



Universidad Michoacana de
San Nicolás de Hidalgo

**Instituto de Investigaciones
Económicas y Empresariales**

**“COMERCIO EXTERIOR Y
CRECIMIENTO ECONÓMICO:
EL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS”**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAESTRO EN CIENCIAS EN COMERCIO EXTERIOR

PRESENTA

BERTHA MOLINA QUINTANA

DIRECTOR DE TESIS

DR. JOEL BONALES VALENCIA

MORELIA, MICH. FEBRERO DE 2010



DEDICATORIA

A Dios por ser mi razón de ser y mi todo.

A mi familia por su amor y su apoyo.

Mi mami

Mi papi

Mis hermanos

A mi nueva familia

Mi esposo

Mi hijo

ÍNDICE

| | |
|--|--------------------------------------|
| ÍNDICE DE GRÁFICAS..... | 5 |
| ÍNDICE DE TABLAS | 7 |
| ÍNDICE DE ILUSTRACIONES | 8 |
| SIGLAS Y ABREVIATURAS UTILIZADAS | 9 |
| GLOSARIO DE TÉRMINOS UTILIZADOS | 10 |
| RESUMEN | 12 |
| ABSTRACT..... | ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO. |
| INTRODUCCIÓN..... | 13 |
| CAPÍTULO I..... | 15 |
| FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN..... | 15 |
| 1. ANTECEDENTES..... | 16 |
| 2. FUNDAMENTACIÓN | 24 |
| 3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 25 |
| 4. OBJETIVO GENERAL | 25 |
| 4.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS..... | 25 |
| 5. HIPÓTESIS GENERAL | 26 |
| 5.1. HIPÓTESIS DE TRABAJO | 26 |
| 6. VARIABLES | 26 |
| 7. MATRIZ DE CONGRUENCIA..... | 27 |
| CAPÍTULO II..... | 28 |
| EL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS Y EL COMERCIO EXTERIOR | 28 |
| ANÁLISIS EXTERNO DEL PUERTO | 28 |
| 1. ANTECEDENTES DEL PUERTO | 29 |
| 1.1 REFORMA PORTUARIA | 30 |
| 2. ANALISIS EXTERNO DEL PUERTO | 32 |
| 2.1. ESCENARIO MUNDIAL | 32 |
| 2.2. EXPECTATIVAS DEL CRECIMIENTO DEL MERCADO..... | 33 |
| 2.3. ESCENARIO REGIONAL Y DEL MERCADO DE LATINOAMÉRICA | 37 |
| 2.4 ANÁLISIS DE LOS PRINCIPALES TRÁFICOS..... | 39 |
| 2.5 CARACTERÍSTICAS DE LOS PUERTOS INDUSTRIALES | 41 |
| 2.6 ESCENARIO NACIONAL..... | 43 |
| 2.7 LÁZARO CÁRDENAS Y LA COMPETENCIA NACIONAL | 46 |
| 2.8 ESCENARIO REGIONAL..... | 49 |
| CAPÍTULO III..... | 56 |
| EL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS Y EL COMERCIO EXTERIOR | 56 |
| ANÁLISIS INTERNO DEL PUERTO..... | 56 |

| | |
|---|-----|
| 3. ANALISIS INTERNO DEL PUERTO | 57 |
| 3.1 DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA..... | 57 |
| 3.2 ESTRATEGIA DE USO DE SUELO..... | 59 |
| 3.3. PRODUCTOS DE EXPLOTACIÓN COMERCIAL..... | 63 |
| CAPÍTULO IV | 83 |
| MARCO REFERENCIAL..... | 83 |
| 1. REGIONES DEL PUERTO COMO SISTEMAS PORTUARIOS..... | 84 |
| 2. PUERTOS Y EL DESARROLLO LOCAL | 85 |
| 2.1. LOS PUERTOS COMO FACILITADORES DEL DESARROLLO ECONÓMICO | 85 |
| 3. LA MEDICIÓN DE INTERDEPENDENCIA PUERTO-REGIÓN | 86 |
| 4. EL MODELO DE FUJITA Y MORI..... | 87 |
| 5. LA SITUACIÓN ECONÓMICA DE LAS ZONAS ALEDAÑAS A LOS PRINCIPALES PUERTOS | 89 |
| 6. PUNTOS PRINCIPALES-ESTUDIOS DE PUERTOS | 97 |
| 7. TEORÍA DE CRECIMIENTO ECONÓMICO | 97 |
| CAPÍTULO V | 110 |
| CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS PARA EL ANÁLISIS DEL OBJETO DE ESTUDIO | 110 |
| CAPÍTULO VI | 112 |
| PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS..... | 112 |
| CAPÍTULO VII | 133 |
| CONCLUSIONES..... | 133 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 136 |

ÍNDICE DE GRÁFICAS

| | |
|--|----|
| Gráfica 1. Crecimiento del volumen del comercio de mercancías y del PIB mundiales 1997-2007 (variación porcentual anual) | |
| Gráfica 2. Participación por modo de transporte..... | |
| Gráfica 3. Exportaciones, porcentaje de cada modo de transporte, 1998 (toneladas métricas) | |
| Gráfica 4. Importaciones, porcentaje de cada modo de transporte, 1998 (toneladas métricas) | |
| Gráfica 5. Tasa de crecimiento del PIB en las principales áreas económicas, escenario optimista | 34 |
| Gráfica 6. Tasa de crecimiento del PIB en las principales áreas económicas, escenario pesimista..... | 34 |
| Gráfica 7. Escenarios de la demanda esperada de contenedores después de la crisis asiática | 35 |
| Gráfica 8. Tasa de crecimiento económico en los países más importantes de latinoamérica | 38 |
| Gráfica 9. Valor de las importaciones de países Latinoamérica | |
| Gráfica 10 valor de exportaciones en países Latinoamericanos | 38 |
| Gráfica 11. Pronostico del tráfico de contenedores de Centroamérica | |
| gráfica 12. Pronostico del tráfico de contenedores costa este Sudamérica | 40 |
| Gráfica 13. Exportaciones e importaciones de México con Estados Unidos 1985-1999..... | 43 |
| Gráfica 14. Flujo anual de nuevos negocios a partir de la entrada en vigor del TLC..... | 44 |
| Gráfica 15. Movimiento de carga comercial del sistema portuario nacional 56,152 miles de tons..... | 65 |
| Gráfica 16. Participación porcentual por tipo de trafico de la carga comercial de puerto 1994-1999..... | 66 |
| Gráfica 17. Incremento de carga comercial en el puerto de Lázaro Cárdenas 1991-1999..... | 66 |
| Gráfica 18. Principales productos de importacion 1994-1999 | 67 |
| Gráfica 19. Carga comercial operada puerto Lázaro Cárdenas 1994-1999 | 69 |
| Gráfica 20. Participacion del puerto de Lázaro Cárdenas en el total de los puertos mexicanos en 1999 | 70 |

| | |
|---|----|
| Gráfica 21. Movimiento de carga histórico y número de arribos 1992-1999 puerto Lázaro Cárdenas..... | 72 |
| Gráfica 22. Granel mineral mecanizado t.h.b.o. | |
| Gráfica 23. carga general fraccionada t.h.b.o 74 | |
| Gráfica 24. Granel mineral semimecanizado t.h.b.o..... | |
| Gráfica 25. granel mineral semimecanizado t.h.b.o. | 75 |
| Gráfica 26. Teus operados por puertos más importantes del litoral del pacifico periodo 1992-1999 | 49 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|--------------------------------------|
| Tabla 1. Distancia en kilómetros a los centros de actividad productiva del país vía ferrocarril | 53 |
| Tabla 2. Distancias y tiempo de recorrido de mercancías iError! Marcador no definido. | |
| Tabla 3. Movimiento de carga en el puerto de Lázaro Cárdenas en términos monetarios (millones de dólares) | 70 |
| Tabla 4. Volúmenes de carga de las terminales del puerto de Lázaro Cárdenas y año de inicio de operaciones..... | 71 |
| Tabla 5. Capacidad del puerto de Lázaro Cárdenas..... | 72 |
| Tabla 6. Rendimientos por tipo de carga en Lázaro Cárdenas, Mich. | 74 |
| Tabla 7. Análisis de fuerzas y debilidades del puerto industrial y comercial Lázaro Cárdenas..... | |
| Tabla 8. Áreas con y sin frente de agua | iError! Marcador no definido. |

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

| | |
|---|----|
| Ilustración 1. Ubicación del puerto de Lázaro Cárdenas | 50 |
| Ilustración 2. Región de ubicación del puerto de Lázaro Cárdenas..... | 51 |
| Ilustración 3. Red carretera del puerto de Lázaro Cárdenas..... | 55 |
| Ilustración 4. Accesos al puerto de Lázaro Cárdenas | 58 |
| Ilustración 5. SICARTSA | 76 |
| Ilustración 6. FERTINAL..... | 77 |
| Ilustración 7. Terminal de PEMEX..... | 77 |
| Ilustración 8. ISPAT Mexicana | 79 |
| Ilustración 9. SERSIINSA..... | 80 |
| Ilustración 10. Almacenadora Mercander | 81 |
| Ilustración 11. CARBONSER | 81 |
| Ilustración 12. Recinto portuario puerto de Lázaro Cárdenas | 63 |

SIGLAS Y ABREVIATURAS UTILIZADAS

| | |
|-----------|--|
| SERSIINSA | Servicios Siderúrgicos Integrados, S.A. |
| APILAC | Administración Portuaria Integral Lázaro Cárdenas S.A. de C.V. |
| TLC | El Tratado de libre comercio entre México, Estados Unidos y Canadá (TLC) |
| PIB | Producto Interno Bruto |
| TMM | Transportación Marítima Mexicana (TMM) |
| EUA | Estados Unidos de América |
| TFM | Transportación Ferroviaria Mexicana (TFM) |
| NBMI | Nivel de bajamar media inferior (N.B.M.I.) |
| FONDEPORT | Fondo Nacional para el Desarrollo Portuario |
| PMT | Productora Mexicana de Tubería |
| API | Administración Portuaria Integral |
| PLC | Puerto de Lázaro Cárdenas |
| SICARTSA | Siderúrgica Lázaro Cárdenas Las Truchas, S.A. de C.V. |
| ONUDI | Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial |
| FERTINA | Fertilizantes Mexicanos |

