



Journal Homepage: - [www.journalijar.com](http://www.journalijar.com)  
**INTERNATIONAL JOURNAL OF  
 ADVANCED RESEARCH (IJAR)**

Article DOI: 10.21474/IJAR01/xxx  
 DOI URL: <http://dx.doi.org/10.21474/IJAR01/xxx>



### RESEARCH ARTICLE

**PALABRAS CLAVE: PUERTO SECO, PUERTOS MARÍTIMOS, PLATAFORMAS LOGÍSTICAS.**

**Patricia López Juárez.**

Universidad Politécnica Metropolitana de Hidalgo.

#### Manuscript Info

##### Manuscript History

Received: 13 August 2018  
 Final Accepted: 15 September 2018  
 Published: October 2018

##### Keywords:-

Dry Port, seaports, logistics platforms.

#### Abstract

This article seeks to highlight the importance of the dry ports in Mexico, but until now you have had the expected development, exist until the moment, only two of the eight projected by the Interamerican Development Bank and the federal government in 2013. Even when they are a strategic element for the proper functioning of the seaports, which are an important part of the foreign trade of Mexico in its free trade since 1994, the year of entry into force of the NAFTA, the first commercial treaty of Mexico, and that gave him the projection to be one of the first countries exporters of America and the world.

*Copy Right, IJAR, 2018., All rights reserved.*

#### Introducción

México cuenta con una excelente ubicación, ya que tiene acceso tanto al Océano Pacífico como al Golfo de México que lo comunican por vía marítima a todo el mundo, además de ser vecino de la primera economía del mundo, los Estados Unidos, por lo que lo obliga a ser más competitivo en el transporte tanto en tiempo como en costos, que son factores significativos en el comercio internacional (Cipoletta, Pérez y Sánchez, 2010).

Es así que durante los últimos años, los puertos mexicanos se han caracterizado por elevar el volumen de manejo de mercancías, diversificar sus actividades, incrementar las oportunidades de inversión y por generar empleos. De esta manera, México cuenta 102 puertos y 15 terminales habilitadas que en conjunto suman 117 puntos que están distribuidos en sus 11,500 kilómetros de territorio nacional. Siendo los puertos marítimos con mayor dinamismo, Manzanillo, Lázaro Cárdenas, Altamira y Veracruz quienes operan el 96% de la carga contenerizada (Revista Forbes, 2014).

Es por ello, que el transporte marítimo se ha considerado como el más importante medio para el comercio internacional ya que más del 80% de todo tipo de mercancías (gránulos, líquidos, vehículos, carga general, refrigerada, contenedores, entre otras) que se comercializan en el mundo se mueven por este modo, siendo su principal ventaja sus bajos costos en comparación con los otros medios de transporte, debiéndose principalmente al gran volumen de carga que mueve, entre más grande sea el barco, más carga puede llevar, así el impacto del combustible por tonelada es menor, dice el experto en logística Unni Einemode la revista especializada *Sustainable Shipping* (BBC News Mundo, 2013).

De este modo, los puertos marítimos se han convertido en importantes conectores que une a dos sistemas de transporte, al marítimo y al terrestre y que requieren de otras infraestructuras como los puertos secos, que son una extensión territorial de los puertos marítimos (Camarero y González, 2005).

Por lo que el objetivo de la presente investigación es identificar los factores que provocan la falta de puertos secos en el país con la finalidad de plantear estrategias de solución que motiven la instalación de más puertos secos que den apoyo a los puertos marítimos en México.

### Planteamiento del problema

En México el transporte marítimo ocupa el segundo lugar de importancia en el movimiento de carga, tan solo en el 2015 transportó el 31.1% de las mercancías, es decir, movió la tercera parte de la carga total de nuestro país, por lo que el gobierno ha invertido en su desarrollo e infraestructura. De esta manera, los puertos marítimos mexicanos en el 2017, por primera vez en su historia operaron 6 millones 375 mil 338 contenedores de 20 pies (TEU), representando un incremento del 12.2% respecto a 2016 (Secretaría de Comunicaciones y Transportes, 2018). Siendo el Puerto de Manzanillo el más importante, el cual movió 2'830,370 TEUs, en 2017, seguido del puerto de Lázaro Cárdenas con 1'149,079 y Veracruz con 1'117,304 TEUs (Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, 2018). No restándole importancia a los puertos de Ensenada, Guaymas, Mazatlán, Salina Cruz y Chiapas en el Pacífico; así como, los puertos de Progreso, Tuxpan, Tampico, Coatzacoalcos, Puerto Morelos y Dos Bocas en el Golfo de México.

