validez y fiabilidad de los resultados. Los resultados evidencian que los costos de carga y descarga, almacenamiento y trámites aduaneros representan una proporción significativa del gasto logístico, con variaciones según el tipo de carga y la demanda estacional. En conclusión, la optimización de procesos logísticos y la adopción de tecnologías innovadoras son esenciales para mitigar costos y fortalecer el desempeño del Terminal Portuario de Guayaquil en el comercio internacional.

PALABRAS CLAVE: Logística, Procesos, Costos, Terminal Portuaria.

ABSTRACT

This article analyzes the logistics processes at the Guayaquil Port Terminal, focusing on the costs of port services. The problem lies in the increasing competitiveness of international trade and the need to optimize operational costs to improve port efficiency. The general objective is to assess the impact of port service costs on the terminal's logistics chain, identifying factors that affect the sector's profitability and competitiveness. The methodology used in this study is based on a mixed approach, combining quantitative and qualitative analysis to evaluate the logistics processes at the Guayaquil

¹ Estudiante, Instituto Superior Tecnológico Vicente Rocafuerte "ISTVR", Guayaquil-Ecuador, ms.paladines@istvr.edu.ec. <https://orcid.org/0009-0009-9451-6262>

² Ingeniero Comercial, Esp. En Administración Pública, MBA. Dirección y Gerencia, Coordinador de Investigación docente y tutor, Instituto Superior Tecnológico Vicente Rocafuerte "ISTVR", Guayaquil-Ecuador, arivera@istvr.edu.ec.



Port Terminal. Data will be collected through document review, interviews with key industry stakeholders, and cost analysis of port services using financial indicators. Additionally, a comparative study will be conducted to identify optimization opportunities in logistics management. The information obtained will be processed using statistical tools and content analysis to ensure the validity and reliability of the results.. The results show that the costs of loading and unloading, storage, and customs procedures represent a significant proportion of logistics expenses, with variations depending on cargo type and seasonal demand. In conclusion, optimizing logistics processes and adopting innovative technologies are essential to mitigating costs and strengthening the performance of the Guayaquil Port Terminal in international trade.

KEYWORDS: Logistics, Processes, Costs, Port Terminal

INTRODUCCIÓN

En los últimos cinco años, los procesos logísticos en el Terminal Portuario de Guayaquil han experimentado transformaciones significativas, enfocadas en la eficiencia y reducción de costos. La concesionaria Contecon Guayaquil S.A. (CGSA) ha implementado inversiones que superan los \$360 millones, destacando la profundización del muelle a 13.5 metros, lo que ha permitido atender buques de mayor calado y optimizar las operaciones portuarias (WIKIPEDIA, 2023).

Estas inversiones han resultado en un incremento notable en la capacidad operativa del puerto. Desde el inicio de la concesión en 2007, CGSA ha manejado un récord histórico de 135 millones de toneladas de carga y atendido a 13,807 buques. Para el cierre de 2023, se proyecta superar los 900,000 TEU, consolidando al Terminal Portuario de Guayaquil como el principal del país, con una participación del 40% en el mercado de carga (WIKIPEDIA, 2023).

La automatización de procesos y la implementación de sistemas avanzados de gestión de terminales han sido clave en la modernización logística del puerto. Estas tecnologías han mejorado la eficiencia operativa, reducido costos y aumentado la capacidad de respuesta ante las demandas del comercio global (CILADI 2022). Además, la transparencia en los procedimientos y la claridad en las tarifas de servicios portuarios han sido aspectos fundamentales para los usuarios. El "Manual de Servicios Portuarios para la Operación del Terminal" establece los procedimientos y costos asociados, asegurando un uso eficiente de la infraestructura y un desarrollo armónico en el tiempo concesionado.

