

## Competitividad entre Lázaro Cárdenas, México y Shanghai, China

DR. ZOE T. INFANTE JIMÉNEZ<sup>1</sup>

DR. JOEL BONALES VALENCIA<sup>2</sup>

M.C. JUAN P. BARBOSA RODRÍGUEZ<sup>3</sup>

### Resumen

En este trabajo de investigación se analiza el tema de la competitividad portuaria, comenzando por un recuento de las principales teorías de la competitividad, estableciendo su propia definición, para posteriormente llevar a cabo un estudio comparativo entre los puertos de Lázaro Cárdenas, México y Shanghai, China. En el estudio de campo se observó que la competitividad de Shanghai, China es alta, mientras que la de Lázaro Cárdenas es media, de acuerdo con la escala establecida en esta investigación.

El poder comparar la posición competitiva del puerto más relevante de Michoacán, Cd. Lázaro Cárdenas, con un puerto de gran magnitud como es Shanghai, China, permitirá conocer qué se requiere para lograr ser mejores, en cuáles indicadores somos competitivos y en cuáles estamos siendo superados, para poder definir la estrategia de desarrollo del puerto, hacia su potencialización comercial.

**Palabras Clave:** Competitividad, Portuaria, Lázaro Cárdenas, Shanghai

### Abstract

This research examines the issue of port competitiveness, starting with a review of the principal theories of competitiveness, establishing a definition and continues making a comparison between the ports of Lázaro Cárdenas, Mexico and Shanghai, China. In the field study is showed that the competitiveness of Shanghai, China is high, while that of Lázaro Cárdenas is average, according to the scale proposed in this research.

The competitive position to compare the most important port of Michoacán, Lázaro Cárdenas, versus a major port such as Shanghai, China, provide insight about which conditions are required to

---

<sup>1</sup> Profesor –Investigador SNI (II) del Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

<sup>2</sup> Profesor –Investigador SNI (I) del Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

<sup>3</sup> Maestría en Ciencias en Comercio Exterior. Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales . Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

improve it, in which indicators Lázaro Cárdenas is competitive and in which are being overcome in order to define the development strategy of the port, towards the catalyzing foreign trade.

**Keywords:** Competitiveness, Port, Lázaro Cárdenas, Shanghai

## **Introducción**

El incremento de las relaciones entre los diferentes países, ha llevado ofrecer bienes y servicios de mayor calidad para satisfacer a la cada vez mayor cantidad de clientes y usuarios en todos los ámbitos existentes. Los puertos no son la excepción; en este sentido, la comparación de los mismos se realiza con la finalidad de conocer la posición competitiva de Lázaro Cárdenas, dado que en los medios de comunicación masiva tanto nacionales como estatales se ha hecho difusión reiterada de que con las inversiones públicas privadas realizadas, dicha localidad será uno de los puertos más importantes del país, siendo pilar futuro de su crecimiento económico, como parte de la estrategia de comunicación social legitimadora de los órdenes de gobierno anteriormente citados.

A la par se han realizado importantes inversiones públicas y privadas en dicha localidad. Sin embargo, las lecciones y experiencias de intercambio desigual en el marco del comercio internacional que ha obtenido nuestra nación, merecen conocer si el principal puerto de China tiene mayores capacidades, flujo, volumen, logística, etc. que el de Lázaro Cárdenas. Y con ello, aprender de tal situación para prever el escenario en el corto, mediano y largo plazo, en el marco de la Cuenca del Pacífico. Esto lo podemos conocer si podemos identificar cuál es la posición competitiva para encarar la realidad futura de manera estratégica.

Ante ello, surgen preguntas como: ¿la inversión de recursos en propulsar el puerto de Lázaro Cárdenas es una buena apuesta estratégica, o el costo de oportunidad es muy alto para el puerto de Lázaro Cárdenas, con respecto a Shanghái, China?

