

# Retos logísticos de puertos de cuarta generación diagnóstico y modernización en países emergentes

Teófilo Omar Boyano Fram<sup>1</sup>

## Resumen

Así como los Sistemas de Información y los buques o embarcaciones se van perfeccionando y facilitando la atención a los usuarios, de nada sirve si el Puerto como un todo, no está preparado para atender las exigencias del Mercado. El siguiente texto es el resultado de una revisión de la literatura relacionada con el tema, en el que se describe los Referentes relacionados con Puertos de Cuarta Generación, además se incluye los retos que tendrán que enfrentar en un país que no logra tener índices de Desarrollo Económico, en él se infiere que políticas públicas orientadas a fortalecer el Puerto a la altura de los más desarrollados será el camino de entrar en Puertos de Cuarta Generación.

## Palabras Claves

Puerto, Tecnologías, Logística, Competitividad, Políticas Públicas.

## Abstract

Just as the Information Systems and the ships or vessels are being perfected and facilitating the attention to the users, it is of no use if the Port as a whole is not prepared to meet the demands of the Market. The following text is the result of a review of the literature related to the subject, which describes the Referents related to Ports of Fourth Generation, also includes the challenges that will have to face in a country that fails to have development indices. Economic, in which it is inferred that public policies aimed at strengthening the Port at the level of the most developed will be the way to enter Fourth Generation Ports.

## Keywords

Port, Technologies, Logistics, Competitiveness, Public Policies.

Fecha de recepción: 17 de noviembre de 2018, Fecha de evaluación: 9 de enero de 2019, Fecha de aceptación: 15 de marzo de 2019

1. MBA en Administración. Especialista en Pedagogía y en Ciencias Sociales e Innovación Tecnológica. Economista. Docente de la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables de la Universidad Libre, Sede Cartagena. Correo electrónico: oboyano@gmail.com

## Introducción

Ha pasado muchos años desde los inicios del capitalismo y la creación de Astilleros en Europa, con la formación de las Ciudades Estados, se creó la necesidad de fortalecer el Comercio Interno y Externo, unidos dieron paso a la producción en serie y capitalismo industrial, con los avances de la producción hubo necesidad de mejorar los Sistemas de Información, al tiempo que para su buen uso debía estar también preparada la infraestructura o al menos los instrumentos para facilitar la movilidad, así que van de la mano los avances tecnológicos y los hardware para utilizarlos.

Por lo que existen Buques de nuevas generaciones, almacenamiento de talla mundial, Sistemas Integrados de Información y cada día más integrando nuevos servicios a partir de las Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones.

Lo anterior es muy positivo para cualquier país que desee estar a la altura o nivel de competitividad, no obstante, se convierte en el reto de países que está en fase de crecimiento y con algunos indicadores de desarrollo económico.

La logística de la Información, siempre ha sido vital para la comunicación desde las sociedades primitivas, como lo señalan Fram, T. O. B., & Licona, J. M. (2016).

Con el transcurrir de la historia, como la gestión de la información y su evolución ha contribuido como elemento importante de la logística en las organizaciones cuales quiera sean ellas, dentro de las actividades empresariales que viene realizando, por lo que se hace un recorrido desde los inicios en el Continente, hasta nuestros días, a través de una búsqueda bibliográfica y con finalidad cultural. En ella se resaltan los aportes de personas versadas en el tema y la revisión de revistas

de alta circulación, para finalmente confrontar la información con la realidad y se incluye aspectos axiológicos del ser humano.

## Referentes relacionados con Puertos de Cuarta Generación

Desde México, Díaz-Bautista, A. (2008) señala que:

Los puertos marítimos destinados al embarque y desembarque de grandes volúmenes de carga son otra parte importante de la infraestructura de México. El aumento del transporte de mercancías por vía marítima, y la ventajosa posición geográfica de México al tener más de 11,000 kilómetros de costa en los litorales del Pacífico y Atlántico, brindan a los puertos mexicanos la oportunidad de explotar el tráfico marítimo en la zona y aprovechar su vecindad con Estados Unidos, la primera potencia económica del mundo. Sin embargo, a pesar de contar con más de 20 grandes puertos de altura que moviliza grandes volúmenes de productos petroleros, agrícolas y minerales, cumplir con estándares internacionales de seguridad y estar provistos con equipos de alta tecnología para la revisión de mercancías, los puertos nacionales padecen burocracia, tramitología, falta de inversiones y descoordinación.