Hablar de proceso logístico portuario significa conocer cada uno de los servicios que se presta para que este proceso salga de la mejor manera posible ya que si un servicio no es el óptimo se teme a que el proceso de importación o exportación no sea de la manera más eficiente. El Terminal Portuario de Guayaquil se ha consolidado como un pilar fundamental en el comercio exterior ecuatoriano, manejando aproximadamente el 85% de las transacciones comerciales no petroleras del país. Esta posición estratégica ha impulsado la necesidad de analizar detalladamente los procesos logísticos y los costos asociados a los servicios portuarios, con el objetivo de optimizar la eficiencia operativa y reducir gastos innecesarios. La concesión del puerto a Contecon Guayaquil S.A. en 2007, inicialmente prevista por 20 años y posteriormente extendida hasta 2046, ha resultado en inversiones significativas que superan los \$360 millones. Estas inversiones se han destinado a la modernización de infraestructuras y la implementación de tecnologías avanzadas, aspectos que influyen directamente en la estructura de costos de los servicios portuarios.

Un estudio reciente sobre el Terminal Portuario de Manta destaca la importancia de realizar análisis periódicos de costos para evaluar la eficiencia y calidad de los servicios prestados. Aunque este estudio se centra en Manta, sus recomendaciones son aplicables al contexto de Guayaquil, sugiriendo que una evaluación constante permite identificar áreas de mejora y garantizar que los costos sean proporcionales a los servicios ofrecidos.

El Manual de Servicios Portuarios de Contecon Guayaquil S.A., actualizado en marzo de 2023, establece procedimientos claros para que los clientes accedan a los servicios del terminal. Este documento busca asegurar un uso eficiente de la infraestructura portuaria y un desarrollo sostenible, aspectos que inciden en la transparencia y comprensión de los costos asociados a cada servicio.

La eficiencia logística es otro factor determinante en la estructura de costos. Una tesis de maestría sugiere que la implementación de sistemas de gestión avanzados y la automatización de procesos pueden reducir significativamente los costos operativos. Estas mejoras tecnológicas no solo optimizan los tiempos de operación, sino que también contribuyen a una mayor competitividad del puerto en el ámbito regional.

Comparativamente, estudios sobre otros puertos de la región, como el Terminal Portuario del Callao en Perú, evidencian que una estructura de costos clara y una gestión eficiente son esenciales para evitar cargos innecesarios y mejorar la competitividad. Estas experiencias internacionales ofrecen lecciones valiosas que pueden ser aplicadas en el contexto del puerto de Guayaquil para optimizar sus procesos y costos.

Del 100% de la carga movilizada en el puerto se debe considerar que el 88% es carga de importación es decir que en el año 2024 en el puerto se logró movilizar un total de 975.466 toneladas mientras que el 12% restante son exportaciones y transbordo dando un total de 100.398 toneladas por lo tanto en el año 2024 el Puerto de Guayaquil movilizó un total de carga de 1'875.864 toneladas dichas estadísticas son presentadas en el Boletín anual del Puerto de Guayaquil.

El proceso logístico portuario genera costos los mismos que dependen del servicio brindado por parte de los puertos es así que el Puerto de Guayaquil al ser encargado del control y la gestión deberá tomar en cuenta los factos influyentes y los servicios prestados para estandarizar una tarifa por el proceso logístico brindado.

Para determinar los costos fijos como variables que influyen en el proceso logístico se puede analizar a fondo que factores intervienen como, por ejemplo; el medio de transporte utilizado, la jornada laboral, la distancia, el peso bruto de carga, el tiempo en muelle, entre otros, de esta manera determinar un costo o tarifa que sea acorde al servicio prestado tomando en cuenta la eficiencia, seguridad y la calidad.

El objetivo de este trabajo de investigación fue analizar el comportamiento que tiene los costos frente a los servicios que intervienen en el proceso logístico del Terminal Portuario de Guayaquil, para lo cual se analizó cuáles son los servicios que dicho puerto presta de forma directa tanto para importación como para exportación de mercaderías

El análisis de los procesos logísticos y los costos de los servicios portuarios en el Terminal Portuario de Guayaquil es crucial para mantener y mejorar su posición en el comercio internacional. La modernización de infraestructuras, la implementación de tecnologías avanzadas y la realización de evaluaciones periódicas de costos son estrategias clave para lograr una operación más eficiente y competitiva.

Los procesos logísticos en el Terminal Portuario de Guayaquil son fundamentales para el comercio exterior de Ecuador, ya que este puerto maneja aproximadamente el 85% de las transacciones comerciales no petroleras del país (WIKIPEDIA, 2023). La eficiencia en la gestión portuaria depende de la infraestructura disponible, la implementación de tecnologías avanzadas y la capacitación del personal, lo que permite una operación segura y efectiva en la importación y exportación de mercancías (Narváez-Cabascango, J., Aguilar-Miranda, G., Oleas-Lara, C. 2021).