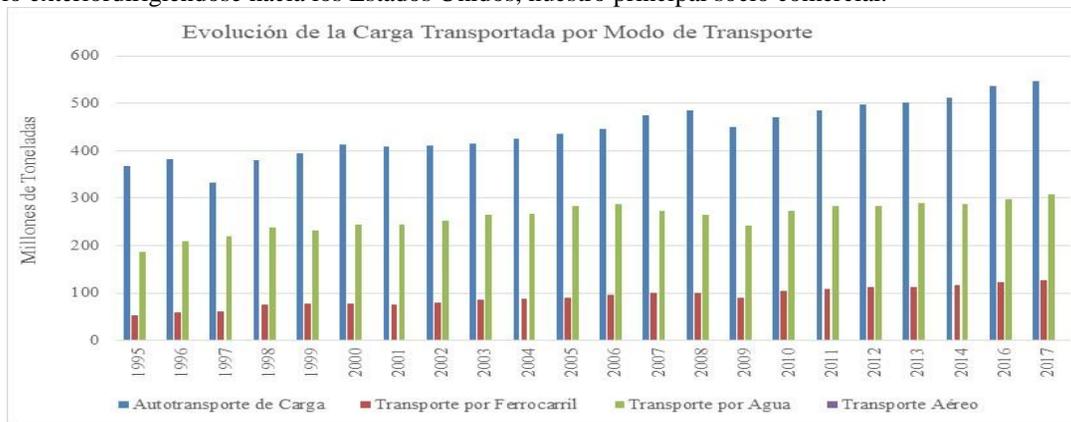
Con toda esta infraestructura que México ha desarrollado en los puertos marítimos, este avance se ha visto reflejado en los puertos secos que proporcionan grandes ventajas económicas, logísticas y ambientales, convirtiéndose en una solución viable para el movimiento de la carga, a menores costos y mayor competitividad. Aun cuando esto es conocido, su desarrollo se ha limitado a tener solamente tres puertos secos en México, situación que es desconcertante comparándolos con los 117 puertos y terminales habilitadas que hay en la actualidad.

Es así que, los puertos secos no han tenido la proyección, ni el desarrollo desaprovechando sus ventajas logísticas para descongestionar los puertos en el país. Por lo que esta situación, motiva a la realización de esta investigación que pretende conocer ¿Cuáles son los factores que provocan el bajo desarrollo de los puertos secos en México y qué se necesita hacer para impulsarlos?

## Desarrollo

### La importancia de los puertos marítimos en México

Como ya se ha comentado, el transporte marítimo tiene gran importancia en México por ser un instrumento clave en el desarrollo del comercio internacional y del país, ocupando el segundo lugar como medio de transporte como se muestra en la figura 1, debajo del transporte carretero quien liderea el movimiento de carga doméstica como de comercio exterior dirigiéndose hacia los Estados Unidos, nuestro principal socio comercial.



**Figura 1:** Evolución de la carga transportada por modo de transporte de 1995-2017

Fuente: Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

Según datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2017), los puertos a nivel regional, han disminuido su movimiento de carga, cayendo en el 2016 un 0,9%, ejemplo de ello, es Brasil (-4,4%), Panamá (-9,1%), Colombia (-3,6%), Argentina (-6,1%) y Bahamas (-14,3%). En cambio, en México la situación ha sido distinta, registrando un aumento del 3,2% en el 2016 (Banco Mundial, 2017). Es así, que el desempeño de los puertos marítimos de nuestro país han ido a la alza

como se muestra en la Tabla 1, tanto en el Golfo de México, como en el Pacífico, siendo el más importante de ellos, el puerto de Manzanillo, pasando de 872,569 TEUs en el 2005 a 2,541,140 TEUs en 2015, contando con un registro histórico en el 2017 de 2,830,370 TEUs (Transporte.mx, 2017), siguiéndole los puertos de Lázaro Cárdenas y Veracruz.