GLOSARIO DE TÉRMINOS UTILIZADOS

- Altura** Término relativo a alta mar. Cuando se atienden embarcaciones, personas y bienes en navegación entre puertos, terminales o marinas nacionales con puertos del extranjero. Tráfico marítimo de carga y de personas entre puertos de distinto país.
- Cabotaje** Navegación costera. Cuando sólo se atienden embarcaciones, personas y bienes en navegación entre puertos, terminales y marinas nacionales. Tráfico marítimo de carga y de personas entre puertos del mismo país.
- Carga** Se denomina así a aquellas mercaderías que son objeto de transporte mediante el pago de un precio. También se puede denominar carga a las mercaderías que un buque, un avión u otro tipo de vehículo transportador, tiene en su bodega o depósito en un momento dado.
- Ciaboga** Vuelta o giro que hacen las embarcaciones o marcha hacia atrás de las mismas. Girar por medio del ancla que se acaba de fondear.
- Contenedor** Embalaje metálico grande y recuperable, de tipos y dimensiones acordados internacionalmente.
- Contenerización** Los contenedores de transporte que pueden ser transferidos en las plataformas de camiones, vagones de ferrocarril, buques especializados o en aviones de carga, sin descarga de los contenidos.
- Dársena** Área más resguardada de un puerto, protegida contra la acción del oleaje para abrigo o refugio de las naves y con la extensión y profundidad adecuadas para que las embarcaciones realicen las maniobras de atraque, desatraque y ciaboga con seguridad.
- Dársena de ciaboga** Área marítima dentro del puerto donde los buques las maniobras de giro y revire con el fin de enfilarse hacia las distintas zonas del puerto.

| | |
|--------------------------|--|
| Dársena de maniobras | Áreas dentro del puerto destinadas a las maniobras de preparación del buque para el acercamiento o despegue del muelle, normalmente con ayuda de remolcadores. |
| Dársena de servicios | Áreas de agua contiguas a los muelles y las complementarias para permitir reparaciones a flote. |
| Embarque | Carga en un vehículo o nave. |
| Exportación | Desde un punto de vista comercial se entiende por tal la salida de una mercancía de un territorio aduanero, ya sea en forma temporal o definitiva. |
| Flujo de los efectos | Suma de los efectos indirectos y los efectos inducidos. |
| Impacto económico | Se refiere a los efectos de una actividad en un sistema económico (por ejemplo, una economía regional). |
| Impacto total | La suma de los efectos directos y los flujos de efectos. |
| Importación | Se refiere a la entrada de mercancías de procedencia extranjera en un territorio aduanero. |
| Industria portuaria | Todas las actividades que se requieren para el movimiento de los buques y sus cargas y pasajeros a través de un puerto. Excluye buques de guerra, los buques de pesca, actividades de recreo y de navegación, y otros usuarios del puerto. |
| Multiplicador | Un índice (ratio), indicando el cambio en el nivel de actividad que resulta de un cambio inicial en la actividad económica. |
| Multiplicador keynesiano | Multiplicador derivado de un modelo macroeconómico que expresa el ingreso regional en función de consumo, la inversión, el gasto del gobierno, las exportaciones y las importaciones. |

RESUMEN

Partimos de la idea de que tráfico significa vida y prosperidad no sólo para un puerto, sino para la ciudad y región alrededor. Sin embargo cuantificar los impactos o beneficios que genera contar con un puerto en una determina región es una tarea laboriosa. La presente investigación desea determinar si el Puerto de Lázaro Cárdenas, Michoacán genera beneficios económicos al Municipio a través de sus relaciones comerciales desde y hacia el exterior.

ABSTRACT

We begin with the idea that traffic means life and prosperity not only for the port but for the city and the region around. But to quantify the impacts or benefits that a port generates is difficult work. The present investigation wants to determine if the port of Lazaro Cardenas generates a benefit to Lazaro Cardenas through their trades to and from outside.

INTRODUCCIÓN

Las regiones de los puertos parecen haber sido siempre una ventaja en comparación con las regiones que no se encuentran en el mar o en los ríos (Vleugels, 1969). Desde entonces, el aumento de la globalización ha puesto de manifiesto la falacia de tales argumentos deterministas definiendo a los puertos como zonas de cultivo natural. Las teorías neoclásicas en los polos de crecimiento y colocación industrial se quedan cortas al explicar la disminución regional de los beneficios derivados de los puertos marítimos, en particular, al observar la escasez de los impactos locales de la contenerización (Vallega, 1996). Aunque los puertos pueden ser vistos como elementos de estructuración urbana dentro de su región circundante (Wakeman, 1996), sus vínculos económicos con la economía regional periféricas parecen disminuir (Boyer y Vigarié, 1982; Grobar, 2008).

Debido a que es fácil exagerar el papel actual y potencial de los puertos en el proceso de desarrollo regional, se analizará el funcionamiento del puerto de Lázaro Cárdenas, ya que éste ha generado mucha expectativa, por ser Michoacán un punto estratégico en el corredor logístico del centro del país (Rivera H., 2006), esta característica, aunada a sus programas permanentes de incentivos, a las inversiones y emprendimiento, señalan al puerto de Lázaro Cárdenas como eslabón de desarrollo del estado y el país.

Desde sus inicios el puerto de Lázaro Cárdenas ha tenido como objetivos desarrollar facilidades portuarias modernas para fomentar el surgimiento de nuevos polos de desarrollo distantes a los del centro del país, la creación de nuevas industrias, mejorar los niveles de vida de la población, apoyar la expansión de la actividad industrial, e impulsar el crecimiento de la economía del país.

La gran literatura sobre los puertos y el desarrollo regional puede clasificarse en dos categorías. El optimista ve el puerto como motor del crecimiento económico local y regional, mientras que para el enfoque pesimista, los puertos simplemente responden a la demanda a través de la transferencia física de flujos de mercancías. (Rietveld, 1989).

Un moderado enfoque propuesto por Vallega (1983) interpreta el desarrollo de los puertos y el desarrollo regional como dos procesos distintos y con episodios de interacciones indirectas.

En este contexto se inscribe el presente trabajo siendo el objetivo investigar si el recinto portuario de Lázaro Cárdenas beneficia al Municipio a través de sus indicadores económicos básicos; tales como exportaciones e importaciones.

El proceso de investigación tiene como guía la siguiente hipótesis: El comercio exterior del puerto de Lázaro Cárdenas determina el crecimiento económico del Municipio

Con el fin de lograr estos objetivos, se estructuró la tesis en seis capítulos. En el capítulo uno, se plantea el problema a investigar, se sintetizan los objetivos, la hipótesis de trabajo, variables, que orientan al proceso de investigación.

El capítulo dos detalla la situación del puerto de Lázaro Cárdenas, sus antecedentes y su análisis externo.

El capítulo tres detalla la situación del puerto de Lázaro Cárdenas, sus antecedentes y su análisis externo.

El capítulo cuatro establece los aspectos teóricos del crecimiento económico, así como también información exclusiva de puertos que van a guiar el proceso de investigación.

En el capítulo cinco se muestra las consideraciones Metodológicas y/o técnicas empleadas en la investigación.

En el capítulo seis se muestra la presentación y análisis de resultados y por último en el capítulo seis se presentan las conclusiones concretas para efectuar las recomendaciones pertinentes basadas en esta investigación, y así lograr el objetivo principal que se planteó desde el inicio.

Capítulo I

Fundamentos de la Investigación

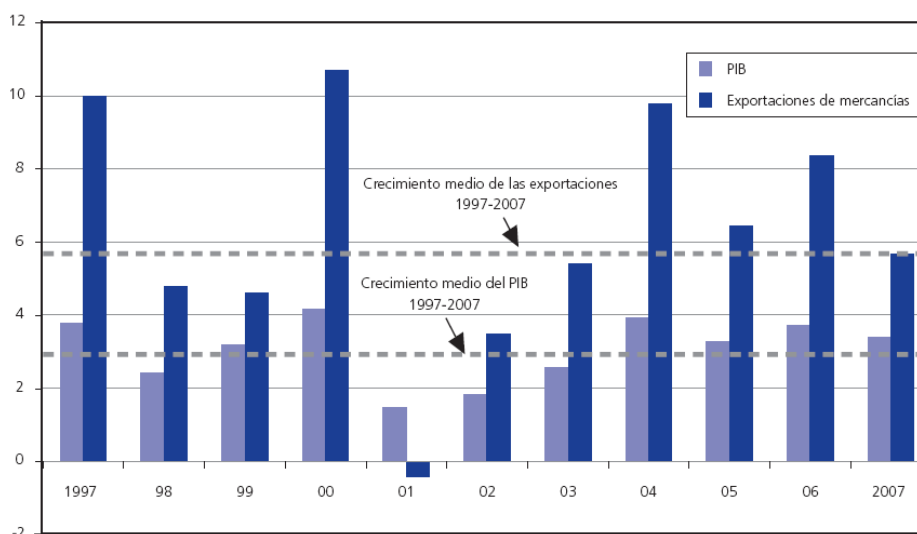
1. ANTECEDENTES

Después de la Segunda Guerra Mundial, el comercio internacional entró en una larga etapa de expansión sin precedentes en la que las exportaciones mundiales de mercancías, en valores reales, aumentaron más del 8% por año entre 1950 y 1973. A partir de esa fecha, el crecimiento del comercio se desaceleró. En la década de 1990, el comercio volvió a intensificarse con rapidez, en parte gracias a las innovaciones en el sector de la tecnología de la información. Entre 2000 y 2007 fue del 6%. Entre 1950 y 2007, el comercio aumentó, por término medio, un 6.2%, tasa mucho más alta que en el primer episodio de globalización, de 1850 a 1913. (Informe sobre el Comercio Mundial, OMC, 2008:17)

Como los precios en dólares aumentaron mucho más rápidamente después de la Segunda Guerra Mundial que antes de la Primera, la expansión del comercio en el siglo XX, en valores nominales, fue dos veces mayor que en el siglo XIX (el 9.8%, frente al 3.8% por año). (Informe sobre el Comercio Mundial, OMC, 2008:17)

En 2007, se desaceleró el crecimiento de la producción y el comercio mundial. El debilitamiento de la demanda en las economías desarrolladas redujo el crecimiento económico mundial del 3.7% al 3.4%, aproximadamente la tasa media registrada durante el último decenio. En las regiones en desarrollo, el crecimiento, próximo al 7%, fue casi tres veces superior al de las regiones desarrolladas y la contribución de los países en desarrollo al crecimiento de la producción mundial fue superior al 40% en 2007. La expansión económica de los países menos adelantados igualó la tasa de crecimiento del conjunto de los países en desarrollo en 2007, perpetuando un modelo que se mantiene desde el año 2000. (Informe sobre el comercio mundial, OMC, 2008:1).

Grafico 1: Crecimiento del volumen del comercio de mercancías y del PIB mundiales 1997-2007
(Variación porcentual anual)



Fuente: Informe sobre el comercio mundial, OMC, 2008.