Por otra parte, hay un estudio realizado por Aguilar, G. I. S et allí que señalan que los buques de última generación podrían atracar en el Puerto de Manzanillo en México.

Desde Argentina (Bohórquez, 2013) señala que:

El desarrollo del transporte marítimo y el crecimiento continuo de los buques portacontenedores obligan a las terminales portuarias

a estar en un estado de evolución constante que satisfaga las demandas de los armadores y de los transportistas marítimos, así como también a los dueños de las cargas que exigen servicios seguros, de costos razonables y que les sean cumplidos dentro de los plazos requeridos. En este sentido, el impacto de la contenedorización se traslada a la instalación portuaria, impulsando el desarrollo de terminales especializadas.

#### Retos del Puerto de Cuarta Generación en Latinoamérica y países emergentes

“Con un incremento en su capacidad instalada de 55% en el último decenio Colombia ha crecido en materia portuaria y con una inversión en más de USD 2.450 millones que incluye la modernización y por ende las mejoras y expansión, pasara ser más competitivos a nivel internacional, según el presidente de la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) Dimitri Zaninovich”. citado por Marulanda, S. P (2019)

Esa externalidad se ha dado gracias al gran volumen de carga movilizada, que han crecido, como es el caso de los buques de carga y su capacidad de llevar hasta 14.000 contenedores, con más de once navieras operando entre sus puertos, proyectando más de 500 millones de toneladas, en los próximos tres años, casi duplicando el movimiento que se hacía al inicio del decenio, es decir en el año de 2010. Colombia se conecta con más de 150 países y más de 700 puertos en el mundo.

Las interfaces urbanas, cada vez las ciudades aglomeran más personas, siendo ciudad de México DF, Buenos Aires y Cartagena ciudades turísticas, portuarias y de gran movimiento de mercancías. Con las logísticas portuarias, el turismo y la interfaz de energía son los retos que ponen a las ciudades de los países emergentes a direccio-

nar estrategias que faciliten las maniobras logísticas portuarias y hacer el Puerto más competitivo.

En Ecuador un estudio realizado con el impacto ambiental que podría generar la gestión logística en su Puerto arrojó un estudio elaborado por Corrales Salinas, L. E. (2016) quien señala que.

La seguridad de la vida humana en el mar, particularmente en la operación de buques de bandera extranjeras, ha evidenciado en los últimos años un proceso de profundos cambios, provenientes del entorno tecnológico, económico, político, social y ambiental, producto de una acelerada globalización, generando un nuevo ordenamiento alrededor de la seguridad de la navegación. Es así que el Ecuador como país miembro de Acuerdos y Convenios Internacionales relacionados con la seguridad de la vida humana en el mar: como Estado Rector de Puerto debe ejecutar las inspecciones a buques que arriben a sus puertos con el fin de prevenir peligros a la seguridad marítima, Por tal efecto, se ha considerado necesario la implementación de una matriz de competencias de inspecciones del Estado Rector de Puerto por la Autoridad Marítima del Ecuador.

Hay también un estudio de costos de exportación, a manera de Estudio de caso, dicha exportación se realiza entre los Puertos de Guayaquil en Ecuador y el de Callao, en el Perú sostiene (Ronquillo et al., 2016) que:

Debido a la necesidad de establecer un nuevo servicio de consolidación de carga seca para exportación desde el puerto de Guayaquil, Ecuador hasta el puerto de Callao, Perú, para la compañía Ecu Line del Ecuador S.A. Se espera demostrar los objetivos

de esta investigación: recopilar información sobre los factores que influyen en el servicio de consolidación de carga para la compañía Ecu Line del Ecuador S.A.; interpretar el proceso de consolidación de carga de exportación de la compañía Ecu Line del Ecuador S.A.; determinar los costos y gastos de exportación que inciden en la implementación de la ruta vía marítima desde el puerto de Guayaquil, Ecuador hacia el puerto de Callao, Perú; en la compañía Ecu Line del Ecuador S.A.