**Tabla 1:** Principales puertos de México según movimiento de TEUs de 2005 a 2015

Nombre	2005	2007	2009	2011	2013	2015
Manzanillo, Colima	872,569	1,409,614	1,110,356	1,762,508	2,118,186	2,541,140
Lázaro Cárdenas, Michoacán	132,479	270,240	591,467	953,497	1,051,183	1,058,747
Veracruz, Veracruz	620,858	729,717	564,315	729,622	866,966	931,812
Altamira, Tamaulipas	324,601	407,657	400,968	547,612	597,760	647,369
Ensenada, Baja California	75,101	120,324	110,952	132,727	131,054	193,420
Progreso, Yucatán	71,837	75,584	53,517	61,925	64,928	67,653
Mazatlán, Sinaloa	17,559	29,363	29,322	22,746	28,094	35,906
Puerto Morelos, Quintana Roo	8,245	7,942	4,443	5,897	76,613	10,548
Guaymas, Sonora	0	4	3	7	8,370	8,392
Coatzacoalcos, Veracruz						11,339
Tampico, Tamaulipas	9,001	11,040	5,936	386	300	124
Salina Cruz, Oaxaca	922	734	13,111	3,736	59	
Dos bocas, Tabasco	265	100	19	48	6	34
Tuxpan, Veracruz	15	8	76	174		4
Puerto Chiapas, Chiapas		80		2,746	762	
Seybaplaya, Campeche	16	7				
El Sauza, Baja California	8		2			
Pichilingue, Baja California Sur		28				0

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de las estadísticas de la North American Transportation Statistics, 2017.

### Los retos de los puertos marítimos de México

Si bien, el puerto de Manzanillo, ha trabajado desde hace varios años en convertirse en un puerto limpio recibiendo el reconocimiento de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEP), este sigue trabajando para mejorar su tiempo de respuesta en el despacho de las mercancías (Inbound Logistics, 2016), convirtiéndose en un problema, ya que al arribo de naves portacontenedores de mayor tamaño requieren de mayor demanda en su despacho; así como también, exigen mayores frecuencias de los medios de transporte como el ferrocarril o por carretera, volviéndose en ocasiones, lento y poco sostenible.

Otra situación preocupante son los tiempos de permanencia de los contenedores en el puerto, teniendo un promedio de entre ocho y diez días, lo que equivalen a la tercera parte del tiempo de viaje de China a México por vía marítima, cuando en otros países el tiempo promedio es de cinco días como máximo (Mecalux, 2018). El Banco Mundial evalúa cada año el índice de desempeño logístico de cada país considerando la infraestructura, calidad en el servicio, fiabilidad de los envíos y eficiencia en el despacho aduanero. En el 2017 evaluó a 160 países, siendo el más competitivo Alemania siguiéndole Luxemburgo y Suiza. A nivel Latinoamérica, México necesita mejorar su desempeño ya que ocupó el lugar 54; siendo el mejor evaluado Panamá, ocupando la posición 40 y Chile el lugar 46, como se muestra en la Tabla 2.

**Tabla 2:** Posición de los 10 primeros países de América de acuerdo a su desempeño logístico en 2017

País	Posición	Aduanas	Infraestructura	Embarque Internacional	Logística	Seguimiento	Costos Logísticos
Estados Unidos	10	16	8	19	8	5	11
Canadá	14	6	9	29	15	9	25
Panamá	40	42	38	16	45	63	41
Chile	46	35	63	43	56	34	44
México	54	54	57	61	48	42	68
Brasil	55	62	47	72	50	45	66
Uruguay	65	58	61	69	53	74	59
Argentina	66	76	59	81	66	47	61
Perú	69	63	75	68	64	65	80
Ecuador	74	74	88	65	84	86	77

Fuente: Datos obtenidos de Logistics Performance Index<sup>1</sup> del Banco Mundial(2018).