El comercio con el exterior ha sido la base fundamental del modelo de desarrollo que ha seguido México a partir del cambio estructural registrado en la economía nacional en la década de los ochenta. Más recientemente, y gracias a la importante red de tratados de libre comercio suscritos por el país, a partir de 1992, el intercambio de bienes con el exterior ha observado un crecimiento vertiginoso.

México ha continuado la liberalización progresiva y unilateral de su régimen comercial. También ha concertado nuevos acuerdos de libre comercio y lleva a cabo un 85% de sus intercambios con interlocutores en régimen preferencial. Los resultados económicos de México han sido favorables, y en varios sectores de su economía se han alcanzado niveles elevados de desarrollo. (Informe de la Secretaría de la OMC sobre las políticas y prácticas comerciales de México, 2008:vii)

El comercio total de bienes (importaciones más exportaciones) se incrementó del 52.6% del PIB en 2001 al 60.3% del PIB en 2006, porcentaje relativamente alto comparado con otras economías de tamaño similar a la de México. En 2006, las importaciones representaron el 30.5% del PIB mientras que las exportaciones fueron equivalentes al 29.8%.

Hoy por hoy, la economía mexicana es una de las más abiertas del planeta. En 1970 el comercio total de mercancías con el exterior sólo representaba 11.4% del PIB. En 1980 el grado de apertura había alcanzado 23.3%, aunque debido a una mayor capacidad importadora de la economía nacional, sustentada en el endeudamiento con el exterior. A partir de la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos y Canadá, se ha registrado un incremento sin precedente del comercio exterior del país, el cual llegó a superar el 60% del PIB, desde finales del siglo pasado.

El comercio entre países que no tienen una frontera común se desarrolla principalmente por vía marítima. En particular, éste es el principal modo de transporte de los productos voluminosos (como el petróleo y sus productos, el mineral de hierro y los cereales). Estos productos representan un gran porcentaje del comercio por el peso, pero una parte pequeña y cada vez menor en valor. (Informe sobre el comercio mundial, OMC, 2008:94).

El espacio marítimo es definido como un sistema geográfico cuya finalidad consiste en unir los espacios continentales. El transporte marítimo es pues un instrumento privilegiado de los intercambios internacionales y conoció varias revoluciones para adaptarse en el curso del tiempo a la evolución de los intercambios. Se trata de no menos del 71% de todo el flete mundial transportado gracias a los contenedores que son sin duda una de las revoluciones lo más notables del transporte marítimo. (Informe sobre el comercio mundial 2007)

A la vez está creciendo el mercado para operaciones portuarias. El comercio de bienes crece más rápidamente que la economía en general, y dentro de este comercio el movimiento de bienes en contenedores está aumentando. Como consecuencia, la tasa de crecimiento de movimientos portuarios de contenedores alcanza un promedio de 7% a 8% en los años noventa.

Los contenedores, mientras tanto, están siendo cada vez más a menudo transportados en más de un buque, requiriendo así movimientos de transbordo, lo que también aumenta la demanda por servicios portuarios. (WT/TPR/S/195).

El aumento de la eficiencia de los servicios marítimos y portuarios ha facilitado como nunca antes el comercio internacional.

El medio Marítimo, ha sido y sigue siendo el medio de transporte por excelencia que mueve en el mundo más de 3,000 millones de toneladas anuales de mercancías; siendo éste el medio que tiene mayores posibilidades de transportar grandes pesos y volúmenes de mercancías sólidas o líquidas. Solucionando en los últimos tiempos su principal desventaja, que es la velocidad de traslado de las mercancías. Además el medio marítimo es el que ofrece las tarifas más económicas. (Universidad Nacional de Cuyo, 2006)

El transporte marítimo mueve aproximadamente el 70% del volumen total del comercio internacional mexicano. En 2006, el volumen total de carga internacional equivalía a unos 213 millones de toneladas, de los cuales el 68% representaba carga de exportación y el residuo de importación. México tiene 95 puertos marítimos y 18 fluviales; de éstos, 66 puertos están habilitados para tráfico de altura. Tomando en cuenta su actividad principal, 37 puertos son comerciales. Asimismo, se realiza actividad pesquera en 43 puertos, turística en 22 puertos y petrolera en 11 puertos. Excluyendo el transporte de petróleo, Manzanillo, Lázaro Cárdenas, Veracruz, Altamira y Tampico son los principales puertos mexicanos comerciales con el 75% del volumen de carga movido (Informe de la Secretaría de la OMC sobre las políticas y prácticas comerciales de México, 2008:136)

El valor del comercio exterior, movilizado por los puertos del país representa el 21% del total nacional, ascendió a 877 mil millones de pesos, de los cuales 460.1 mil millones fueron de exportación y 417.3 mil millones de importación. Cabe destacar que en el 2006 el número de empleos generados fue alrededor de 157 mil, de los cuales 57 mil son directos y 100 mil indirectos.

Las actividades de transporte por agua generan 69 mil empleos y las relacionadas con actividades portuarias 88 mil. Si consideramos la actividad industrial, cruceros, la industria petrolera y pesquera, el número de empleos asciende a 291,400. (Coordinación General de Puertos y Marina Mercante. Dirección General de Puertos. Dirección de Desarrollo Portuario, 2006).

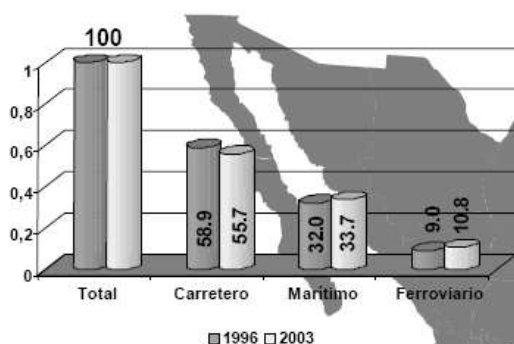
Al cierre de 2006, el impacto del subsector marítimo portuario en el PIB de la economía mexicana fue de 13.7 mil millones de pesos, de los cuales 9.2 mil millones fueron originados por actividades portuarias y

4.5 mil millones por servicios de transporte por agua. En él operan 2,597 empresas, 1,546 relacionadas con el transporte por agua y 1,051 en actividades portuarias.

Entre 2001 y 2006, el movimiento de contenedores por el sistema nacional de puertos creció a una tasa promedio del 14.6% anual, y la carga que transitó por los puertos aumentó en promedio un 3.7% anual, llegando a 287.5 millones de toneladas en 2006. El 73% de dicha carga correspondió a carga de altura y el resto a carga de cabotaje. (Informe de la Secretaría de la OMC sobre las políticas y prácticas comerciales de México, 2008:137). Lo anterior nos indica la existencia de un gran desarrollo del comercio exterior mexicano ocasionado por su apertura comercial, la firma del tratado de libre comercio entre los EUA y Canadá y la dependencia que han adquirido los puertos en cuanto al comercio exterior se refiere.

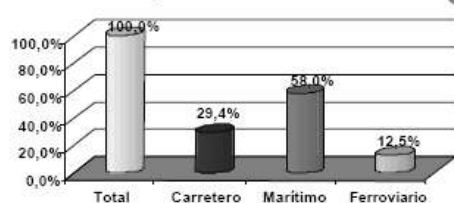
Gráfico 2

Participación por Modo de Transporte en la Carga Total
1996-2003

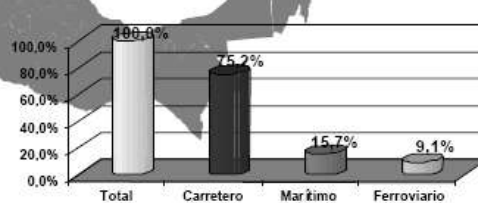


En México, se mueven alrededor de 750 millones de toneladas de carga en los diferentes modos de transporte.