En Perú otra investigación diagnóstica relacionada con la situación del Puerto de Callao, su posición logística y aspectos que debe enfrentar a partir de lo que los autores (Rosadio et al., 2016) denomina un Planteamiento estratégico, sostiene que:

La región Callao posee una ubicación privilegiada y estratégica dentro del Perú y en la costa del Pacífico Sur, y es por ello que su puerto marítimo posee el potencial para guiar el crecimiento económico de la región. Adicionalmente, tiene al principal aeropuerto internacional del país, lo cual favorece el comercio exterior y el tránsito de turistas, representando una gran oportunidad para impulsar el crecimiento y desarrollo de la región. Los sectores servicios, comercio y manufactura tienen un desarrollo por encima del promedio en el país; sin embargo, hay mucho que mejorar para alcanzar estándares mundiales que les permitan ser competitivos de manera global y para que puedan, mediante sus industrias, lograr mejores márgenes de rentabilidad. Por lo tanto, las autoridades regionales tienen la gran oportunidad de aprovechar este potencial e implementar estrategias efectivas que mejoren los niveles

de productividad, salud, educación, seguridad y empleo en la región. El planeamiento estratégico para la región Callao que propone el presente documento posee una visión al año 2027, y tiene como fin desarrollar los sectores de manufactura, comercio, construcción y servicios, así como el turismo, para así lograr mejores indicadores de empleo, seguridad y salud en la región, además de permitir a la población alcanzar mejores niveles de calidad de vida. Todo esto será también posible con el desarrollo del puerto y aeropuerto, los cuales ya tienen proyectos de mejoras en ejecución, pero aún con tareas pendientes para lograr mayor competitividad a nivel mundial. El presente plan se ha elaborado a partir del modelo secuencial del proceso estratégico según D'Alessio (2015), utilizando las diversas herramientas propuestas por el modelo, lo que permitió establecer tanto estrategias como objetivos de largo plazo que pueden ser monitoreados mediante objetivos de corto plazo y así poder evaluar periódicamente el logro de los mismos.

El Puerto de Santos, en el año 2005, ubicado en Brasil, para el 2005 ocupó el primer lugar en el manejo de contenedores a nivel de América Latina y el Caribe con un total de 2.268.000 TEU's/año. Silva, D., & del Caribe, E. M. (2008, pág. 314). Por lo que sigue teniendo gran liderazgo en la actualidad.

Un estudio de caso comparativo entre los Puertos de Veracruz en México y el Puerto de Cartagena, hecho por Fram, T. O. B., & Cobo, J. S. H. (2018) sostiene que:

El comercio es la principal actividad económica que jalona el desarrollo económico de las naciones, por ello es de gran impor-

tancia el análisis de las capacidades de los puertos, pues son estos en gran medida los responsables de que dicha actividad trascienda las fronteras de las naciones. El objetivo del presente documento es realizar un análisis comparativo que permita comprender la importancia de los puertos de Veracruz en México y Cartagena en Colombia en materia de logística y desarrollo sostenible. Algunos de los hallazgos muestran que, aunque las condiciones morfológicas dan mayor ventaja al puerto de Veracruz, el puerto de Cartagena posee fuertes alianzas estratégicas, lo que favorece al mismo para la ejecución de maniobras logísticas.

Otro estudio realizado en el tema portuario que involucra la macrologística de varios

Puertos reconocidos a nivel mundial Fram, T. O. B (2015), sostiene que:

Como producto de una investigación en Logística que se está realizando dentro de la Línea de Investigación de Logística y Gestión Internacional, la cual involucra información relacionada con el movimiento de los grandes Puertos del Mundo y cómo la macrologística los está afectando. Por eso en este artículo se tratará de evidenciar cómo incide la macrologística en las actividades portuarias y a qué retos se están enfrentando los principales Puertos del Mundo. Se hace una breve descripción que presenta los Puertos, en cuanto a volumen de carga, dificultades y las tendencias que presenten, así como los retos de Colombia en materia logística, específicamente en la macrologística.