Otro punto que llama la atención son los costos logísticos, teniendo México una calificación que va en declive de acuerdo al Banco Mundial, siendo su mejor año en 2010, contando en el 2016 con una ponderación de 3.30 de una calificación de 5. Confirmando con ello, que los gastos logísticos en nuestro país llegan a representar el 49% de los gastos en un embarque, esto debido al precio del combustible y a la inseguridad en el país (Revista T21, 2013). Y para las Pymes estos costos son más altos, llegando a representar un 30% del valor de las ventas (Cámara Argentina de la Construcción, 2014).

**Figura 1:** Country Score Card México 2016

Fuente: datos obtenidos en el Banco Mundial (2018).

### Los puertos secos en México y sus funciones

Los puertos secos según Roso, Woxenius y Kumsden(2002),“un puerto seco es una terminal de transporte intermodal terrestre conectada directamente a uno o varios puertos marítimos con una vía de transporte de gran

<sup>1</sup>El International Scorecard del Banco Mundial mide el desempeño logístico de los países a través de seis dimensiones, haciendo comparaciones con el mundo y con la región (<https://lpi.worldbank.org/international/scorecard/line/2/C/MEX/2016#chartarea>).

1) Eficiencia del proceso de autorización (es decir, velocidad, simplicidad y previsibilidad de las formalidades) por los organismos de control fronterizo, incluidas las aduanas;

2) Calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte (por ejemplo, puertos, ferrocarriles, carreteras, tecnología de la información);

3) Facilidad para organizar envíos a precios competitivos;

4) Competencia y calidad de los servicios de logística (por ejemplo, operadores de transporte, agentes de aduanas);

5) Capacidad de rastrear y rastrear envíos;

6) Puntualidad de los envíos para llegar al destino dentro del tiempo de entrega programado o previsto.

capacidad donde los clientes pueden dejar /recoger sus unidades estandarizadas de carga, como sí operasen directamente en un puerto marítimo”. Para Camarero y González (2005) que definen al puerto seco como una terminal intermodal de mercancías situada en el interior de un país, la cual consiste en una conexión directa con un puerto marítimo, de origen a destino y viceversa para el traslado de mercancías, a través de la red ferroviaria. Sin embargo, estas definiciones están incompletas ya que los puertos secos a diferencia de las plataformas logísticas o de las terminales intermodales, en estos se pueden realizar el despacho aduanal de mercancías, agilizando así el tránsito de la carga hacia el interior del país.

**Tabla 2:** Conceptos de plataforma logística, terminales intermodales y puerto seco

Término	Concepto
Plataforma logística	Es un área definida dentro de la cual están todas las actividades relativas al transporte, la logística y la distribución de mercancías, tanto para el tránsito nacional como internacional, pudiendo intervenir varias empresas del sector transporte (Carro y González, 2015). Son espacios donde se llevan a cabo la transferencia de un medio de transporte a otro (cambio modal) Además de favorecer la intermodalidad (combinación de diferentes medios de transporte), en las plataformas logísticas se concentran actividades de valor añadido asociadas al transporte y a otras áreas de la logística empresarial (Núñez, Guitart y Baraza, 2015).
Terminales intermodales	Espacios donde se organiza la gestión y coordinación entre modos de transporte (ferrocarril-carretera, ferrocarril-transporte marítimo, etc) con el fin de facilitar la logística. Las terminales han de realizar una serie de funciones, entre las cuales cabe citar las de permitir la carga y descarga de los vehículos a modo colector y distribuidor, clasificando y concentrando las mercancías y resguardándolas durante el tiempo de almacenamiento en la terminal (Cendrero y Truyols, 2008).
Puerto seco	Para el Banco Interamericano de Desarrollo, los puertos secos son una categoría de terminal intermodal con ferrocarril; son plataformas logísticas con un recinto fiscalizado estratégico, que consta de un área funcional principal de cambio modal entre ferrocarril y autotransporte y otra donde se concentran las actividades de logística y distribución (BID, 2013).

Si bien estas tres infraestructuras son muy semejantes en su funcionamiento y que son interconectadas por ferrocarril o por carretera, su diferencia estriba en que el puerto seco además de ser una plataforma logística o una terminal intermodal, el puerto seco, cuenta con una aduana que permite el despacho aduanal de la carga que pasa por sus instalaciones, lo que le da ventaja competitiva ante los demás.