Podemos afirmar preliminarmente que el marco jurídico vigente, la infraestructura, el ambiente para realizar inversiones, el esquema administrativo y operativo, las políticas por parte de las autoridades y el nivel de capacitación en el personal del puerto de Lázaro Cárdenas, le permiten competir exitosamente respecto de Shanghai, China.

## **Competitividad Portuaria**

La competitividad portuaria, se entiende como el desarrollo y aplicación de estrategias alternativas para atraer más clientes o de mayor potencial para alejarse de sus competidores (Cerbán, 2007).

Actualmente los puertos están cambiando su papel en el comercio internacional, de ser solo el lugar de llegada de mercancía a mucho más, debido a transformaciones en el sector de transporte, innovaciones tecnológicas, contenerización de la carga, armonización internacional de políticas

portuarias, incremento en la autonomía local de los puertos; lo que se gestiona una cadena de transporte debido a la competencia entre operadores logísticos por el incremento del tráfico.

Si está cambiando el papel de los puertos a nivel macro, es importante preguntar al usuario final, ¿qué buscan conseguir los usuarios del un puerto? José Alcántara (2005) responde a esta cuestión, explicando que las prioridades de los usuarios del puerto, definirían los objetivos de competitividad portuaria en el siguiente orden:

- a) Que los puertos sean estratégicos y seguros.
- b) Que se encuentren bien equipados y con instalaciones adecuadas para el tráfico comercial deseado.
- c) Que sus tarifas y costes relacionados sean bajos y competitivos.
- d) Que los riesgos para el tiempo del buque y para el tiempo de la carga sean asumibles y no elevados
- e) Que la actuación de los diversos servicios portuarios sea eficiente y disponible (es decir, no sujeta a actuaciones laborales frecuentes).
- f) Que la organización portuaria esté bien gestionada y que el marco jurídico de obligaciones y responsabilidades sea razonable.

Ahora bien, podemos identificar la competitividad portuaria en cuatro niveles diferentes: entre empresas de un puerto, entre puertos, entre grupos de puertos y entre rangos portuarios.

Ubicamos esta investigación dentro del nivel de competitividad entre puertos, donde encontramos algunos modelos teóricos propuestos para medir su competitividad.

Para María del Mar Cerbán Jiménez (2007) los factores que afectan la competitividad portuaria son:

- a) Tradición portuaria y capacidad organizativa: el tiempo que un puerto lleva operando y la organización que haya alcanzado es determinante en la competitividad del mismo respecto a otros.
- b) Accesibilidad portuaria: un puerto, al contar con mejores accesos marítimos, terrestres o aéreos, incrementan el área de influencia del puerto y permiten aumentar su competitividad.
- c) Apoyo estatal: mayores apoyos del gobierno no se traducen en todos los casos en menores costes; es necesario que el puerto pueda autofinanciarse para no depender de agentes externos para su funcionamiento, aunque es recomendable una inversión significativa por parte del gobierno en infraestructura del puerto y sus anexos.
- d) Productividad portuaria: dependiente de la tecnología, la experiencia, espacio de almacenamiento, longitud de los atraques y la estandarización de proceso permite la mejora en la calidad de los servicios que ofrece un puerto.

- e) Preferencias de transportistas y cargadores: un puerto ubicado dentro de una ruta que permita una mejor prestación global del servicio tendrá una ventaja respecto de los otros.
- f) Ventaja comparativa de localización: se refiere a la posición del puerto respecto a grandes centros de producción y consumo, así como sus líneas comerciales.