**Cuadro1. comparativo de las ciudades Portuarias ante los Puertos de 5 Generación**

Ciudad	Densidad	Movilidad TEUS	Competitividad	Gobernabilidad
Buenas Aires		1,79 mill	9	
Altamira Mx		0,82 mill	20	
Manzanillo Mx		3,07 mill	3	
Lázaro Cárdenas Mx		1,31 mill	14	
Veracruz Mx		1.17 mill	16	
Colón		4,32 mill	1	
Cartagena		2,86 mill	4	
Santos		3,83 mill	2	
Panamá *		6,85 mill	5	
El Callao		2,34 mill	6	
Guayaquil		2,06 mill	7	
Kingston		1,83 mill	8	
San Antonio (Ch)		1.66 mill	10	
San Juan (P.R.)		1,40 mill	11	
Buenaventura		1,36 mill	12	
Caucedo R. D.		1,33 mill	13	
Limón C. R.		1,18 mill	15	
Freeport Bahamas		1,05 mill	17	
Itajal Brasil		1,04 mill	18	
Valparaiso		0,90 mill	19	

**Fuente:** Cepal (2018)

Nótese en la Tabla que el de mayor movimiento es el de Panamá porque hay dos terminales y un hub que permite convertir al Istmo en Puerto para transbordo y para maniobras logísticas de diferentes líneas navieras.

Vale la pena tener en cuenta que en Europa según la Asociación Internacional de Puertos y Muelles. AIPH por su sigla en inglés, las ciudades que más contenedores movieron a partir del año 2016 fueron:

**Cuadro 2. Liderazgo de Puertos en movimiento de TEUs en Europa**

Ranking de Puerto	Movimiento de contenedores año 2015	Ciudad
1	12.234	Rotterdam
2	8.820	Hamburgo
3	9.653	Amberes
4	5.546	Bremen
5	4.511	Algeciras
6	4.615	Valencia
7	3.984	Felixstowe

**Fuente:** Elaborada por el autor y apoyada en datos de AIPH

Nótese que el puesto 5 es rebasado el puerto de Valencia por el de Algeciras a pesar del número de contenedores, eso se debe a la gran competitividad y su dinamismo en los últimos años. El gran reto de Europa es su lucha contra el terrorismo, los Puertos y ciudades, los tiene muy cerca en cuanto a movimiento de TEUS.

Batlle Pi, J. (2015). Hace un recorrido desde España y con ese recorrido se recogen algunas apreciaciones y se les da un contexto en Latinoamérica. LA, teniendo en cuenta su evolución y termina con una propuesta simple de las Nuevas Generaciones de Puertos, entre esos datos se destaca lo siguiente:

### **Puertos de primera generación**

La Generación en los años 60 en Europa, hacían sus maniobras logísticas aisladamente, teniendo sólo comunicación entre Puerto o tierra transfiriendo la carga a la embarcación o buque o enviando desde el muelle la carga al buque. No había asistencia conexas entre su actividad, comercialización y la movilización por parte del

Puerto. Cero colaboraciones y ninguna maniobra conjunta por parte de las empresas operadoras del Puerto y poca o más bien nula la promoción del Puerto en materia económica. Puertos de tamaño reducido y de poca movilidad debido a lo anterior, estos prácticamente actuaban como Muelles de Cabotaje o de Embarcaciones de Corta Navegación. Escasez de servicios, en LA operan servicios de carga, descarga y almacenamiento y limitados a conectarse vía marítima terrestre. La inversión se limita a la infraestructura en el Puerto y prácticamente en el muelle. Maniobras de carga general. Se manipula básicamente carga general y hay poca especialización de las terminales, escasea la cooperación entre el Puerto, la Administración y el Municipio, unido al problema de la comercialización ya anotado y no hay un Sistema de información que responda a las necesidades globales de la gestión logística, por lo que apenas hay colaboración entre las empresas portuarias, las administraciones y el municipio en el que está enclavado el puerto, así como con el resto de actividades logísticas y comerciales. Los sistemas de información son incompatibles con los clientes.