Es por ello, que para determinar la localización geográfica de los puertos secos se debe considerar todo un estudio logístico, vías de comunicación, densidad de la población, demanda comercial y alternativas de conductas de transporte (ferrocarril, aéreo y carretero); así como, demostrar los ahorros logísticos a las cadenas de suministros, lo que permite ser la alternativa para afrontar el futuro poblacional en crecimiento y desarrollo económico sustentable.

Hoy en día, en México existen solamente tres puertos secos con todas las funciones que esto implica, siendo el primero es el Inter Puerto San Luis Potosí; el segundo es Guanajuato Puerto Interior y el más reciente es el Interpuerto Monterrey.

1. El Inter Puerto San Luis Potosí, se ubica en el parque industrial World Trade Center (WTC I) que tiene una capacidad de operación de 450 mil contenedores al año y se ubica en una zona cuya extensión supera las 100 hectáreas, albergando a más de 100 empresas de todo el país que trasladan sus productos tanto dentro de México como hacia el extranjero. En él se despacha productos electrodomésticos y del sector metalmecánico pero principalmente del sector automotriz, utilizando como conectores el autotransporte y el tren, mediante la red ferroviaria de Kansas City Southern.
2. Guanajuato Puerto Interior, es considerado como centro logístico y de negocios de clase mundial, reconocido como uno de los mejores de América Latina (Secretaría de Economía, 2012), debido a su excelente localización geográfica ya que conecta las principales ciudades del país por carretera y por tren, lo que hace posible vincularse con los puertos marítimos nacionales del Pacífico y del Golfo, sumando al aeropuerto internacional de Guanajuato para redondear las facilidades de comunicación que requieren las actividades económicas del país.

3. Interpuerto Monterrey, es el más reciente desarrollo industrial privado que está conectado con vías férreas de Kansas City Southern y Ferromex, con la idea de facilitar que las mercancías puedan llegar a los puertos de Manzanillo, Lázaro Cárdenas en el Pacífico y Veracruz y Altamira en el Golfo, cuenta con un recinto fiscalizado estratégico y una aduana que facilitan la movilidad de la mercancía de sus clientes.

### **Ventajas de un puerto seco como un proyecto sostenible**

A más de treinta años de la elaboración por la Comisión de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente del concepto de desarrollo sostenible, éste sigue enfocándose en la satisfacción de necesidades actuales y que se sustenta en tres pilares: la ambiental, el económico y lo social (Sánchez, Jaimurzina y Wilmsmeier, 2015). En el ámbito económico, un puerto debe ser económico y financieramente viable para garantizar su crecimiento y sostenibilidad en el tiempo, aportando desarrollo y bienestar de la región. Desde el punto de vista de la sociedad, es la búsqueda del mayor beneficio social alcanzable entre las opciones de proyectos o políticas que puedan ser aplicadas en un puerto. Y desde el punto de vista ambiental, este debe reducir o eliminar el impacto que pudiera ejercer toda operación del puerto sobre el medio ambiente, conservando los recursos a niveles que no hipotequen el futuro; así como, la capacidad y calidad de los ecosistemas.

Es por ello que los puertos secos son proyectos sostenibles. En su ámbito social aportan beneficios para las pequeñas y medianas empresas asociadas al comercio y a la logística, generando con ello un desarrollo regional en los alrededores de los puertos secos ubicados en México. Gracias a su implementación es posible agilizar las mercancías de los principales puertos y acercarlas a la zona de mayor consumo en el interior del país. Otra ventaja es la generación de empleos entre los actores que intervienen en las importaciones y exportaciones.

Como centro de distribución y almacenamiento de mercancías, el puerto seco permite reducir tiempos y economizar gastos cuando se cuenta con la infraestructura y el equipamiento necesario para satisfacer la demanda ante cualquier escenario.