Participación por Modo de Transporte en la Carga de Comercio Exterior

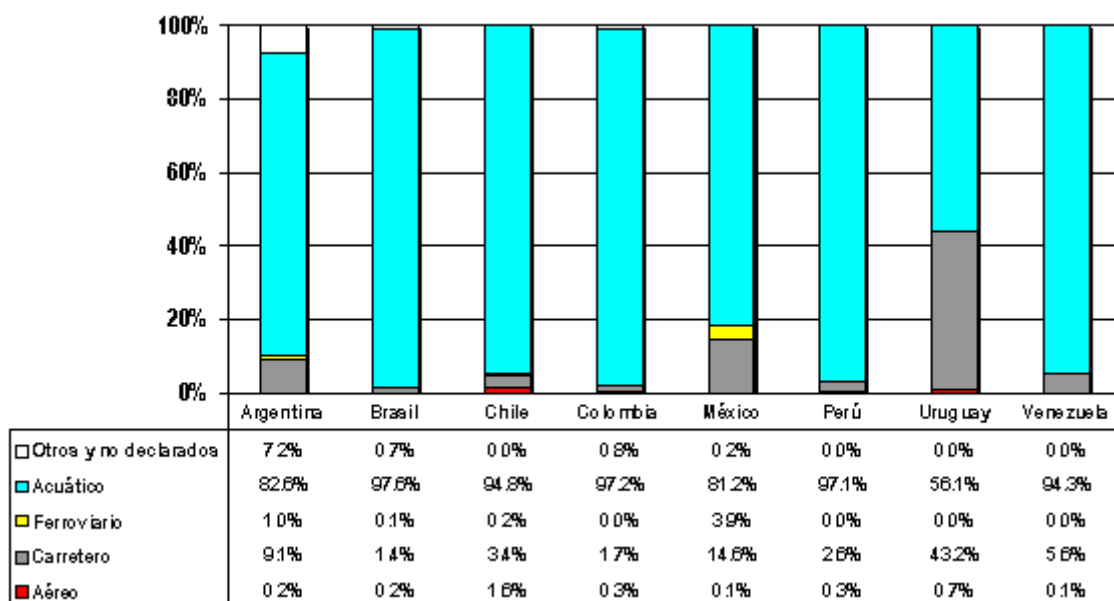


Participación por Modo de Transporte en la Carga Doméstica



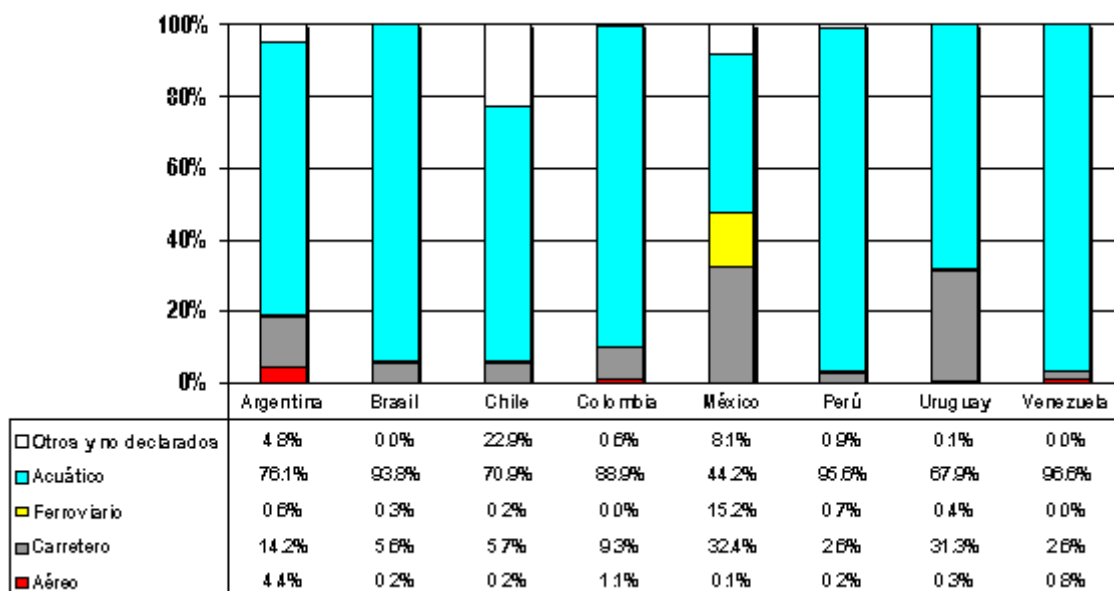
Fuente: Secretaría de Comunicaciones y Transportes, 2004.

Cuadro 1: Exportaciones, porcentaje de cada modo de transporte, 1998
(toneladas métricas)



Fuente: BTI (CEPAL), 1999.

Cuadro 2: Importaciones, porcentaje de cada modo de transporte, 1998
(toneladas métricas)



Fuente: BTI (CEPAL), 1999.

Se destaca el predominio del modo de transporte marítimo tanto en las importaciones como en las exportaciones, lo que se explica sobre todo por el comercio en carga a granel seco y líquido, como por ejemplo los

minerales, cereales, y petróleo. Bajo la columna "otros y no declarados" se reflejan las exportaciones de gas de Argentina a Chile que se transportan en tuberías; es por eso que Argentina obtiene un porcentaje relativamente alto en la columna exportaciones, y Chile un porcentaje alto en importaciones.

A principios de la década de los sesenta el Gobierno Federal inició la construcción del Puerto Industrial y Comercial Lázaro Cárdenas. Este tenía como objetivos desarrollar facilidades portuarias modernas para fomentar el surgimiento de nuevos polos de desarrollo distantes a los del centro del país, la creación de nuevas industrias, mejorar los niveles de vida de la población, apoyar la expansión de la actividad industrial, e impulsar el crecimiento de la economía del país.

Desde su origen en 1974, el Puerto Lázaro Cárdenas se ha caracterizado por ser un puerto industrial y zona acerera más importante del país al producir el 30% de este bien elaborado en México. A lo largo de 30 años, Lázaro Cárdenas ha mantenido tasas de crecimiento considerables en el manejo de carga. En los últimos doce años la tasa de crecimiento en carga ha aumentado en 14% anual promedio.

Las inversiones federales y privadas han sido desde su creación aproximadamente por 13 mil millones de dólares, sin contar las inversiones en la industria siderúrgica local. Tan solo en los últimos 6 años la API ha invertido en obra pública 376.6 millones de pesos. Lo anterior ha llevado al puerto a ser la mayor reserva territorial en el Pacífico mexicano; el que mayor volumen de carga opera de los puertos comerciales del país con el 23% de participación de mercado; el que mayor área de canales navegables del país con 533 hectáreas; el puerto más profundo (18 metros en canal de acceso así como 14 y 16.5 en canales y dársenas interiores) y con mayor desarrollo potencial de negocio actualmente.

En general la mercancía trasladada ya sea saliente o entrante es acero, alimentos y automóviles terminados (De la Peña J., 2006). Sus principales destinos a la exportación son China (25%), Japón (20%), Corea del Sur (15%), Nueva Zelanda (9%), Chile (5%), Colombia (2%), India (2%), y Estados Unidos (2%). Sus principales destinos de procedencia de la mercancía que se exportan desde Lázaro Cárdenas

son DF (32%), Nuevo León (12%), Michoacán (6%), Morelos (6%), y Estado de México (5%). (Ortiz G.E., 2006).

Sí el Puerto Lázaro Cárdenas mantiene su ritmo de crecimiento, la estimación en dos o tres años es que a través del puerto se moverá un 22% del total de la carga comercial del país.

2. FUNDAMENTACIÓN

Hoy en día el puerto de Lázaro Cárdenas figura como la terminal más grande de México, gracias a su ubicación estratégica, su infraestructura especializada para la recepción de todo tipo de cargas de exportación, importación y en tráfico de cabotaje, con un poderoso potencial de desarrollo, y de crecimiento en el pacífico mexicano (Desarrollo económico, 2006). Se tienen grandes expectativas, sin embargo se tiene una concepción que sólo ve lo positivo, sin tomar en cuenta lo negativo, en el proceso se generan externalidades, mismas que no se comentan, como es el caso de la invasión de tráfico en las ciudades, de contaminación ambiental etc.

En la actualidad el 45% de la población mundial se sitúa en la Cuenca del Pacífico, de tal forma que representa uno de los bastiones del desarrollo económico, político, social y cultural más representativo a nivel mundial. En ese sentido, los países adscritos al Acuerdo de Cooperación Económica del Pacífico (por sus siglas en inglés APEC) es uno de los grandes pilares en la conformación regional para México y todos los miembros que participan. Destacan por su importancia para nuestro país: Estados Unidos, China y Japón, como nuestros principales socios comerciales en el ámbito internacional, ya que constituyen poco más del 90% del total del comercio de México con el resto del mundo. (Centro de estudios APEC del ININEE, 2010). Por otro lado, se cuenta con mercados que figuran ser nuevas potencias económicas tales como China, India, Japón las cuales a la hora de comerciar tienen como acceso de salida y entrada al pacífico, por lo que el puerto de Lázaro Cárdenas se ve beneficiado en el comercio futuro.

Todas las condiciones pintan favorables para producir un crecimiento económico, aumenta la inversión, aumenta la infraestructura, las exportaciones, la contenerización, aumenta el PIB. Cabe destacar que esta investigación se limita al estudio del comercio exterior contemplando el impacto tan sólo en su balanza comercial sin incluir el impacto en la balanza de servicios en cuenta de capital y así de esta forma apreciar la relación que existe entre el PIB y las exportaciones e importaciones.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los puertos contribuyen mucho a sus economías, y el análisis del impacto económico del puerto es la principal herramienta para la documentación de dichas contribuciones. Históricamente, los puertos han sido considerados como motores de desarrollo económico de las ciudades y regiones donde se localizan, pero también pueden ser la causa del declive económico y el deterioro de las zonas inmediatas que los rodean a causa de las externalidades; la dificultad reside en la cuantificación de los beneficios, así como también de los perjuicios.

El simple hecho de contar con un puerto, no es detonante de crecimiento económico, pues bien, sólo es un facilitador del comercio exterior que puede involucrar tan sólo a los socios comerciales. Los puertos no son grandes empleadores de mano de obra y ya no son la interrelación entre los complejos industriales que una vez fueron.

Uno de los problemas es la falta de cultura empresarial, se debe formar capital humano y emplear a este en el puerto, así como hacer participar a la población, el problema ha sido que los beneficios de contar con un puerto, no han irradiado para el resto de la población.

Por consiguiente, esta investigación determinará si el Puerto de Lázaro Cárdenas beneficia al Municipio a través de sus relaciones comerciales, el problema a resolver será identificar: ¿Cuáles son los beneficios que genera el comercio exterior vía puerto de Lázaro Cárdenas?.

4. OBJETIVO GENERAL

Determinar si el Puerto de Lázaro Cárdenas genera beneficios económicos al Municipio a través de sus relaciones comerciales desde y hacia el exterior.

4.1 Objetivos específicos

1. Describir los beneficios derivados del comercio exterior vía puerto de Lázaro Cárdenas.
2. Demostrar si las relaciones comerciales del puerto de Lázaro Cárdenas impactan en el crecimiento económico del Municipio.

5. HIPÓTESIS GENERAL

Las exportaciones e importaciones del puerto de Lázaro Cárdenas determinan el crecimiento económico del Municipio.

5.1 Hipótesis de trabajo

- 1 Los beneficios del Puerto de Lázaro Cárdenas de comercio exterior son en término de producción.
- 2 Las operaciones de comercio internacional del recinto portuario de Lázaro Cárdenas tienen un impacto económico positivo en el Municipio más un impacto negativo en lo social.

6. VARIABLES

Variable dependiente = crecimiento económico

Crecimiento económico = PIB

Variable dependiente = PIB

Variables independientes = exportaciones, importaciones

Variables independientes = X_s , M_s

$PIB = f(X_s, M_s)$

Variable dependiente = exportaciones, importaciones

Variable independiente = PIB

7. MATRIZ DE CONGRUENCIA

| Planteamiento del problema | | Hipótesis | Variables | Indicadores |
|---|--|--|---|--|
| Identificación | Objetivo | | | |
| ¿Cuáles son los beneficios que genera el comercio exterior vía puerto de Lázaro Cárdenas? | <p><i>Objetivo General:</i></p> <p>Determinar si el Puerto de Lázaro Cárdenas genera beneficios económicos al Municipio a través de sus relaciones comerciales desde y hacia el exterior.</p> <p><i>Objetivos específicos:</i></p> <p>Describir los beneficios derivados del comercio exterior vía puerto de Lázaro Cárdenas.</p> <p>Demostrar si las relaciones comerciales del puerto de Lázaro Cárdenas impactan en el crecimiento económico del Municipio.</p> | <p><i>Hipótesis General:</i></p> <p>Las exportaciones e importaciones del puerto de Lázaro Cárdenas determinan el crecimiento económico del Municipio.</p> <p><i>Hipótesis de trabajo:</i></p> <p>Los beneficios del Puerto de Lázaro Cárdenas de comercio exterior son en término de producción.</p> <p>Las operaciones de comercio internacional del recinto portuario de Lázaro Cárdenas tienen un impacto económico positivo en el Municipio más un impacto negativo en lo social.</p> | <p><i>Variable dependiente:</i></p> <p>Crecimiento económico</p> <p>Crecimiento económico=PIB</p> <p><i>Variables independientes:</i></p> <p>Exportaciones</p> <p>Importaciones</p> | <p>PIB per cápita</p> <p>PIB Municipal</p> <p>Valor Agregado Censal</p> <p>Exportaciones FOB</p> <p>Exportaciones CIF</p> <p>Importaciones FOB</p> <p>Importaciones CIF</p> <p>Miles de toneladas</p> <p>Tonelaje manejado</p> <p>En pesos</p> <p>En dólares</p> |

Capítulo II

El Puerto de Lázaro Cárdenas y el Comercio Exterior

Análisis externo del Puerto

1. ANTECEDENTES DEL PUERTO

El descubrimiento de ricos yacimientos de hierro en el estado de Michoacán, fue la base estratégica de desarrollo para instalar el puerto industrial y la planta Siderúrgica más importante del país en la zona costera que une a los estados de Michoacán y Guerrero.