## **Puertos de segunda generación**

Ya evidencias una conexión entre el transporte en masa y el Puerto. Las autoridades locales o Portuarias, empiezan a estar comprometidas con la infraestructura vial para la movilidad de la carga y el acceso a ella en Puerto. Las actividades que hace apoya y acepta escenarios propicios para las maniobras logísticas; involucrando, movimiento de la carga hasta el acopio; al mismo tiempo el Ente Gubernamental está o se halla comprometido en promocionar el Puerto y sirve como instrumento en acercarlo a los residentes de la ciudad Portuaria; actúan como conectores del comercio, la industria, el transporte y añadidor de valor, ya que hacen del servicio materializado en el buen destino de la carga una actividad aceptable. En LA se dio desde los años 90 en adelante; aunque se especializan posteriormente en sus actividades como de contenedores, de graneles, de energía, incluyendo graneles líquidos. Ya se manipula adecuadamente la carga, mediante el empaquetamiento, embalaje y marcaje, beneficiando a el buque también. En Colombia mediante la Ley 1 de 1991 se dio cambio de paradigma en la prestación del servicio portuario. Se expanden los muelles, se crean nuevos y especializan en actividades como turísticas, industriales y comerciales.

## **Puertos de tercera generación**

Aún se conecta más las maniobras logísticas, dándose una Estructura de Interrelación. EDI, conectando Centros de transporte intermodales, y Plataformas Logísticas o Zonas de Apoyo Logístico. Se fortalece entonces la Supply Chain Management, y la Distribución Física Internacional, DFI añadiendo más valor a la carga que va cada vez más controlada. Conectando los Centros de Producción con la DFI y no basta

con refinar las actividades, si no que pasan a ser entes portuarios multiservicio.

Los Muelles se interconectan cada vez más fácil con el mundo y se especializan en actividades de acuerdo a la carga y se fortalece el movimiento de carga contenedorizada. Crean una imagen Corporativa Comercial, entran a competir entre ellos comercialmente, en LA se fortalece a partir de Siglo XXI, con los OTM. Operadores de Transporte Intermodal. Conectados con la globalización y la gestión internacional del comercio, los Centros de Acopio, las Comercializadoras y Centros de Producción. Se interconectan mejor y eficiente el Puerto seco y el Muelle. Conformando Sociedades Regionales Portuarias, interconectadas, sistematizadas, facilitando la atención a cualquier usuario en cualquier parte del mundo. Luego pasa de ser Muelles interconectados a Puerto Ciudad o Ciudad Portuaria.

## **Puertos de cuarta generación**

A partir del año 2010 aproximadamente para LA, se les llamó Puertos en Red, con Operadores o Administración Privada, se unen como Red de Transporte Intermodal RTI. Entre diversos Puertos. Se da la Cooperación de Redes Portuarias, se fortalecen operadores de muchas terminales portuarias como: Maersk Group, PSA Corp., Stevedoring Services of América, etc.)

## **Puertos de quinta generación**

A partir del año 2010 aparecen puertos de quinta generación. Con buenas estrategias de internacionalización y diversificación de las actividades, organizan las prestaciones logísticas por los operadores en acorde con necesidades del comercio y apoyan o motivan la evolución portuaria. Perfec-

cionan Redes telemáticas apoyados por la llamada Nueva Economía o Economía digital, facilitando la interconexión e integrando cada vez más la comunidad de usuarios, empresarios y el Puerto; por lo que se integran ofreciendo el servicio y atraen más usuarios por la seguridad y respaldo que muestran las empresas y el Puerto al mundo; apoyado en Redes ferroviarias, marítimas y aeropuertos de carga cercanos, En LA falta mucho por lograr eso, pero se está avanzando a pasos agigantados en el momento, aunque no puede negarse que en cada una de los Terminales o grandes Muelles que integran las Ciudades Portuarias, se encuentra disparidades o asimetrías, es decir, una más modernos que otros.

Estos Puertos tienen Ventajas Genéricas Porter, M. E. (1991). ya que tiene liderazgo en Costos, ya que su Economía de Escala a partir de la gran inversión les permite al tiempo de crecer incurrir en Costos mínimos, al tiempo que les da en la prestación de Servicios un enfoque diferenciador al facilitar los procesos y con eso enfocan las Instalaciones para captar cada vez más usuarios.

Las integraciones del Puerto van de la mano con las nuevas apuestas logísticas, como la del traba-

jo en equipo dando paso a sinergias interesantes y fortaleciendo los lazos empresariales y al mismo tiempo externalidades positivas en todos los actores que interviene en el Puerto (proveedores, transportistas, auditores y operadores logísticos).