Es por ello, que los puertos secos son un motor de desarrollo económico en México, ya que son plataformas que permiten la descentralización del modo de transporte marítimo dada la saturación de sus actuales volúmenes y a su vez potencializar el comercio internacional de una manera eficaz y al mismo tiempo elevar su competitividad. También, al ayudar al descongestionamiento de la carga ayuda al medio ambiente, conservando los recursos y la calidad de los ecosistemas de los puertos marítimos.

### **Las limitaciones de los puertos secos en México**

En nuestro país, el diseño de puertos secos se realiza por proyectos que han tenido un interés gubernamental, debido a que cada Estado los ha utilizado como campaña política, sin contar con una planeación correcta y sostenible (Mecalux, 2018), quedándose en algunos casos en plataformas logísticas, mismas que tampoco han tenido la continuidad proyectada de acuerdo a un estudio realizado en el 2013 por el Banco Interamericano de Desarrollo, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y la Secretaría de Economía, cuyo objetivo era desarrollar un Sistema Nacional de Plataformas Logísticas (SNPL) fortaleciendo el rol competitivo de la oferta exportadora en México garantizando su correcta articulación en el territorio y su conectividad con las redes de transporte y nodos de comercio exterior (BID, 2013; Cámara Argentina de la Construcción, 2014) contemplando la creación de 53 plataformas logísticas, 8 zonas de actividades logísticas portuarias, 7 puertos secos, 7 centros logísticos de carga área, 7 agrocentros logísticos y 3 centros logísticos alimentarios, dando un total de 85 nodos logísticos.

Por otra parte, una de las limitaciones del desarrollo de los puertos secos es la conectividad del modo marítimo con el terrestre, en donde el puerto seco debe tener accesibilidad tanto al medio carretero como al ferrocarril, siendo una restricción la falta del uso del ferrocarril en distancias menores a 600 kilómetros como alternativa logística y en distancias menores, el costo del flete es muy elevado, por lo que muchas empresas declinan su uso. Otro aspecto a considerar, es que existe incongruencia y falta de credibilidad en los proveedores multimodales que asisten a los puertos secos.

Asimismo, existe preferencia por parte de las empresas en desaduanar su carga en el puerto marítimo, que muchas veces se da por la falta de información de los beneficios que ofrecen de los puertos secos en el despacho de la mercancía. Aunado a todo ello, existe una falta de difusión del puerto seco que se ve reflejado en su lento crecimiento y a la falta de confianza por sus clientes; así como, una ausencia de estímulos fiscales por parte del

gobierno para atraer empresas y fomentar las zonas industriales cercanas a los puertos, favoreciendo la cadena de abastecimiento que genera competencia y cooperación comercial.

### **Resultados:-**

Los resultados obtenidos de esta investigación, muestran que los puertos marítimos han sido un factor de desarrollo para México, a pesar de que más del 80% de las exportaciones se mueven por autotransporte con destino hacia Estados Unidos, quien es nuestro principal socio comercial. Siendo este un factor que limita el aprovechamiento de las plataformas logísticas y los puertos secos que se ubican al interior del país, debido a que se sigue dependiendo de un solo mercado.

De igual forma, se identificó que los factores que provocan el bajo número de los puertos secos en México siendo este el objetivo de la presente investigación, es porque en muchas ocasiones son confundidos como plataformas logísticas y que al instalar un puerto seco además de todas las funciones que tiene una plataforma logística, esta cuenta con una aduana para el despacho de la mercancía que entra o sale del país, por lo que requiere de mayor infraestructura y de personal capacitado.

Adicionalmente, se encontró que los puertos secos se ven limitados en su desarrollo debido a que existe grandes brechas en materia de entendimiento entre las necesidades empresariales y las políticas públicas, aunado a la falta en la infraestructura del ferrocarril que es responsabilidad de las autoridades; así como, la falta de capital humano y el uso de tecnologías en el campo de la logística; además de que existe una descoordinación entre los diferentes operadores lo que dificulta la prestación del servicio, provocando una inadecuada infraestructura para la carga y descarga de mercancías de los ferrocarriles, conocida como la "última milla", por lo que las empresas llegan a incurrir en mayores costos en comparación con los del autotransporte (Medina, 2013).