En el año de 1938, se iniciaron los estudios para determinar la ubicación del puerto y éstos finalizaron en los años 50's. A principios de la década de los sesenta el Gobierno Federal inició la construcción de la Siderúrgica Lázaro Cárdenas las Truchas y la del Puerto Industrial y Comercial Lázaro Cárdenas. Estas obras han sido consideradas en el país como las más relevantes del decenio en cuanto a la promoción e inversión industrial se refieren.

Posteriormente, bajo la administración del presidente José López Portillo, el puerto Lázaro Cárdenas fue considerado como una pieza esencial del Programa de Puertos Industriales. Este tenía como objetivos desarrollar facilidades portuarias modernas para fomentar el surgimiento de nuevos polos de desarrollo distantes a los del centro del país, la creación de nuevas industrias, mejorar los niveles de vida de la población, apoyar la expansión de la actividad industrial, e impulsar el crecimiento de la economía del país.

A principios de los años setenta, se iniciaron los trabajos de dragado para formar los canales de acceso e interiores del puerto y se creó una reserva territorial de 3,397 hectáreas, dando así nacimiento al polo de desarrollo portuario industrial y comercial más importante de México en el Océano Pacífico.

Las 3,397 hectáreas fueron divididas en dos zonas de desarrollo; la primera integrada por 1,547 hectáreas destinadas para la instalación de industrias que no requerían frentes de agua para su operación y las restantes pasaron a formar parte del puerto. A partir de esas fechas, en lo que es el recinto portuario se han realizado cuantiosas inversiones en la construcción de infraestructura para promover la instalación de nuevas industrias.

En la administración del presidente Ernesto Zedillo se construyó el muelle para la recepción del carbón de la planta termoeléctrica de la Comisión Federal de Electricidad en Petacalco, se profundizó el canal de acceso y dársena de ciaboga a 16.5 metros lo que permite la recepción de buques de hasta 150 mil toneladas de desplazamiento.

Es importante destacar que la inversión y desarrollo de la infraestructura del puerto industrial de Lázaro Cárdenas fue realizada por el Gobierno Federal, quien realizó cuantiosas inversiones para promover la creación de un puerto de grandes dimensiones para dar servicio a las industrias que se instalarían en el mismo.

Actualmente el Gobierno Federal ha modificado sus políticas en materia de inversión gubernamental, ahora el estado limita la aplicación de subsidios, así como la inversión directa de recursos en inversiones de capital y cede a la iniciativa privada la responsabilidad de promover la inversión en las zonas donde considera que sean convenientes para sus intereses.

1.1 Reforma Portuaria

Anteriormente la administración de los puertos mexicanos se realizaba de manera centralizada por el Gobierno Federal, quien era responsable de decidir sobre los principales aspectos de su administración, operación, desarrollo y financiamiento.

La falta de flexibilidad ocasionada por el centralismo y la burocracia no permitía responder a las necesidades del mercado nacional e internacional. Por tal motivo no era posible competir con los servicios prestados en otros países.

Asimismo, el control central propició la existencia de ineficientes subsidios cruzados; parte de los recursos generados por los puertos más rentables se utilizaban para subsidiar a los que registraban pérdidas, con lo cual se limitaba el desarrollo de los puertos más eficientes.

Por lo que toca a la calidad del servicio, se presentaban múltiples quejas de los usuarios por la deficiente coordinación entre las diferentes autoridades y por la falta de opciones de prestadores de servicios principalmente en lo que a maniobras se refiere.

Como resultado de lo anterior el Programa Nacional de Desarrollo del Sector Comunicaciones y Transportes 1989-1994 estableció entre otros objetivos el mejoramiento y control de los desarrollos portuarios, y dada la magnitud de las inversiones que se requerían impulso una mayor participación de la iniciativa privada que permitiera la inversión en marinas y terminales portuarias especializadas, como las destinadas al manejo de cemento, graneles agrícolas o minerales y de fluidos, así como en bodegas refrigeradas y otras instalaciones.

Aunado a esto, en 1993 se publicó la Ley de Puertos, la cual provee un marco legal y una política de modernización portuaria con base en la descentralización y privatización, permitiendo una mayor competencia y desarrollo tanto de servicios como de infraestructura marítima portuaria.

Con base en dicho ordenamiento legal. En 1994, el Ejecutivo Federal constituye la Administración Portuaria Integral Lázaro Cárdenas S.A. de C.V. (APILAC) con los objetivos siguientes:

- I. Usar, aprovechar y explotar los bienes del dominio público de la federación que integran el recinto portuario del puerto Lázaro Cárdenas;
- II. Usar, aprovechar y explotar las obras e instalaciones del Gobierno Federal ubicadas en el recinto portuario;
- III. Construir obras, terminales e instalaciones portuarias en el recinto y
- IV. Prestar los servicios portuarios.

Como consecuencia de la constitución de APILAC el puerto Lázaro Cárdenas, ha superado sus niveles de productividad en el movimiento de carga, ha mantenido una tasa promedio de crecimiento anual en el movimiento de carga general superior al 14% (no incluye petróleo y sus derivados) y lo más importante se ha promovido la competencia entre

los diversos prestadores de servicios que operan en el puerto, exceptuando el servicio de maniobras.

2. ANALISIS EXTERNO DEL PUERTO

2.1. Escenario mundial

La globalización de las economías y la modernización de los sistemas de organización, administración, alianzas estratégicas, flujos de información, así como los avances tecnológicos, marcan las directrices en el comportamiento de la economía y el futuro de la industria del transporte marítimo en el mundo. Estos factores están íntimamente relacionados con el crecimiento económico de los países.

El comercio internacional juega un papel cada vez más importante, ya que se incrementa con mayor rapidez que el Producto Interno Bruto y fomenta la inversión gubernamental y de organizaciones internacionales en la creación y actualización de infraestructura en los puertos;

De esta manera, las alianzas estratégicas entre líneas navieras, las economías de escala, la gran concentración de carga en los puertos y la construcción de embarcaciones con mayor capacidad son los signos de cambio más significativos en el transporte y el comercio internacional, lo que a su vez a motivado que en los próximos años se prevea la necesidad de contar con puertos relativamente más grandes, con mayor infraestructura y con servicios más eficientes, seguros y competitivos.

Como consecuencia las empresas navieras más pequeñas se han visto afectadas por la formación de alianzas entre las líneas navieras de mayor importancia, lo cual está ocasionando la formación de grandes monopolios en la industria de la transportación marítima, por lo que la competencia se está incrementando debido a que continuamente se incorporan embarcaciones que han sido desplazadas de los flujos de alta concentración a prestar su servicio en mercados tradicionales en los cuales anteriormente no competían.

Los indicadores que presentan estas tendencias son:

- El tamaño de los barcos se ha incrementado en los últimos 20 años.
- Recientemente se han llevado a cabo fusiones y adquisiciones entre las empresas navieras, cuyo resultado ha sido la formación de importantes consorcios que controlan más del 50% del mercado de contenedores.
- A principios de 1990 las compañías navieras internacionales también empezaron a formalizar alianzas estratégicas entre ellas (como resultado, diez grupos controlan dos tercios del mercado mundial de contenedores).
- Los puertos que desarrollaron centros concentradores para el movimiento de carga contenerizada están experimentando grandes tasas de crecimiento.
- Prácticamente todos los proveedores de la industria marítima tienen tasas de crecimiento alto; por ejemplo, en la construcción de barcos y en la renta de contenedores, entre otros.

Como respuesta a las condiciones anteriores, los países han dado mayor prioridad a la promoción de sus políticas de fomento al comercio exterior, han mejorado los servicios de atención al transporte marítimo, han disminuido subsidios, fomentado la inversión privada y la especialización de terminales portuarias para hacerlas más eficientes, promover la competencia y crear más y mejores fuentes de empleo.

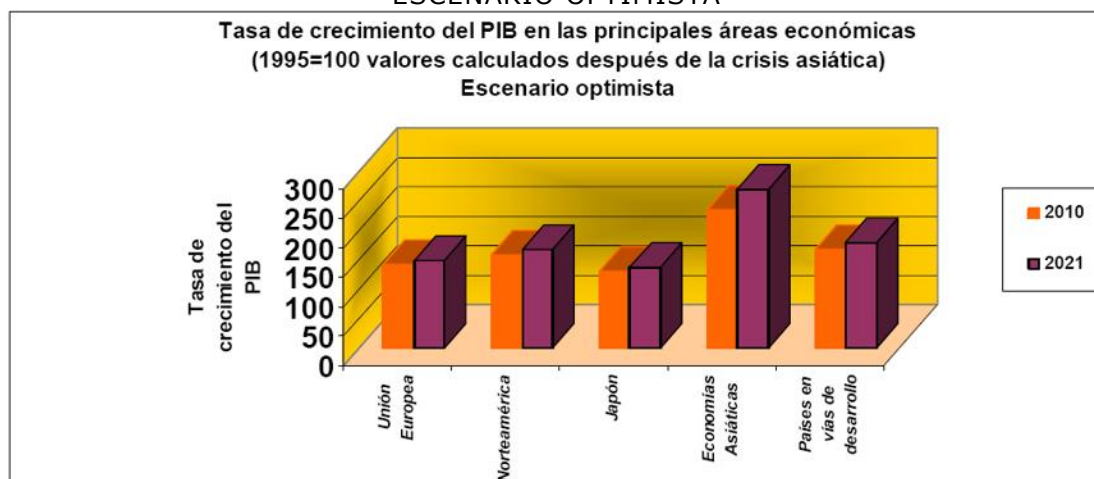
Los puertos que con mayor rapidez comiencen a emplear sistemas modernos en el proceso de la cadena productiva del transporte, serán aquellos que inviertan en sistemas continuos de carga y descarga para barcos especializados. Esto les permitirá disminuir sus costos portuarios, tiempos de estadía, mejorar la productividad y tener menor dependencia de la mano de obra.