Por otro lado, Diego Sepúlveda (1999), por su parte, indica que para lograr y comprender la competitividad portuaria es necesario observar cinco factores que determinan el éxito de un puerto:

- a) La evolución estratégica de las grandes navieras; entendiendo que los Mega Carriers (grandes transportadoras marítimas del mundo), han desarrollado una estrategia global común dado el alto desarrollo de la competencia. Esta estrategia está basada en los siguientes principios: búsqueda intensiva de economías de escala, agrupamiento o masificación de tráficos, búsqueda sistemática de la utilización óptima de las capacidades de las naves, optimización del tiempo del viaje redondo, aumento de la flexibilidad, aceleración de la incorporación a todo nivel de la informática, desarrollo de la función comercial, acentuación de la integración del mercado, búsqueda de servicios a medida, que incorporen las fases anteriores y posteriores al tramo marítimo.
- b) La evolución geográfica respecto a las rutas de navegación marítima; con la idea de confrontar su ubicación geográfica con los mayores flujos de los tráficos marítimos y las ofertas de servicios que en ellos posean las compañías navieras, en especial los “Mega Carriers”. Por ejemplo, a pesar de los cambios que las economías emergentes del Sudeste Asiático han incorporado al esquema actual, lo cierto es que aún los tráficos Norte-Norte son los que están llevando el protagonismo en los volúmenes de carga transportada y donde se concentran las mayores ofertas de servicios navieros. Por ello los países ubicados en esas zonas tienen una mayor posibilidad de establecer puertos que atraigan una masa crítica de carga que les permitan una perspectiva de mayor desarrollo; en este orden de ideas, los tráficos Sudeste Asiático-Costa Pacífico de las Américas (Norte, Centro y Sur) se desplazan por el área norte del hemisferio y otorgan a la costa americana desde Alaska a Ecuador una mejor alternativa que los países ubicados al sur de esa latitud; del mismo modo que los tráficos América-Europa, también tienen sus canales de navegación por esas mismas posiciones geográficas.
- c) El tamaño y naturaleza de las instalaciones; ya que se considera que existen una serie de factores que inciden en las instalaciones portuarias al momento de analizar la competencia entre puertos. En general podemos citar entre ellos los siguientes: Calado de los canales de acceso, Calado de los sitios de atraque (mínimo 13 a 14 metros), alcance de las grúas

aceptables a los "Over Panamax" o "Post Panamax", disponibilidad y tamaño de las zonas de apilamiento de contenedores, almacenes refrigerados, conexiones para contenedores refrigerados y parque adecuado de grúas de muelle y equipos de patio; lo anterior pretende una ausencia de limitaciones en la infra y super estructura y una buena conexión vial o ferroviaria con el mayor "hinterland" que pueda servir al puerto. Estas condiciones son cada vez más exigentes cuando se trata de buscar un puerto "hub", o puerto madre o pivote, donde se concentran las grandes naves portacontenedores de quinta generación y que hoy sobrepasan los 6.000 TEU por nave.

- d) La calidad y eficiencia de las operaciones y servicios; debido a los servicios que se requieren, es claro que una gestión eficiente y eficaz requiere dar cumplimiento al menos de los siguientes parámetros: calidad y disponibilidad de los servicios, estabilidad socio-laboral, mano de obra calificada, habilitación del puerto 24 hrs., y 365 días, velocidad de transferencia de al menos 25 TEU/Hra/mano, seguridad de la carga y de las personas, servicios informáticos adecuados para planificación de las operaciones y ubicación, permanente de cada contenedor; confección de planos de estiba y de manifiestos de carga, servicios comerciales. (Banca, Aduana, Agencias, etc.), cooperación del sistema aduanero, simplificación documental y ausencia de barreras administrativas, derechos portuarios a costos razonables y competitivos, programas de comercialización, y servicios adicionales eficientes (Reparación de TEUS; "Shipchangers" ; "Bunker" , inspecciones).
- e) Las condiciones generales del sistema portuario; estableciendo que los elementos a tener en consideración están basados en la forma en que se administra la infraestructura y se prestan los servicios y en las políticas para el uso del espacio portuario.