### Puerto de sexta generación

Es una propuesta ideal de Puerto Socialmente Responsable, los Clúster que ya se ven en LA también permiten sinergias y eventos compartidos, capacitaciones, foros, en ciudades llamadas Smart Cities, en donde todos se benefician de la actividad, el Puerto se integra a la comunidad y la comunidad aprende del Puerto y se beneficia con las actividades que genera, algunas ya de apoyo a la cultura y bienestar de la ciudad.

Otra Clasificación se encontró desde el año de 1992 la UNCTAD que es la Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y Desarrollo, fue constituida para resolver problemas de carácter comercial entre las naciones pertenecientes a la ONU; los clasificó de acuerdo a su estrategia, alcance y extensión tales como:

**Cuadro 3. Evolución de la innovación de los Puertos**

Generación	Función	Atributos innovadores
1	Transporta Mercancías tierra-mar	Mediante Zona alemana a Puerto y vía comercial
2	Nodo de transporte en Puertos Industriales	Servicios limitados a embarcaciones
3	Logísticos	Sistemas de información genera valor añadido
4	Puertos en red	Red Portuaria diversificada internacionales

**Fuente:** elaborada por el autor con base a clasificación de la UNCTAD que se manejan a nivel mundial

Los puertos de Cuarta Generación necesitan buques de cuarta generación, interconectados de tal manera que logran un valor añadido, reducen costos y su programación es excelente, de tal manera que permite el movimiento rápido, e

interactivo, si es para transbordo, las maniobras y su entrada y salida al Puerto es coordinada, su contenido, legalización de documentos y la fluidez que se genera es tal que en tierra la ciudad que tenga dicho Puerto debe estar preparada

para el flujo de mercancías y una infraestructura vial acorde con las exigencias. Los Puertos de Cuarta Generación están en los países que tiene mejor Índice de Desempeño Logístico como son. Alemania, Holanda y Singapur, entre otros, no puede excluirse los de China y su gran volumen de movimiento de carga.

En cuanto al crecimiento y la categorización de Puertos, si están en el cuarto nivel o de Cuarta Generación, es sin lugar a dudas un gran reto, ya que aunque se ha acudido al **Off Shore** para agilizar los procesos logísticos y evitar el uso del suelo, lo cierto está que si no hay un buen canal de acceso al sitio, y en caso de necesitar llegar al Puerto ya sea porque hace parte de la relación comercial o Incoterms o por alguna necesidad o eventualidad, la infraestructura del Puerto debe estar preparada para su gestión y apoyo oportuno. Reiteramos que el peso de los buques necesita más calado en el acceso al Puerto.

Para que un Puerto sea eficiente debe corresponder a las exigencias del comercio mundial y por ende estar preparado para sus distintas maniobras y trámites, es por eso que de acuerdo a las tendencias mundiales en la gestión e innovación portuaria existe también otra clasificación de puertos las cuales son.

**Puertos Hub** que hacen el que su destino y el origen quedan fuera del Puerto en sí, es decir, fuera de su zona de operaciones en tierra. Para su gestión de cargue y descargue. Panamá ha desarrollado con éxito este tipo de Puertos

**Puerto Gateway** se especializa en transbordo, es decir Puertos en los que llegan mercancías y salen para otros Puertos.

**Seco o terminal interior**, considerado internacional y conectado generalmente por otras mo-

dalidades de transporte diferente al marítimo, como ferrovías, y grandes autopistas.

El apoyo de las Tecnologías de la Información será fundamental para la buena gestión logística del Puerto, siempre lo ha sido, pero parece que va más rápido la innovación de software que la creación de hardware en sitios que respondan a la gran utilidad de manera mediata e inmediata que generan las Nuevas TIC.

Los Muelles con todos los Sistemas posibles de información generarán calidad de servicio, por lo que el reto es actualizarlos cada vez más, su inversión es costosa, pero su externalidad positiva es mucho mayor., ya que los usuarios se sentirán seguros al momento de acudir a los servicios logísticos portuarios.

La conexión cada vez más segura entre el usuario, el buque, el muelle y el Puerto hará sin lugar a dudas una EDI o Estructuras De Interrelación que generará alianzas estratégicas y joint venture o inversiones compartidas entre las empresas.