2.2. Expectativas del crecimiento del mercado

El volumen de carga en la industria marítima se ha incrementado durante los últimos años de manera constante, a pesar de la crisis económica en los países asiáticos.

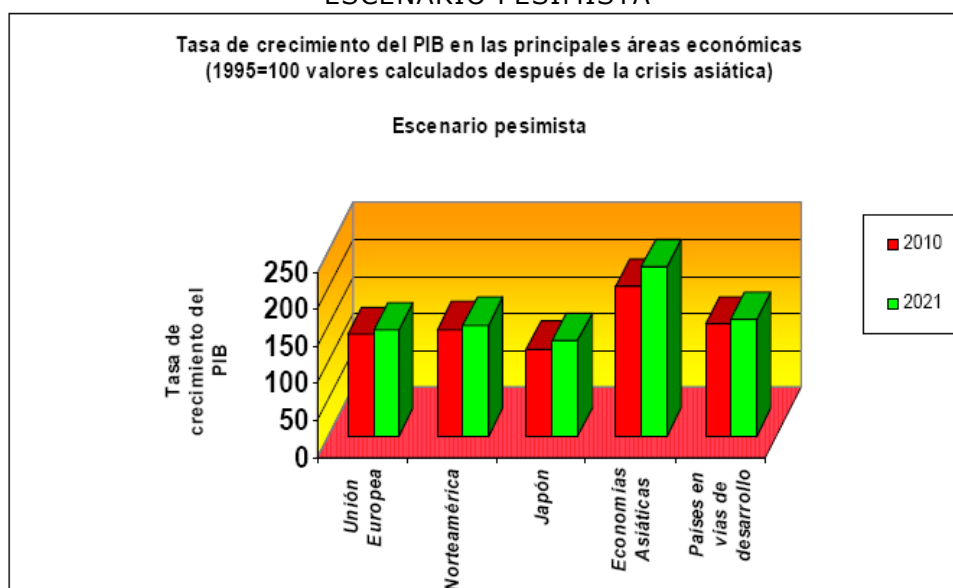
El comportamiento del comercio internacional, ha sido positivo como se puede observar en las gráficas siguientes, donde se aprecia las expectativas del crecimiento del PIB en los próximos años.

GRÁFICA 1 TASA DE CRECIMIENTO DEL PIB EN LAS PRINC. ÁREAS ECONÓMICAS, ESCENARIO OPTIMISTA



Fuente: Administración Portuaria Integral de Lázaro Cárdenas S.A. de C.V.

GRÁFICA 2 TASA DE CRECIMIENTO DEL PIB EN LAS PRIN. ÁREAS ECONÓMICAS, ESCENARIO PESIMISTA



Fuente: Policy Research based on OECD/-IMF/OCE

El comercio entre Latinoamérica y Asia será el que experimente las tasas más altas de crecimiento en los próximos diez años. Los EUA permanecerán como el mercado más grande de Latinoamérica, pero su participación en el mercado total va a disminuir. De la misma manera el transporte de y hacia Europa va a continuar creciendo, aún cuando la

participación del mercado europeo en Latinoamérica va a disminuir probablemente en 28%.

GRÁFICA 3 ESCENARIOS DE LA DEMANDA ESPERADA DE CONTENEDORES DESPUÉS DE LA CRISIS ASIÁTICA



Fuente: Policy Research based on OSC forecast

De acuerdo con lo anterior, se infiere que las economías que tendrán mayor crecimiento en cualquiera de los escenarios serán las de Norteamérica y las de Asia y que la demanda para la transportación de contenedores continuará incrementándose, esto generará un intercambio comercial de grandes dimensiones entre ambas zonas. Por ejemplo se estima que por cada incremento de 1% en el intercambio comercial, el tráfico de contenedores se incrementa en 2%.

Respecto a los principales tipos de carga que se manejan en el puerto Lázaro Cárdenas, en la industria del acero se observa que en general esta actividad históricamente se desarrolló con objeto de cubrir la demanda doméstica de los países con este tipo de productos, igualmente que las industrias de telecomunicaciones y de energía requieren un nivel de inversiones muy alto, la industria del acero fue subsidiada y protegida por políticas gubernamentales a través del establecimiento de barreras arancelarias las cuales limitaban la inversión extranjera en este sector.

En los últimos diez años, la industria del acero ha obtenido ganancias del 4% de retorno operativo anual sobre los activos fijos, la mitad del porcentaje obtenido por las industrias del papel o del aluminio. Esta última se ha consolidado y actualmente 5 compañías cubren el 80% del mercado mundial.

La tendencia en la industria del acero, nos indica que las empresas que requieren de este tipo de insumos lo están sustituyendo por artículos plásticos y de aluminio, lo anterior ha propiciado una mayor competencia y ha obligado a los productores del acero a promover la diversificación de la gama de productos del acero, reducir los costos de producción, mejorar su calidad y optimizar sus costos en el manejo y la distribución del mismo.

Por otra parte los países asiáticos, particularmente Japón, iniciaron la producción de grandes volúmenes de acero lo que originó una sobre oferta en el mercado mundial, consecuentemente, el precio disminuyó considerablemente. En respuesta a lo anterior y para proteger a su industria, el Gobierno de los Estados Unidos aplicó barreras arancelarias a la importación de este producto para fomentar el desarrollo de su mercado interno. El tratado de Libre Comercio con América del Norte benefició la aplicación de esta política arancelaria a sus países miembros ya que entre ellos el intercambio del acero tiene libre acceso, por lo que durante los dos últimos años el precio de este metal se ha recuperado.

Por lo que se refiere a la industria del fertilizante, se observan cambios substanciales en cuanto al uso de los productos que se elaboran, debido a que se ha demostrado que los alimentos que se producen con productos químicos pueden ocasionar efectos negativos a la salud de los consumidores. Actualmente, la tendencia del mercado consiste en consumir productos que han sido cosechados de manera natural, lo cual en el mediano plazo podría afectar a la demanda de este tipo de productos. En respuesta a este problema, los líderes de esta industria están invirtiendo cuantiosas cantidades en la investigación de productos menos dañinos que demuestren la inexistencia de efectos secundarios a la salud de los consumidores.

Por otra parte la globalización de los mercados ha fomentado una gran competencia entre los productores de esta industria, los cuales han tenido que realizar grandes inversiones en tecnología de punta para producir a costos bajos y estar en posibilidad de competir dentro del mercado internacional. Otra característica consiste en la competencia desleal que se ha generado en algunos países, debido a que están subsidiando algunos insumos derivados del petróleo que se requieren para la elaboración de los fertilizantes con el propósito de fomentar la producción de productos agrícolas, el empleo en el campo y en este sector industrial. Lo anterior ha ocasionado que varias empresas tengan que cerrar sus instalaciones por considerarlas incosteables.

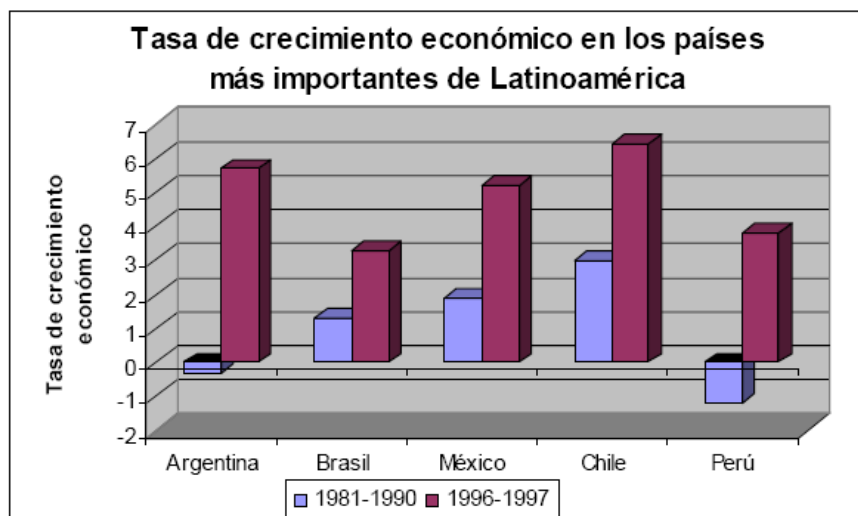
Sin embargo, es importante mencionar que para poder ser competitivos en el mercado internacional las compañías deben generar economías de escala, realizar inversiones en materia de tecnología de punta y disminuir sus costos de inversión y producción y reducir sus márgenes de utilidad, para lograr lo anterior, en la actualidad los inversionistas prefieren adquirir plantas ya establecidas y dotarlas de alta tecnología que construir nuevas industrias y desarrollarlas, lo cual les permite minimizar el riesgo de su inversión, adquirir la tecnología más avanzada y producir los volúmenes que requieren los mercados a un costo bajo.

2.3. Escenario regional y del mercado de Latinoamérica

En 1994 las importaciones y exportaciones en Latinoamérica y el Caribe sumaron 1,463 millones de toneladas, el 95% de la mercancía fue transportada por la vía marítima.