Ahora bien, Rodrigo García Bernal (2007) observa los factores que determinan el éxito de un puerto latinoamericano, los cuales son:

- a) Situación Socio-económica del país objetivo; como sucede con algunas teorías de competitividad internacional, no considera la situaciones especiales y específicas de los países en desarrollo, como es el caso de Latinoamérica, por lo que el autor rescata este factor para este modelo.
- b) Desarrollo Histórico del Estado y Sector; dado que las condiciones de históricas de cada nación y región varían, es importante observar el desarrollo del comercio, en particular del comercio internacional, a fin de valorar la ventaja competitiva que ha generado el mismo puerto a través de su historia.
- c) Geografía, Oceanografía e Hidrografía; la cantidad de agua que rodea a la región del puerto, así como las condiciones climáticas (principalmente en cuanto a los huracanes, tormentas)

determinan en buena medida las preferencias de los usuarios por un puerto, lo que representa una ventaja o desventaja por la misma localización.

- d) Tipos de Servicios Marítimo-Portuarios que se prestan; la capacidad de un puerto para ofrecer servicios con valor agregado para los usuarios, determinará una ventaja sobre los demás; estos los observamos generalmente en la velocidad y calidad en los servicios.
- f) Marco Regulatorio; las leyes, normas, reglamentos que rodean a un puerto determinan en gran medida dos cuestiones, por un lado los costos de los servicios e impuestos a que será sujeto el usuario, y por otro las restricciones al embarque de alimentos, bebidas, plantas o animales.
- g) Modelo Institucional Vigente; La forma de organización, como se ha planteado ya en otros modelos, representa del mismo modo un factor determinante en la competitividad portuaria.

Este modelo mide el éxito intra e inter portuario a través de la productividad, costos, precios, tarifas, especialización en los terminales, en la aplicación de los subsidios del estado.

Para el caso de nuestro país, existe el modelo del Dr. Sergio Ruiz Olmedo (2004), quien manifiesta que las variables que inciden en la competitividad de los puertos mexicanos que son:

- a) El marco jurídico vigente.
- b) La infraestructura.
- a) El ambiente propicio para la inversión en terminales especializadas.
- b) El esquema administrativo y operativo de los puertos.
- c) Las políticas adecuadas y coordinadas por parte de las diversas autoridades.
- d) La capacitación en todas las instancias portuarias y en todos los niveles.

Del mismo modo, el autor sostiene que en un país como el nuestro, donde se apostó a la modernidad de los puertos como factor de mayor competitividad de la industria y el comercio asentados en su territorio, la eficiencia de esta infraestructura sigue siendo fundamental, sobre todo si se toma en cuenta que los servicios marítimos que sirven a nuestro país son navieras de talla planetaria que se ven atraídas por zonas de mayor demanda de sus fletes, como es el caso de China.

### **Competitividad portuaria de Lázaro Cárdenas y Shanghái**

Según el modelo de Ruiz Olmedo (2004), la competitividad de los puertos mexicanos se expresa a través de una variable dependiente y seis variables independientes, que comprendidas a través de sus dimensiones que nos permiten llegar a sus indicadores.

El planteamiento de la competitividad portuaria queda articulado de la siguiente forma:

$$CP = (MJ + INF + AI + EAO + PAC + CAP) / 6$$

*Tabla 1. Operacionalización de las Variables.*

Variables Independientes	Dimensión	Indicador	Unidad de Medida
El marco jurídico vigente (MJ)	Trámites y tiempos de tramitación implementados.	Tiempo de tramitación implementado en el puerto.	Horas/proceso que tarda un trámite en realizarse.
	Reglas, Artículos y cláusulas comerciales.	Grado de satisfacción del usuario.	Porcentaje de usuarios satisfechos/insatisfecho por con las facilidades otorgadas por la normatividad vigente.
	Procedimientos aduanales.	Eficiencia en la aplicación del proceso normativo en la aduana	Capacidad de aplicación y conocimiento de los procesos del personal que labora en aduanas
Satisfacción del usuario de servicios aduanales.			
Infraestructura. (INF)	Satisfactores de infraestructura	Capacidad de transporte carretero.	Cantidad de mercancía que puede ser transportada por carretera por día. Kilómetros de carreteras construidas
		Capacidad Aeroportuaria	Capacidad de carga. Capacidad del aeropuerto.
		Ferrovial.	Cantidad de mercancía que puede ser transportada por tren por día. Kilómetros de vías ferreas construidas
		Grúas.	Cantidad de grúas que operan en el puerto Capacidad de manejo TEU/Hora por grua
Ambiente propicio para la inversión. (AI)	Inversión extranjera directa	Inversión realizada en el puerto de 1998 a 2008 por parte de empresarios extranjeros.	Crecimiento porcentual en la inversión realizada en el puerto de 1998 a 2008 por parte de inversionistas extranjeros.
	Formación Bruta de Capital.	Inversión realizada en el puerto de 1998 a 2008 por parte de empresarios nacionales.	Crecimiento porcentual en la inversión realizada en el puerto de 1998 a 2008 por parte de inversionistas nacionales.
Esquema administrativo y operativo del puerto (EAO)	Tarifas	Tarifa promedio anual por manejo de un TEU, de 1998 a 2008 expresada en USD.	Variación porcentual en la tarifa promedio anual de 1998 a 2008, por TEU expresada en USD.
	Costo/beneficio	Satisfacción del usuario	Porcentaje de usuarios satisfechos/insatisfechos por los servicios obtenidos en relación a su pago.
Políticas adecuadas y coordinadas por parte de las diversas autoridades (PAC)	Gasto Gubernamental	Gasto ejercido en el puerto de 1998 a 2008 por parte de los tres niveles de gobierno.	Crecimiento porcentual en el gasto ejercido en el puerto de 1998 a 2008 por parte de los 3 niveles de gobierno.
		Inversiones del gobierno con capacidad operativa.	Porcentaje de inversiones gubernamentales operativas actualmente.
Capacitación (CAP)	Grado Máximo de estudio promedio	Nivel educativo del personal que labora en el puerto.	Promedio de estudios del personal que labora en el puerto
	Habilidades Laborales.	Personal certificado en el manejo de los procesos portuarios.	Porcentaje de personal certificado en el manejo de los procesos portuarios

Fuente: elaboración propia obtenida de la revisión del marco teórico

### Escala de Medición

En esta investigación se utilizó la escala tipo Likert. La escala presenta un número de enunciados

negativos y positivos acerca de un objeto de actitud. Al responder los individuos a los puntos de esta escala, indican su reacción asignándole un número a cada una:

La codificación de los instrumentos se realizó de 5 a 1, siendo el 5 el valor máximo a obtener.

- Totalmente de acuerdo 5
- De acuerdo en general 4
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo 3
- En desacuerdo en general 2
- Totalmente en desacuerdo 1

De acuerdo con Kerlinger (2001), la escala tipo Likert es un conjunto de elementos de actitudes consideradas aproximadamente de igual valor de actitud, y cada una de las cuales, los sujetos responden con diversos grados de acuerdo o desacuerdo.

La escala para la competitividad quedó como sigue:

5. Competitividad muy alta
4. Competitividad alta
3. Competitividad media
2. Competitividad baja
1. Competitividad muy baja

### **Sujetos de Estudio**

Para efectos de esta tesis, debido a la necesidad de contar con las opiniones de los principales actores portuarios, se encuestaron a los funcionarios de las terminales de ambos puertos.

Usando las variables propuestas en el Modelo de competitividad Portuaria de Ruiz Olmedo y sustentado por las estrategias de medición de competitividad, se medirá el desempeño promedio de ambos puertos.