Del mismo modo, el autotransporte que es el otro medio por el que se alimenta el puerto seco, a pesar de ser el más utilizado en nuestro país, se encuentra con un alto grado de inseguridad debido a que apenas el 28% de la infraestructura carretera está en condiciones satisfactorias, lo que motiva que el despacho de la mercancía se realice en los puertos marítimos para evitar contingencias en los embarques (Retos y Tendencias Sector Logístico, México 2017, 2018).

Otras de las situaciones estudiadas es que las empresas han tratado de contrarrestar la inseguridad adquiriendo seguros, equipando sus unidades con tecnología, custodiar la carga, contratar operadores logísticos profesionales, entre otros aspectos (Retos y Tendencias Sector Logístico, México 2017, 2018). Apuntando los especialistas en logística que las prioridades del sector es la gestión del gobierno y la infraestructura, siendo la seguridad un factor importante en la mejora.

Y que a pesar del estudio realizado por el BID, la Secretaría de Economía y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes en el 2013, que proyectaba el establecimiento de 85 nodos logísticos, entre ellos siete puertos secos, se ha quedado solamente en el papel, sin que hasta la fecha se haya avanzado en este proyecto, anteponiendo situaciones políticas antes que el desarrollo del país.

### **Conclusiones:-**

Es importante destacar que uno de los beneficios más evidentes de los puertos secos es agilizar y reducir los costos en la logística, confirmando que son una herramienta para acelerar el comercio exterior en México y un fuerte actor en el desarrollo industrial de una región, aunado a que es un fuerte atrayente de la inversión extranjera directa, ya que un gran número de las empresas que se instalan en los puertos secos son de capital extranjero, como en el caso del Interpuerto de Monterrey siendo la inversión japonesa y coreana las que prevalecen o el Interpuerto de San Luis Potosí que alberga grandes armadoras extranjeras como General Motors, Ford y Honda. Y que para lograr una cadena de suministro eficiente se requiere de una serie de servicios y actividades tales como transporte, almacenamiento y corretaje que ayudan a mover los bienes dentro y fuera del país. Es por esta razón que los puertos secos deben tener mayor impulso, siendo una de sus principales limitantes la infraestructura del ferrocarril y la inseguridad en el autotransporte. Por lo que estos factores son piezas claves para que los puertos secos funcionen y se desarrollen otros más gracias a la inversión extranjera directa que le ha apostado al desarrollo de México.

Destacando que la infraestructura del país es responsabilidad del gobierno en sus diferentes niveles; ya que es el Estado quien proyecta la construcción de carreteras o vías de ferrocarril por medios propios o por concesiones para el movimiento de la carga; es por ello, que la facilitación de comercio y transporte llega a ser crítico ya que si el gobierno no proporciona la infraestructura que se requiere y salvaguarda al público contra las actividades perjudiciales que van desde peligros para la salud, el crimen y el terrorismo llega a ser deficiente y costoso tanto para el gobierno como para los particulares que tienen que trasladar sus costos al precio final del producto, volviéndose poco competitivos en comparación con los productos de importación. Aunado a que México busca desde hace varios años diversificar sus mercados para no depender solamente de Estados Unidos, razón por la cual los puertos secos deben ser implementados en nuestro país, como una respuesta al desarrollo de los puertos marítimos que mueven gran volumen de carga hacia Europa, Asia y el resto del mundo.

Concluyéndose que los puertos secos han sido proyectos exitosos, contando con reconocimiento a nivel Latinoamérica, por lo que se recomienda que el gobierno invierta más en la infraestructura del ferrocarril y del autotransporte que es responsabilidad de las autoridades y haga compromiso con la iniciativa privada nacional y extranjera para que invierta en los puertos secos, como un proyecto sostenible de mediano y largo plazo. En la medida que se fortalezcan los medios de transporte también se verán beneficiados tanto los puertos marítimos como los puertos secos, siendo estos en su conjunto elementos indispensables para lograr una cadena de suministro más eficiente para el beneficio de todos.