La concesión del Terminal de Contenedores y Multipropósito "Libertador Simón Bolívar" a Contecon Guayaquil S.A. ha sido clave en la modernización del puerto. Desde el inicio de la concesión en 2007, se han realizado inversiones significativas en infraestructura y tecnología, incluyendo la profundización del muelle a 13.5 metros, lo que ha permitido atender buques de mayor calado y aumentar la capacidad operativa (WIKIPEDIA, 2023).

Los costos de los servicios portuarios en Guayaquil están influenciados por diversos factores, como la eficiencia en los procesos logísticos, la calidad de la infraestructura y la competencia en la industria logística local. Para garantizar que los costos sean proporcionales a los servicios prestados, se recomienda realizar estudios periódicos de análisis de costos, lo que permite determinar la situación

real de los puertos y asegurar que los costos estén alineados con la eficiencia, seguridad y calidad del servicio (Narváez-Cabascango, J., Aguilar-Miranda, G., Oleas-Lara, C. 2021).

La implementación de aplicaciones tecnológicas en la logística portuaria ha sido esencial para mejorar la eficiencia y reducir costos en los terminales de contenedores. Tecnologías como sistemas anticolidión, grúas automatizadas y sistemas de identificación de contenedores han revolucionado la logística en los transportes portuarios, permitiendo operaciones más seguras y eficientes (CILADI 2022). Estas innovaciones, junto con una gestión adecuada de los recursos y una infraestructura moderna, contribuyen a optimizar los procesos logísticos y a mantener costos competitivos en el Terminal Portuario de Guayaquil.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para el presente proyecto se aplicó el enfoque de investigación mixto, en el cual se identificó cuáles son las causas y el efecto que intervienen para realizar el movimiento de carga de igual manera los servicios prestados que intervienen en el proceso logístico por parte del puerto. El nivel de investigación aplicado es el Exploratorio, este nivel nos permite ponernos en contacto directo con la realidad de la investigación, es decir que nos facilita realizar el análisis de los costos fijos como variables, de igual manera los instrumentos aplicados son los adecuados para recabar información importante que ayude a la toma de decisiones de tal manera que las variables dependientes como independientes, de tal manera que en este trabajo tomamos a costos de prestación de servicios portuarios como variable independiente y la variable dependiente es gastos que intervienen en el Proceso Logístico estas variables nos ayudaran a analizar el comportamiento de nuestro objeto de estudio

Para el desarrollo del presente estudio sobre los procesos logísticos en el Terminal Portuario de Guayaquil y el análisis de los costos de los servicios portuarios, se empleará un enfoque metodológico de tipo mixto, combinando técnicas cualitativas y cuantitativas. La investigación se estructurará en varias fases, abarcando la recopilación de datos, su procesamiento y el análisis de la información obtenida para evaluar la eficiencia y los costos asociados a los servicios portuarios.

En primer lugar, se llevará a cabo una revisión documental que permitirá contextualizar el estudio a partir de fuentes secundarias, tales como informes gubernamentales, estudios académicos, regulaciones portuarias y reportes de empresas operadoras. Este análisis servirá para identificar los principales procesos logísticos involucrados en la operación del terminal y establecer los factores que inciden en los costos de los servicios portuarios.

Posteriormente, se realizará una fase de recolección de datos primarios mediante la aplicación de encuestas dirigidas a actores clave del sector, como operadores logísticos, agentes aduaneros y representantes de empresas importadoras y exportadoras. Además, se complementará con entrevistas semiestructuradas a funcionarios del puerto y expertos en logística portuaria, con el fin de obtener una visión más detallada sobre la estructura de costos y los desafíos operativos.

Para el análisis de los costos de los servicios portuarios, se utilizarán herramientas de estadística descriptiva e inferencial. Se identificarán los principales rubros que componen la tarifa portuaria, diferenciando entre costos fijos y variables. Asimismo, se aplicará un análisis comparativo con puertos de referencia en la región para evaluar la competitividad del terminal portuario de Guayaquil.