A pesar de la crisis económica, algunos países de Latinoamérica han experimentado en promedio, tasas de crecimiento en las últimas décadas como se muestra en la gráfica siguiente:

GRÁFICA 4 TASA DE CRECIMIENTO ECONÓMICO EN LOS PAÍSES MÁS IMPORTANTES DE LATINOAMÉRICA

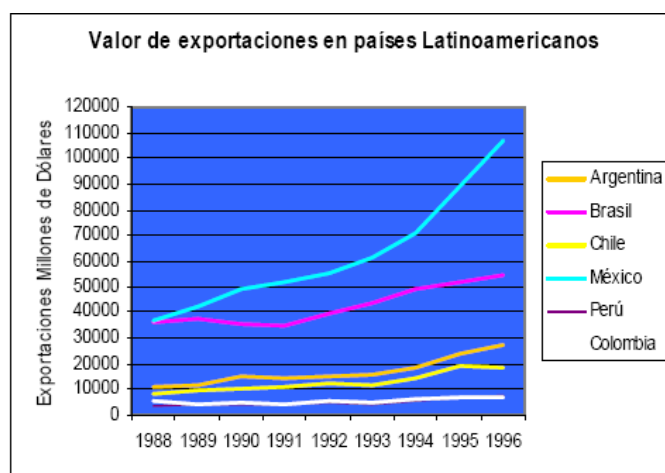
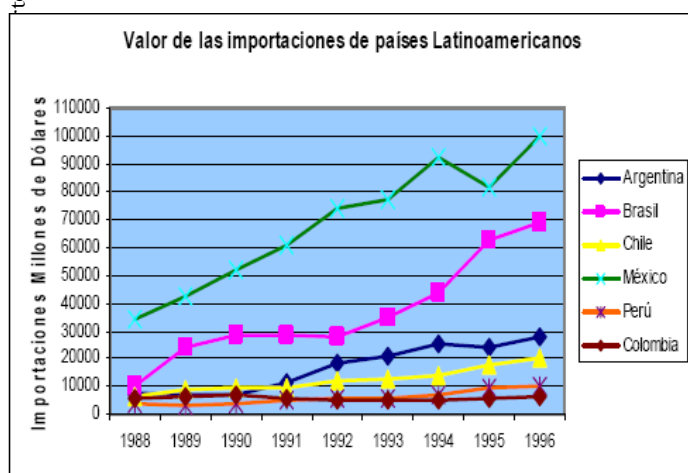


Fuente: ECLAC. On the basis official figures. Data for 1997 are forecast made in September 1997

Las políticas adoptadas por los países de Latinoamérica y el Caribe han propiciado el surgimiento de un crecimiento de importaciones y exportaciones sin que influya en ellas la crisis financiera en los países asiáticos cuyo crecimiento disminuyó en el corto plazo debido al incremento de las tasas de interés (esta política fue adoptada para defender su paridad cambiaria).

to de Lázaro Cárdenas

GRÁFICA 5 VALOR DE LAS IMPORTACIONES DE PAÍSES LATINOAM. GRÁFICA 6 VALOR DE EXPORTACIONES EN PAÍSES LATINOAMERICANOS



Come

Fuente: ECLAC. Estudio económico de América Latina y El Caribe, 1996-1997

Este crecimiento del comercio ha tenido también como consecuencia que las fluctuaciones anuales y las diferencias entre los países se reduzcan, la inflación disminuya, se incremente la inversión extranjera directa, se haya creado un ambiente de estabilidad política, los gobiernos continúen con su programa de privatización de empresas; y se promueva la política de libre comercio.

2.4 Análisis de los principales tráficos

2.4.1 Tráfico contenerizado

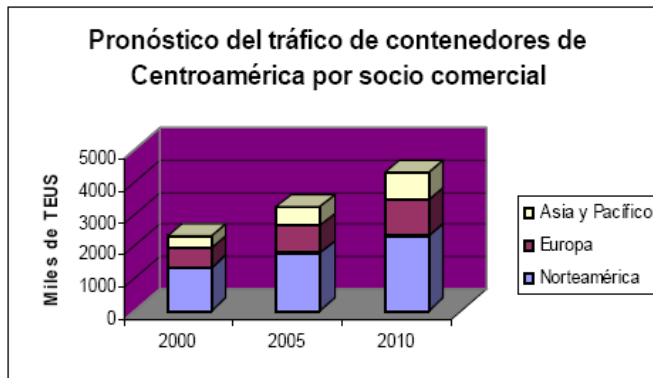
En 1980 Latinoamérica y el Caribe movilizaron 1.34 millones de TEU'S a través de los puertos, lo cual corresponde al 3.7% del tráfico mundial, proporción que se incrementó en 1996 a 10.04 millones de TEU'S, 6.4% del mercado total.

En este sentido, durante el periodo 1991 y 1996 el movimiento de carga contenerizada en los puertos de Sudamérica creció en 122%. Durante el mismo periodo el crecimiento acumulado en América Central y el Caribe fue del 61%, que es similar al crecimiento mundial de la industria portuaria.

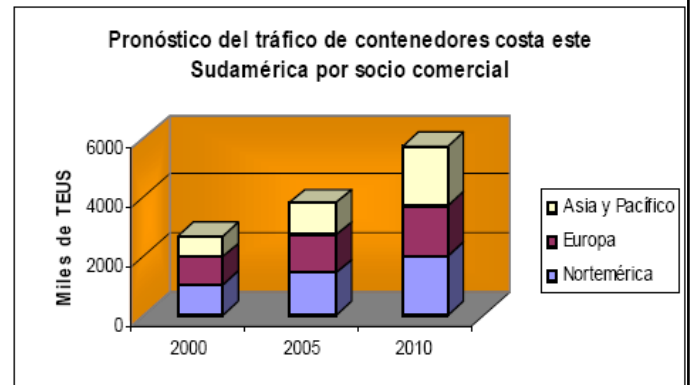
Actualmente, América Central y el Caribe cuentan con el 63% del mercado regional del movimiento de carga contenerizada, contra 37% de Sudamérica. Consultores de la industria marítima pronostican un crecimiento de 53% durante el periodo 1997 - 2000 en Sudamérica y de 45% en América Central y el Caribe, a su vez se prevé que el crecimiento del comercio entre los países de Asia y los de la cuenca del Pacífico alcanzarán niveles importantes, al grado de llegar a ser considerados los segundos socios comerciales más importantes de los EUA en el mediano plazo.

Para el periodo 2000 - 2010 se pronostica que las economías de Latinoamérica y el Caribe van a generar un importante tráfico de contenedores como se puede apreciar en las gráficas siguientes:

GRÁFICA 7 PRONOSTICO DEL TRÁFICO DE CONTENEDORES DE CENTROAMÉRICA



GRÁFICA 8 PRONOSTICO DEL TRÁFICO DE CONTENEDORES COSTA ESTE SUDAMÉRICA



Fuente: DRI/Mc Graw Hill and Mercer Management Consulting, World Sea Trade Service Review Fourth Quarter 1997

En 1995 Latinoamérica, por primera ocasión, sobrepasó a Europa y fue el segundo mercado más importante de contenedores con destino a los EUA, después de Asia, el total de exportaciones sumó 1.5 millones de TEU'S.

Las expectativas del comercio internacional de Latinoamérica se basan en que el tráfico permanecerá estable en los próximos años. Las proyecciones del movimiento de contenedores durante el periodo 1997 - 2010 indican que este continuará aumentando a un ritmo de 7% anual. El volumen de las exportaciones se incrementará 6.2% por año a partir del segundo semestre del año 2000. Las proyecciones para el tráfico interno mencionan que continuará aumentando a una tasa de 8.4% en el corto y largo plazo.

Los pronósticos indican que para el año 2005 Latinoamérica participará con 19% del comercio de contenedores con los Estados Unidos, mientras que el mercado europeo disminuirá su participación del 23 al 18%.

2.4.2 Tráfico Industrial

En el tráfico industrial se observan tendencias similares a las del tráfico contenerizado en cuanto a la construcción de barcos, abatimiento de costos de transportación, y mayores requerimientos de infraestructura en los puertos (profundidad de 16.5 metros).

La demanda de la construcción de barcos de carga industrial se ha incrementado debido a que se transporta un mayor volumen de carga a un menor costo.

Esta variable en la transportación de carga industrial es importante, debido a que las mercancías que tradicionalmente transportan son: materias primas para la industria pesada (acero) o el consumo humano (granos) de escaso valor comercial.

Otra característica importante consiste en que las materias primas transportadas son utilizadas por industrias en las cuales cualquier variación en el precio del transporte o de la propia materia prima les podría ocasionar que dejaran de ser competitivos en el mercado debido a que sus márgenes de utilidad son reducidos y no les permitiría continuar participando en el mercado internacional.

Lo anterior ha tenido consecuencias importantes en algunos puertos ya que el número de embarcaciones que arriban a estos es menor y ha ocasionado que sus ingresos disminuyan. Si esta tendencia continúa en el mediano plazo los ingresos de los puertos no les permitirán llevar a cabo los gastos e inversiones necesarias en infraestructura portuaria, lo que a su vez ocasionaría en el corto plazo un deterioro significativo en la conservación y mantenimiento de las instalaciones. Lo anterior sería motivado por la falta de previsión en sus políticas tarifarias.

2.5 Características de los puertos Industriales

El concepto de puertos industriales surge por la necesidad de las industrias de abaratar costos de producción, distribución y facilitar el acceso a los mercados internacionales; ofreciendo mejores precios, y calidad en sus productos en condiciones similares a otros países.

Los puertos industriales se caracterizan básicamente por las grandes inversiones de capital cuya vinculación permiten la creación de cadenas productivas entre las industrias instaladas. Debido a su magnitud y complejidad el desarrollo de este tipo de puertos ha disminuido en contraste con los puertos comerciales. Sin embargo el retorno de la

inversión en el largo plazo se vuelve más rentable debido a que los clientes y el volumen de carga se convierten en un mercado cautivo.

Los puertos industriales son también conocidos en el ámbito internacional como Áreas de Desarrollo Marítimo Industrial y se han concebido como zonas planificadas y coordinadas para promocionar el desarrollo de grandes complejos industriales que buscan los siguientes objetivos:

1. Generar economías de escala;
2. Generar empleos en zonas poco habitadas o con escasa probabilidad de desarrollo;
3. Aprovechar la materia prima en las inmediaciones del puerto;
4. Generar economías en el costo de la transportación de la materia prima, manejo de carga y distribución de sus productos;
5. Aprovechar su localización geográfica que le permite un fácil acceso a los mercados nacionales e internacionales.

Usualmente los complejos marítimos industriales deben contar con acceso marítimo y profundidad suficiente que permita la utilización de embarcaciones que transporten grandes volúmenes de carga, lo cual les permite ser económicamente rentables. Adicionalmente deben estar localizados en puntos estratégicos donde se tenga fácil acceso a centros de consumo regionales o conectados por otros medios de transporte para distribuir su producto terminado a otros países.

Para alcanzar los objetivos anteriores los puertos industriales deben contar cuando menos con las características siguientes:

- ◆ Fácil acceso a las principales rutas comerciales; mercados reales y potenciales y vías de comunicación eficientes;
- ◆ Amplias extensiones de terreno que cuenten con la infraestructura necesaria para la instalación de diversos tipos de industrias;
- ◆ Disponibilidad de mano de obra;
- ◆ Disponibilidad de agua en abundancia, materia prima y acceso a fuentes de energía eléctrica;
- ◆ Disponibilidad de infraestructura urbana, cultural, recreativa y centros de educación aceptables

2.6 Escenario nacional

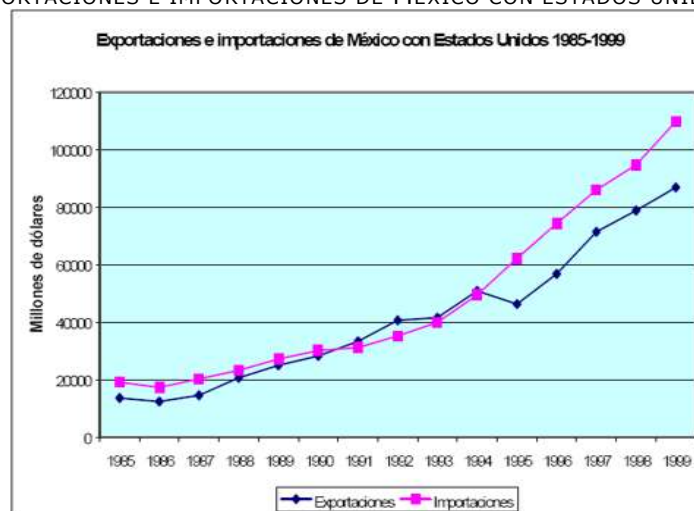
En el entorno internacional, la economía mexicana se posiciona en el lugar 13º por el tamaño del PIB y en materia de exportaciones es el 8º socio comercial de los Estados Unidos de Norteamérica, sin considerar el petróleo y sus derivados.