### **Análisis de Resultados**

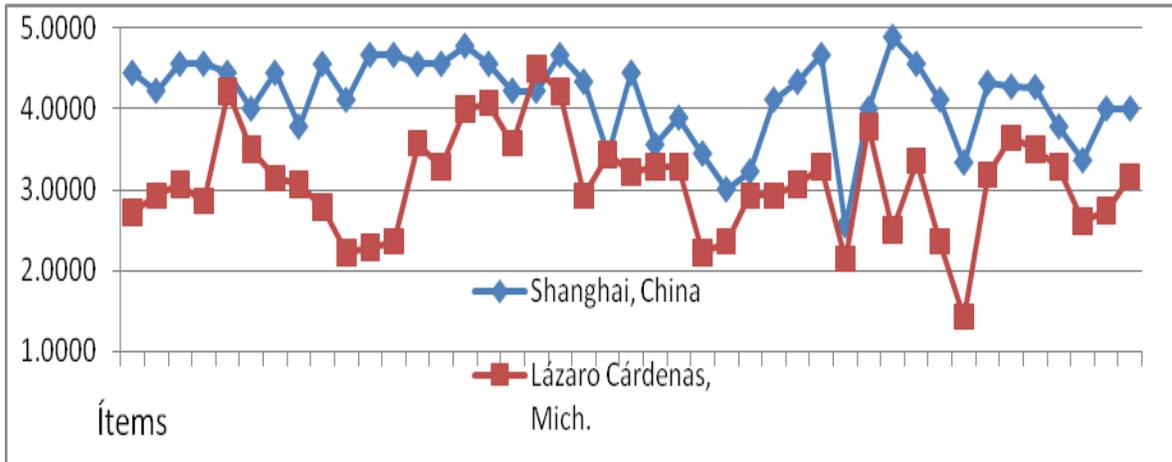
Se obtuvieron un total de 14 cuestionarios en Lázaro Cárdenas y 9 en Shanghái, China. Debido a que el planteamiento de la competitividad portuaria fue de la siguiente manera: se reseñan los valores obtenidos para cada una de las variables independientes, haciendo un análisis comparativo. Todo ello a partir de los resultados obtenidos procesados en SPSS.

#### **Comparación entre Shanghai, China y Lázaro Cárdenas, México.**

El comportamiento a lo largo de las 36 variables del cuestionario se muestra en la gráfica superior. Se aprecia que aunque tenemos algunas variables en las cuales obtenemos valores muy similares, en la gran mayoría de ellas somos rebasados por más de un punto de diferencia por el puerto de

Shanghái.

Gráfico 1. Comparación entre medias, por variable, entre Shanghái y Lázaro Cárdenas.



Fuente: Elaboración propia con base en el estudio de campo.

Asimismo, se realizó un análisis de correlación bivariada de Pearson, en donde no se encontró una relación estadísticamente significativa entre las respuestas de ambos puertos.

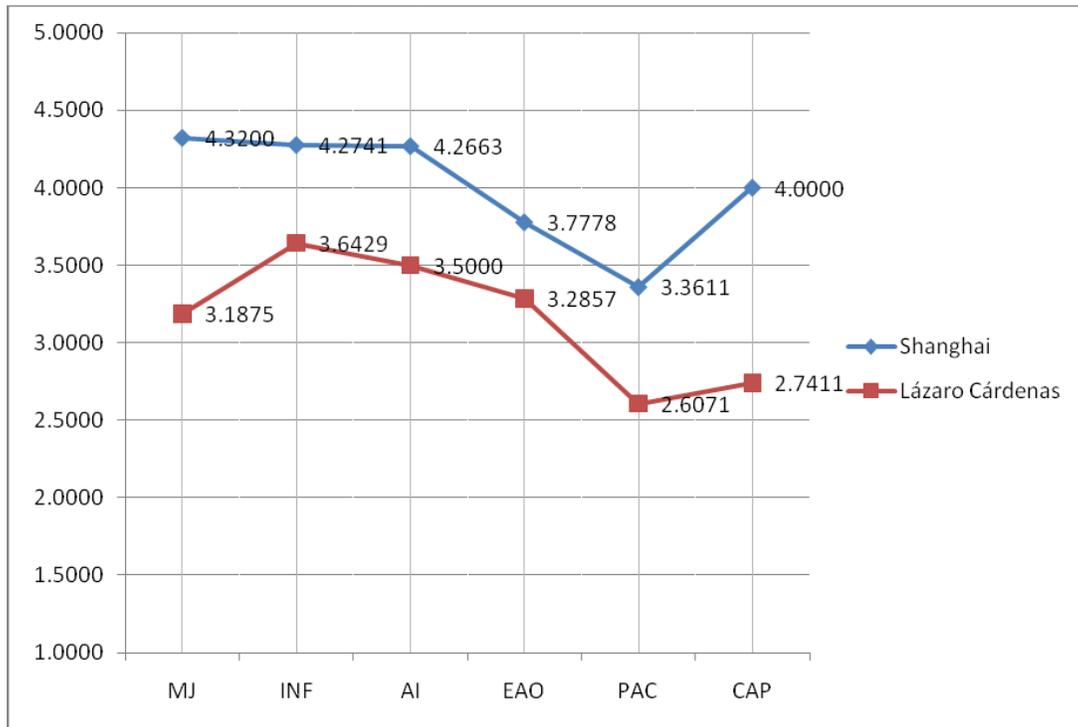
Tabla 2. Análisis de Correlación entre respuestas de Shanghai y de Lázaro Cárdenas.