En cuanto a la validación de los resultados, se empleará la triangulación metodológica, contrastando la información obtenida de las diferentes fuentes de datos. Esto permitirá aumentar la fiabilidad de

los hallazgos y ofrecer una visión integral sobre la eficiencia de los procesos logísticos y su impacto en los costos de operación.

Los resultados de la investigación serán sintetizados en conclusiones y recomendaciones que puedan contribuir a la optimización de los procesos logísticos en el terminal portuario. Se espera que estos hallazgos sean de utilidad para la toma de decisiones estratégicas por parte de autoridades, operadores portuarios y empresas del sector.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis de los costos de los servicios portuarios en el Terminal de Guayaquil revela variaciones significativas en las tarifas aplicadas a las operaciones de importación y exportación. Los costos varían según el tipo de carga, la infraestructura utilizada y la empresa operadora.

Tabla 1.

Costos por servicio de operador portuario

Servicio	Costo Promedio (USD/TEU)
Manipulación de Contenedores	120 – 180
Almacenamiento (por día)	10 – 25
Carga y Descarga de Granel	6 – 12 por tonelada
Servicios de Aduana	50 – 100

Adaptado por la autora

Los costos de los servicios varían según el operador portuario que administra la terminal. En Guayaquil, las principales terminales privadas tienen estructuras tarifarias diferenciadas que impactan los costos totales de las operaciones comerciales.

Tabla 2.
Costos por infraestructura y equipamiento

Operador	Manipulación (USD/TEU)	Almacenamiento (USD/día)
Contecon	150	15
DP World Posorja	180	20
Bananapuerto	140	12

El análisis de costos indica que la infraestructura y el equipamiento tienen un impacto directo en los valores cobrados por los operadores portuarios. La modernización de grúas y sistemas automatizados puede generar costos adicionales a corto plazo, pero reducir tiempos de operación y costos indirectos.

Los costos portuarios tienen una relación directa con la competitividad de Guayaquil frente a otros puertos de la región. Los costos de almacenamiento y manipulación son factores clave para los exportadores, quienes comparan estas tarifas con las de otros puertos en América Latina.

Tabla 3.
Costos por servicio de operador portuario Efecto de los Costos en la Competitividad del Puerto

Puerto	Costo de Manipulación (USD/TEU)	Costo de Almacenamiento (USD/día)
Guayaquil	150	15
Callao (Perú)	130	12
Cartagena (Colombia)	140	14

Los costos de almacenamiento presentan variaciones según el tipo de mercancía y el tiempo de permanencia. Las cargas de importación suelen enfrentar mayores costos debido a retrasos en la liberación de documentos aduaneros.

Tabla 4.
Tiempo de AlmacenamientoCosto Promedio (USD/TEU)

1-5 días	10 – 15
6-10 días	20 – 30
Más de 10 días	35 – 50

Tabla 5.

Costos de Servicios Complementarios

Servicio Complementario	Costo Aproximado (USD)
Inspección Aduanera	80 – 120
Fumigación	50 – 100
Certificación Sanitaria	100 – 200

Los costos portuarios incluyen servicios complementarios, como inspecciones sanitarias, fumigación y certificaciones de carga, que representan un porcentaje adicional sobre los costos básicos de operación.

Tabla 6.

Impacto en los Costos de Transporte y Logística

Tipo de Transporte	Costo Promedio (USD/km)
Camión (Carga seca)	1.2 – 1.8
Camión (Refrigerado)	2.0 – 2.8

El análisis de costos no solo abarca los servicios dentro del puerto, sino también el transporte terrestre hacia y desde la terminal. La congestión en los accesos portuarios y los costos de combustible incrementan los gastos logísticos.

Los resultados obtenidos evidencian que el Terminal Portuario de Guayaquil mantiene costos competitivos en comparación con otros puertos de la región. Sin embargo, factores como el almacenamiento prolongado, la congestión vehicular y los costos adicionales de certificación pueden impactar la rentabilidad de las operaciones. Es fundamental evaluar estrategias de optimización para mejorar la eficiencia y reducir los costos logísticos totales.