### Referencias:-

1. Banco Mundial. (2017). Banco Mundial. Obtenido de <https://ipi.worldbank.org/>
2. BBC News Mundo. (2013). BBC New Mundo. Obtenido de [http://www.bbc.com/mundo/noticias/2013/02/130221\\_buques\\_contenedores\\_grandes\\_jgc](http://www.bbc.com/mundo/noticias/2013/02/130221_buques_contenedores_grandes_jgc)
3. BID. (2013). Banco Interamericano de Desarrollo. Obtenido de <http://www.elogistica.economia.gob.mx/swb/work/models/elogistica/Resource/12/1/images/ResEjecProyectoS NPLM%C3%83%C2%A9xico.pdf>
4. Cámara Argentina de la Construcción. (2014). Las zonas de actividad logística en la experiencia internacional. Buenos Aires, Argentina.
5. Camarero, A., & González, N. (2005). Cadenas integradas de transporte. España: Fundación Agustín de Betancourt.
6. Carro, R., & González, D. (2015). Plataformas logísticas.
7. Cendrero, B., & Truyols, S. (2008). El transporte: aspectos y tipología (Vol. Primera edición). Madrid: Delta, Publicaciones Universitarias.
8. Cipoletta, G., Pérez, G., & Sánchez, R. (2010). Políticas integradas de infraestructura, transporte y logística: experiencias internacionales y propuestas iniciales. Santiago, Chile.
9. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2017). Comercio en contenedores en puertos de la región cae 0,9% en 2016. Obtenido de CEPAL: <https://www.cepal.org/es/comunicados/comercio-contenedores-puertos-la-region-cae-09-2016>
10. Coordinación General de Puertos y Marina Mercante. (2018). SCT. Obtenido de Secretaría de Comunicaciones y Transportes: <https://www.gob.mx/puertosymarinamercante/es/documentos/plataforma-logistica-de-talla-mundial>
11. Inbound Logistics. (2016). Manzanillo el puerto más limpio de México. Obtenido de <http://www.il-latam.com/blog/global-logistics/manzanillo-el-puerto-mas-limpio-de-mexico>.
12. Mecalux. (2018). Mecalux. Obtenido de [www.mecalux.es](http://www.mecalux.es)
13. Medina, S. (2013). El transporte ferroviario en México. 63(4).
14. Mexicoport. (2011). Desarrollo de Puertos Secos Mexicanos. Obtenido de <http://mexicoport.com/noticias/2444/desarrollo-de-puertos-secos-mexicanos>
15. Núñez, A., Guitart, L., & Baraza, X. (2015). Dirección de Operaciones, decisiones tácticas y estratégicas. Barcelona: Editorial Oberta UOC Publishing, sl.
16. Retos & Tendencias Sector Logístico, México 2017. (2018). Obtenido de [www.daqua.com.mx/Retos\\_y\\_Tendencias\\_del\\_Sector\\_Logistico.pdf](http://www.daqua.com.mx/Retos_y_Tendencias_del_Sector_Logistico.pdf)
17. Revista Forbes. (2014). El nuevo rumbo de los puertos en México. Obtenido de <https://www.forbes.com.mx/el-nuevo-rumbo-de-los-puertos-en-mexico/>
18. Revista T21. (2013). Transporte representa 49% del costo logístico. Obtenido de <http://t21.com.mx/logistica/2013/01/23/transporte-representa-49-costo-logistico>
19. Roso, V. (2009). The dry port concept: connecting container seaports with the hinterland. 17(5).

20. Roso, V., Woxenius, J., & Lumsden, K. (2002). The dry ort concept: connecting container seaport with the hinterland.
21. Sánchez, R., Jaimurzina, A., & Wilmsmeier, G. (2015). Transporte Marítimo y puertos. Desafíos y oportunidades en busca de un desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe. CEPAL.
22. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. (2018). SCT. Obtenido de SCT: <http://www.sct.gob.mx/puertos-y-marina/puertos>
23. Secretaria de Economía. (2012). Secretaría de Economía. Obtenido de <http://www.2006-2012.economia.gob.mx/delegaciones-de-la-se/estatales/san-luis-potosi/154-delegaciones-de-la-se/estatales/guanajuato/7060-guanajuato5>
24. Transporte.mx. (2017). El portal del transporte mexicano. Obtenido de <http://www.transporte.mx/puertos-mexicanos-movieron-mas-de-6-millones-de-teus-en-2017/>