	VAR0001	VAR0002
VAR0001 Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1 43	.000 43
VAR0002 Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.000 43	1 43

Fuente: Elaboración propia con base en los datos obtenidos del estudio de campo.

De acuerdo con lo mostrado en el estudio de campo se evidencia que la competitividad del puerto de Shanghái -el más grande de China y del mundo por su volumen de carga anual manejada en TEU's- es perceptiblemente más alta que la de Lázaro Cárdenas. Entre las cuestiones en las que más nos superan los chinos se señala la infraestructura y su marco jurídico.

*Gráfico 2. Comparación entre variables independientes entre Shanghai y Lázaro Cárdenas.*



*Fuente: Elaboración propia con base en los datos obtenidos del estudio de campo.*

Asimismo, es de notarse un claro descenso de la competitividad en ambos puertos respecto a la percepción de que las políticas públicas dirigidas al sector portuario son las mejores. Los diferentes órdenes de gobierno de ambos puertos deberán preocuparse por mejorar la percepción de las políticas públicas entre los funcionarios de las terminales y usuarios finales.

En el caso particular de Lázaro Cárdenas, se evidencia que las políticas adecuadas y coordinadas por parte de las diversas autoridades es el principal factor que limita su competitividad, seguido por la capacitación, ya que aunque hay instituciones de educación superior en la ciudad, no han logrado constituir el capital humano que marque la diferencia entre ser competitivos y ser uno más de los puertos del orbe.

Es de destacarse también que la principal fortaleza que aparece en el estudio comparado de competitividad por parte de Lázaro Cárdenas es precisamente su infraestructura. Ello es de esperarse, en virtud de las enormes inversiones públicas que se han destinado en los últimos 40 años para convertir a un ejido de huertas de coco en un puerto de gran calado de clase mundial.

Debido a que la naturaleza y destino de las políticas públicas parece ser puesta en entredicho por las autoridades portuarias, es plausible proponer como futura línea de investigación la

evaluación de las políticas públicas de fomento a las actividades portuarias en torno a la localidad de la Cd. Lázaro Cárdenas.

### **Conclusiones**

El análisis de la competitividad de los puertos de Shanghai, China y Lázaro Cárdenas, México cobra especial auge debido a que en materia infraestructural a nuestra nación le falta mucho camino por recorrer hacia lograr ser una economía global de primer mundo.