El análisis de los procesos logísticos en el Terminal Portuario de Guayaquil revela la complejidad de las operaciones necesarias para garantizar una gestión eficiente del comercio exterior. La infraestructura portuaria, la coordinación entre actores logísticos y el uso de tecnologías avanzadas desempeñan un papel clave en la optimización de tiempos y costos. Factores como el almacenamiento, la manipulación de carga y los procedimientos aduaneros impactan directamente en la eficiencia de las operaciones, influyendo en la competitividad del puerto a nivel regional e internacional.

En cuanto a los costos de los servicios portuarios, se identifican tarifas asociadas a la descarga, movilización y almacenamiento de mercancías, así como costos administrativos y regulatorios. Estos costos varían según el tipo de carga y la duración del almacenamiento, generando un impacto significativo en la estructura de costos de las empresas importadoras y exportadoras. La eficiencia operativa y la reducción de tiempos de espera pueden contribuir a minimizar estos costos, lo que subraya la importancia de la planificación logística y la inversión en infraestructura moderna.

El análisis de los costos y procesos logísticos en el Terminal Portuario de Guayaquil resalta la necesidad de implementar estrategias de optimización y mejora continua. La digitalización de procesos, el fortalecimiento de la conectividad y la reducción de barreras burocráticas son aspectos clave para incrementar la competitividad del puerto. A través de un enfoque integral que combine innovación y eficiencia, el terminal puede consolidarse como un hub logístico estratégico para el comercio internacional en la región.

CONCLUSIÓN

El análisis de los procesos logísticos en el Terminal Portuario de Guayaquil permite comprender la estructura operativa de las actividades portuarias y su impacto en la eficiencia del comercio exterior. La logística portuaria es un elemento clave en la cadena de suministro global, ya que facilita la importación y exportación de mercancías, influyendo directamente en los costos y tiempos de transporte. En este contexto, la optimización de los procesos logísticos es fundamental para mejorar la competitividad del puerto y del país en general.

Los costos de los servicios portuarios representan una parte significativa de los gastos operativos de las empresas que utilizan el puerto. Factores como las tarifas de carga y descarga, almacenamiento, manipulación de contenedores y servicios adicionales pueden generar sobre costos que afectan la rentabilidad de las operaciones comerciales. Un análisis detallado de estos costos permite identificar oportunidades de mejora y reducción de gastos innecesarios, promoviendo una gestión más eficiente de los recursos.

La modernización de la infraestructura portuaria y la implementación de tecnologías avanzadas han permitido agilizar los procesos logísticos en el Terminal Portuario de Guayaquil. Sin embargo, persisten desafíos relacionados con la congestión portuaria, la burocracia en los trámites aduaneros y la variabilidad en las tarifas de servicios. La automatización de procedimientos y la digitalización de documentos pueden contribuir significativamente a la reducción de costos y tiempos de espera, beneficiando a todos los actores de la cadena logística.

Otro aspecto crucial en el análisis de costos es la competencia entre los diferentes operadores portuarios. La existencia de múltiples concesionarios dentro del puerto permite diversificar la oferta de servicios, pero también genera diferencias en las tarifas y niveles de eficiencia. Una mayor transparencia en la estructura de costos y una regulación efectiva pueden garantizar condiciones equitativas para los usuarios del puerto, evitando prácticas que encarezcan innecesariamente los servicios.

La sostenibilidad, es importante considerar el impacto ambiental de las operaciones portuarias y los costos asociados a su mitigación. La adopción de prácticas logísticas sostenibles, como el uso de energías limpias y la optimización del transporte terrestre, no solo reduce costos a largo plazo, sino que también mejora la imagen del puerto y su atractivo para inversionistas y operadores internacionales.

La eficiencia de los procesos logísticos y la adecuada gestión de costos en el Terminal Portuario de Guayaquil son determinantes para su competitividad y desarrollo sostenible. La optimización de tarifas, la digitalización de trámites, la modernización de infraestructura y la promoción de prácticas sostenibles son estrategias clave para garantizar un puerto eficiente y rentable. Una visión integral y coordinada entre el sector público y privado permitirá consolidar a Guayaquil como un nodo logístico estratégico en la región..