Las Políticas Públicas que deben tenerse en cuenta y orientarse a generar Secretarías Municipales Logísticas Portuarias que veln por los intereses del Puerto de la ciudad, ya que si bien es cierto las ciudades se encuentran con serios problemas de movilidad y crecimiento desordenado, excepto Veracruz y Panamá.

El reto será hasta dónde llegarían sus competencias, ya que las interfaces no actúan de manera ordenada, por un lado, el Turismo y sus entidades que las vigilan, por otra parte, las Cadenas Hoteleras y el Turismo Receptivo tiene su logística interna adecuada, ya que sus paquetes turísticos están en la web.

Además de la interfaz de Energía que es la que mueve a la ciudad aledaña al Puerto, involucran-

do el gas, y combustibles fósiles y pétreos. Las redes eléctricas y sus propias plantas para sostener en momentos de emergencia el Puerto es un reto interesante; ya que hasta dónde llegarán la intervención del Estado y la empresa privada para la prestación holística del servicio portuario.

## Referencias Bibliográficas

- Abad Rosadio, S. A., Cabanillas Zegarra, F. R., Lingua Palacios, B. C., & Ordinola Galván, S. F. (2018). Planeamiento estratégico de la región Callao.
- Aceña, A. A., & Gárate, J. L. A. (2015). Pasado, presente y futuro de las Autopistas del Mar en Europa. *Revista de Obras Públicas: Organo profesional de los ingenieros de caminos, canales y puertos*, (3565), 31-38.
- Aguilar, G. I. S., Maldonado, M. R., & Real, O. B. R. (2014, July). Potencialidad para que los buques de ultima generación atraquen en el Puerto de Manzanillo Colima. In *Global Conference on Business & Finance Proceedings* (Vol. 9, No. 2, p. 1834). Institute for Business & Finance Research.
- Batlle Pi, J. (2015). Navegando hacia un sistema portuario de sexta generación
- Bohórquez Rodríguez, H. (2013). Desafíos y oportunidades para la el puerto de Buenos Aires a partir de los buques portacontenedores de última generación que arriban este y la necesidad de prestación de servicios integrales y eficientes a armadores, exportadores e importadores durante los años 2010-2013: El caso de la terminal 4 (Doctoral dissertation, Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Económicas (UBA-FCE)).
- Cepal (2018). Informe de la actividad portuaria de América Latina y el Caribe 2018. Cepal.org. Recuperado de <https://www.cepal.org/es/notas/informe-la-actividad-portuaria-america-latina-caribe-2018>
- Corrales Salinas, L. E. (2016). Implementación de una matriz de competencias de inspecciones de estado rector del puerto por la autoridad marítima del Ecuador (Master's thesis, Universidad de Guayaquil Facultad de Ciencias Económicas).
- Díaz-Bautista, A. (2008). Los puertos en México y la política económica portuaria internacional. *Observatorio de la economía Latinoamericana*, 25, 1-33.
- Fram, T. O. B., & Cobo, J. S. H. (2018). Análisis comparativo de la logística sostenible entre el Puerto de Veracruz en México y el Puerto de Cartagena de Indias. *Revista científica anfíbios*, 1(1), 19-31.
- Fram, T. O. B. (2015). Situación actual de la macrologística de los principales puertos del mundo. El caso de colombia y cartagena de indias. *Revista Cultural Unilibre*, (1), 113-125.
- Fram, T. O. B., & Licona, J. M. (2016). La logística y la gestión de la información. *Revista Cultural Unilibre*, (1), 77-90.
- Marulanda, S. P. (2019) *Revista Logística*. <https://revistadelogistica.com/logistica/estan-preparados-los-puertos-colombianos-para-ser-los-gigantes-logisticos-de-la-region/>.
- Porter, M. E. (1991). Estratégias competitivas genéricas. En Porter, Michael E. *Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência*. 8a ed. Rio de Janeiro: Campus, 49-58.

Ronquillo, C., Washington, L., Ronquillo, C., & Valentin, J. (2016). Impacto en los costos y gastos del transporte marítimo internacional frente al uso del canal de acceso al puerto marítimo de Guayaquil (Bachelor's thesis, Guayaquil: ULVR, 2016.).

Silva, D., & del Caribe, E. M. (2008, pág. 314). Los puertos de América Latina en el nuevo milenio. Welcome to Hawaii, 313.