En esta investigación se pudo comparar la posición competitiva del puerto más relevante de Michoacán con Shanghai, China, permitiendo llegar a la generalización de que en todas las variables medidas el puerto asiático superó al nacional. Esto es en el marco jurídico vigente (MJ), infraestructura. (INF), el ambiente propicio para la inversión (AI), el esquema administrativo y operativo del puerto (EAO), las políticas adecuadas y coordinadas por parte de las diversas autoridades (PAC) y la capacitación del recurso humano que labora en dichas actividades portuarias (CAP). A pesar del volumen de importaciones provenientes de China, que en el marco de APEC se pretenden propulsar, no se cuenta aún con las condiciones lo suficientemente sólidas en la relación México-China en términos portuarios; es decir, faltan estrategias competitivas a implementar en Lázaro Cárdenas para la elevar los estándares de competitividad del puerto mexicano.

### **Referencias**

- Alcántara, J.M. (2005)- *La Competencia en el Sector Portuario*. Asociación Española de Derecho Marítimo.
- Baptista, R. (1998). *Clusters, Innovation and Growth: a Survey of the Literature*. En Swann,
- Barnes, J.A. (1972). *Social Networks*. Reading, M.A: Addison-Wesley.
- Carey, J. (1989). *Communication as culture: Easy on media and Society*. Boston.MA: Unwin Hyman.
- Bell, M. & Albu, M. (1999). *Knowledge Systems and Technological Dynamism in Industrial Clusters in Developing Countries*. World Development 27(9), 1715-1734.
- Buesa, M. & Molero, J. (1992). *Patrones del cambio tecnológico y política industrial. Un estudio de las empresas innovadoras madrileñas*. Madrid: Civitas.
- Buesa, M. & Zubiaurre, A. (1999). *Patrones Tecnológico y Competitividad: un análisis de las empresas innovadoras en el País Vasco*. Ekonomiaz. Revista Vasca de Economía 44, 208-237.
- Cerbán, M del M. (2007). *Competitividad Económica de los Puertos*. Universidad de Cádiz.
- Carlsson, B. & Stankiewicz, R. (1995). *On the Nature, Function and Composition of Technological Systems*. En Carlsson, B. (ed.) *Technological Systems and Economic Performance: The Case of*

- Factory Automotion 21-56. Dordrecht-Boston-London: Kluwer Academic Publishers.
- Cooke, P. & Morgan, K. (1994). *The Creative Milieu: A Regional Perspective on Innovation*. En Dodgson, M. y Rothwell, R. (eds.) *The handbook of industrial innovation*, 25-32. Aldershot: Edward Elgar.
- Dalum, B., Johnson, B., Lundvall, B. (1992). *Public policy in the learning society*. En Lundvall, B.A. (ed.) *National Systems of Innovation. Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning* (pp 296-317). London-New York: Pinter.
- Debresson, C. & Hu, X. (1999). *Identifying Clusters or Innovative Activity: A New Approach and a Toolbox*. En OECD, *Boosting Innovation: The Cluster Approach*. Paris.
- Fonfria, A. (2000). *Patrones de innovación y sus manifestaciones hacia la internacionalización: el caso de las empresas innovadoras españolas*. En Molero, J. (ed.). *Competencia global y cambio tecnológico. Un desafío para la economía española* 289-323. Madrid: Pirámide.
- García, R. (2007). *Reformas Portuarias, Temas Institucionales*. CEPAL. España, Valparaíso.
- Lundvall, B. (1992). *User-Producer Relationships, National Systems of Innovation and Internationalisation*. En Lundvall, B.A. (ed.) *National Systems of Innovation. Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning* 45-67. London-New York: Pinter.
- Marceau, J. (1994). *Clusters, Chains And Complexes: Three Approaches To Innovation With A Public Policy Perspective*. En Dodgson, M. y Rothwell, R. (eds.) *The handbook of industrial innovation*, 3-12. Aldershot: Edward Elgar.
- Mc-Cormick, D. (1999). *Africa Enterprise Clusters and Industrialization*. Theory and Reality. *World Development* Vol. 27, No 9, 1531-1551.
- Mc-Quail, D. (1994) *Teoría de la Comunicación de Masas*, Londres: Sage Publicaciones.
- Ruiz, S. (2004). *Competitividad portuaria ¿cuáles son los siguientes pasos?* Siglo XXI 58.