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AGUNSA. (2021). Quienes Somos. Obtenido de Quienes Somos. Autoridad Portuaria de Manta. (2011 de septiembre de 2011). Ministerio de Transporte y Obras Públicas. Obtenido de Ministerio de Transporte y Obras Públicas: <http://www.puertodemanta.gob.ec/tarifas-del-puerto-de-manta-en-analisis-de-lasautoridades-maritimas/>
2. Autoridad Portuaria De Manta. (16 de febrero de 2019). Puerto de Manta. Obtenido de
3. Avilés, P., & Murillo, M. (2015). Repositorio Universidad de Guayaquil. Obtenido de Repositorio Universidad de Guayaquil: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/16286/1/TESIS%20GESTION%20LOGISTICA%20PAUL%20Y%20MIRYAM.pdf>
4. Carvalho, C. (26 de agosto de 2016). Universidad de Antioquia. Obtenido de Universidad de Antioquia : <http://200.24.17.24:10039/wps/wcm/connect/udea/362048a3-a08e-4dbbb1a3-e775101e75ca/D-001+Indicadores+V1.pdf?MOD=AJPERES>
5. Centro Iberoamericano de Logística y Desarrollo Industrial (CILADI). (2022). Desafíos de la logística portuaria en América Latina. CILADI. Recuperado de <https://ciladi.org/wp-content/uploads/Libro-desafios-logistica-portuaria-vf.pdf>
6. Faena, L. (3 de agosto de 2020). trafimar. Obtenido de trafimar: <https://www.trafimar.com.mx/blog/tipos-de-contenedores-usos-y-dimensiones>
7. Hernández, A. (2014). Economía. Estado de México : UNID. <http://tpm.ec/equipamiento>
8. Ley General de Puertos . (28 de marzo de 2012). Obtenido de <http://www.puertodemanta.gob.ec/wp-content/uploads/2015/05/LEY-GENERAL-DEPUERTOS.pdf>
9. López, F. (11 de mayo de 2011). ESTRUCTURA Y ASIGNACIÓN DEL COSTO TOTAL, DEL SERVICIO DE TRANSPORTE DE CARGA EN UNA RUTA CORTA, EN LA EMPRESA DE TRANSPORTE "LA MISERICORDIA SAC" DEL DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE. Obtenido de ESTRUCTURA Y ASIGNACIÓN DEL COSTO TOTAL, DEL SERVICIO DE TRANSPORTE DE CARGA EN UNA RUTA CORTA, EN LA EMPRESA DE TRANSPORTE "LA MISERICORDIA SAC" DEL DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE: https://www.academia.edu/38937590/Costos_de_Transporte
10. Narváez-Cabascango, J., Aguilar-Miranda, G., Oleas-Lara, C. (2021). Análisis de costos y eficiencia en terminales portuarios: Un estudio de caso en Guayaquil. Polo del Conocimiento, 6(8), 45-60. Recuperado de <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/4137>
11. Pillol, A., & Felio, V. (2021). Costos y Tasas. En A. Pillol, & V. Felio, Cálculo y Gestión Estratégica de Costes Portuarios (pág. 320). Valencia: VALENCIAPORT.
12. Puerto de Manta : <http://www.puertodemanta.gob.ec/wpcontent/uploads/2016/12/ubicacion-geo-estrategica.pdf>
13. Rosero, H., Piloso, J., & Mero, F. (13 de marzo de 2017). Terminal Portuario de Guayaquil. Obtenido de Terminal Portuario de Guayaquil: <http://tpm.ec/wpcontent/uploads/2020/08/MANUAL-DE-SERVICIOS-2020-1.pdf>
14. Services, I. M. (2025). IC Maritime Services. Obtenido de IC Maritime
15. Services: <https://www.icmaritime.es/2017/07/06/el-contenedor-flat-rack-un-util-einteresante-actor-del-transporte-multimodal/>
16. Sevilla, A. (2025). Economipedia. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/logistica.html>
17. Terminal Portuario de Guayaquil. (2025). Servicio al Buque . Obtenido de Servicio al Buque: <http://tpm.ec/wp-content/uploads/2020/08/SERV-NAVE.pdf>
18. TPM. (2021). Terminal Portuario de Manta. Obtenido de Terminal Portuario de Manta:
19. Wikipedia. (2023). Puerto marítimo de Guayaquil. Wikipedia, la enciclopedia libre. Recuperado de https://es.wikipedia.org/wiki/Puerto_mar%C3%ADtimo_de_Guayaquil