Indudablemente, la economía mexicana está ligada estrechamente a las economías de las grandes potencias, entre ellas a la más importante que, para el caso de México, es la de los Estados Unidos de América, país que es su principal socio comercial.

El Tratado de libre comercio entre México, Estados Unidos y Canadá (TLC) ha tenido un efecto inmediato por cuanto se refiere al aumento del comercio bilateral. Se espera que la reciente firma del acuerdo con el mercado europeo incremente el flujo de comercio de manera importante en los próximos años.

Las variables de mayor importancia que afectarían a la economía mexicana en el corto plazo pueden ser la constante falta de financiamiento a la pequeña y mediana industria, tasas de interés poco accesibles (lo cual ocasiona un incremento considerable en el costo del capital), la disminución del precio del petróleo, el incremento en las tasas de interés en el mercado internacional, un déficit fiscal excesivo y la desaceleración de la economía en los EUA, entre otros.

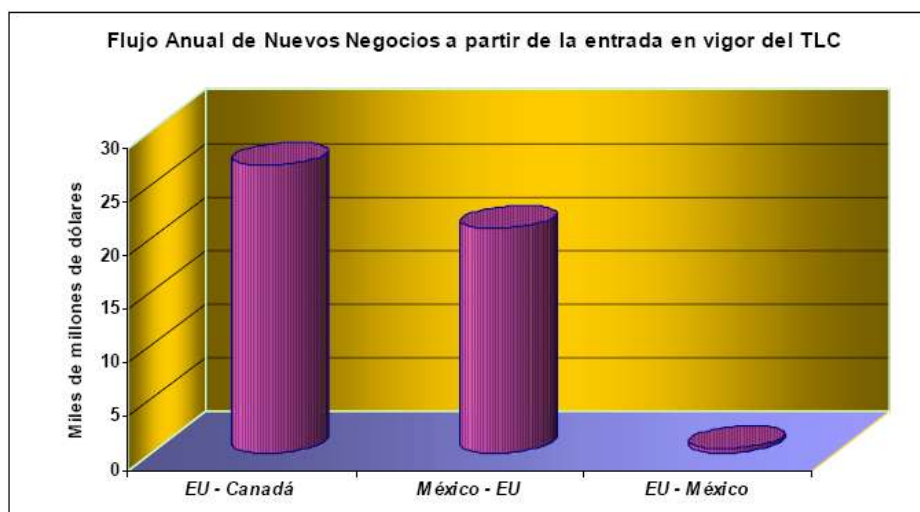
GRÁFICA 9 EXPORTACIONES E IMPORTACIONES DE MÉXICO CON ESTADOS UNIDOS 1985-1999



Fuente: U.S. Census Bureau, U.S. Trade Balance with México

Entre 1990 y 1997 el flujo anual de negocios, así como el monto de las exportaciones mexicanas a los EUA, se incrementaron de manera importante, como se puede apreciar en la siguiente gráfica:

GRÁFICA 10 FLUJO ANUAL DE NUEVOS NEGOCIOS A PARTIR DE LA ENTRADA EN VIGOR DEL TLC



Fuente: Grupo de Economistas Asociados

El resultado de este comportamiento se debe a los factores siguientes:

- Incremento en las exportaciones, como resultado de un aumento en la producción anual;
- El costo de los productos de importación, el cual se refleja en un incremento del poder adquisitivo de los consumidores;
- El déficit en la balanza comercial de México con los EUA ha disminuido;
- Los trámites y tarifas arancelarias también disminuyeron considerablemente, y;
- La inversión para el desarrollo de vías de comunicación, especialmente las relacionadas con la actividad portuaria, se ha incrementado significativamente.

Es importante destacar que el aumento en el consumo de productos exportados por México en los EUA no se debe necesariamente a que el precio de esos productos sea inferior en comparación con sus principales competidores, sino a la disminución de trámites y tarifas arancelarias, a la calidad de los productos mexicanos, al cumplimiento

de las especificaciones estadounidenses y, sobre todo, a la disminución de los costos de transportación.

Consecuentemente por la cercanía con los Estados Unidos de Norteamérica y por las características topográficas del país, en México la mayor parte de las importaciones como de las exportaciones se realizan a través de la vía terrestre por lo que las fronteras terrestres, son más importantes que las marítimas en cuanto a comercio se refieren, sin embargo a partir de 1996 esta tendencia ha empezado a disminuir, por ejemplo, en ese año el total de las importaciones por los recintos portuarios fiscales fueron del 12% y en 1998 aumentaron al 14%.

En los puertos comerciales del país se manejan 55.2 millones de toneladas de carga, de las cuales 78% corresponden a tráfico de altura y 12 millones de toneladas al de cabotaje. En este último el tráfico ha decrecido, por ejemplo el tráfico de altura aumentó de 1997 a 1998 en un 11% mientras que el de cabotaje sólo se incrementó en un 5.7%. Lo anterior nos indica la existencia de un gran desarrollo del comercio exterior mexicano ocasionado por su apertura comercial, la firma del tratado de libre comercio entre los EUA y Canadá y la dependencia que han adquirido los puertos en cuanto al comercio exterior se refiere.

Por otro lado los puertos en materia de exportaciones, durante el periodo 1996-1998 tuvieron un aumento poco significativo, su participación fue de 11.5% en 1996 a 11.9% en 1998. Lo cual nos indica la importancia del transporte terrestre en el comercio y puede ser atribuido a la cercanía de la frontera de los Estados Unidos con los polos de desarrollo más importantes del país.

Por lo que respecta a la política portuaria, México ha modernizado los servicios portuarios fomentando el dinamismo de la economía que favorecen las actividades comerciales, la reducción en las tarifas de los servicios de maniobras, el incremento de la productividad en el manejo de la carga en los puertos del país es ahora similar a la media internacional, lo que propicia una mayor afluencia de barcos a los puertos mexicanos. La capacidad instalada se ha duplicado con respecto a la existente en 1995, lo cual es resultado de las inversiones realizadas conjuntamente por los sectores público y privado.

2.7 Lázaro Cárdenas y La Competencia Nacional

La carga industrial y comercial que opera el puerto Lázaro Cárdenas cuenta con características que lo hacen diferente a cualquier otro puerto del país, debido a que opera grandes volúmenes de graneles minerales que se importan de diferentes destinos para transformarse en productos terminados y semiterminados, como la varilla, alambrón, malla electrosoldada, fertilizantes y planchón. Consecuentemente se caracteriza por tener a sus principales clientes cautivos en el mismo puerto por el tipo de actividades industriales que realizan, donde se recibe un mayor volumen de materias primas de importación y de cabotaje de entrada con relación a los productos terminados y semiterminados que salen del puerto vía exportación en tráfico de altura y por vía terrestre al interior del país.

Los puertos más relevantes del Pacífico mexicano vinculados con el puerto de Lázaro Cárdenas son: Manzanillo, Ensenada, Acapulco, Guaymas, San Juan de la Costa, y Topolobampo. En este apartado solo se analizarán brevemente los puertos que podrían ser competidores directos con el de Lázaro Cárdenas dentro de la República Mexicana y se hará con respecto a la carga industrial y comercial, no se realizará ninguna comparación en cuanto a la transportación de petróleo y sus derivados.

Manzanillo

Por lo que respecta a la carga contenerizada, el puerto Lázaro Cárdenas tiene un movimiento de contenedores escaso debido a que la compañía Transportación Marítima Mexicana (TMM) que operaba la terminal de contenedores en Lázaro Cárdenas, concentró sus actividades en Manzanillo, Colima, toda vez que obtuvo los derechos para operar la terminal de contenedores en ese puerto a través de una licitación pública, a partir de entonces el Puerto de Manzanillo ha incrementado su volumen de operaciones y el de Lázaro Cárdenas lo ha disminuido.

El tráfico relacionado entre el puerto de Manzanillo y el de Lázaro Cárdenas es el de cabotaje de pellet de hierro que asciende a 1.8 millones de toneladas anuales para la industria del acero.

Topolobampo

Es un puerto con vocación comercial que constituye un apoyo fundamental para la distribución de productos de la industria pesquera, agropecuaria y minera de la región a la que sirve y favorece el abasto de fertilizantes a los estados de Sinaloa, Sonora y Baja California Sur, por lo que eventualmente genera un enlace favorable con el puerto Lázaro Cárdenas en el manejo de graneles agrícolas y minerales.

Ensenada

Es un puerto dinámico, de vocación múltiple, que desarrolla actividades pesqueras, turísticas, comerciales e industriales. Se localiza a 110 kilómetros de la frontera con Estados Unidos y a ocho horas de navegación de los puertos de Los Ángeles y Long Beach. Su infraestructura incluye una terminal de usos múltiples de más de 14 hectáreas, con patios de 21 mil metros para almacenar contenedores, 110 consolas para contenedores refrigerados y dos bodegas; así como cuatro astilleros para construir y reparar embarcaciones hasta de 3,200 toneladas. Atiende un importante movimiento de cruceros que lo vinculan a los estados de la costa oeste de la Unión Americana, su vinculación estriba en el manejo de varilla, alambión y escoria en tráfico de cabotaje con el puerto Lázaro Cárdenas y una escasa participación en el tráfico de contenedores en el pacífico mexicano.

Acapulco

Acapulco es uno de los principales mercados turísticos del país que ofrece amplias posibilidades de desarrollo para la industria de cruceros en tráfico internacional y el impulso del tráfico de cruceros de cabotaje, así como de actividades vinculadas a ellas. Cuenta con una terminal para la transportación de automóviles en exportación, lo cual aunado con un tráfico semejante en Manzanillo y Mazatlán, limita a Lázaro Cárdenas la oportunidad a corto plazo en este tipo de mercancía.

Guaymas

Guaymas es la puerta natural para el sector comercial de metales y minerales del Estado de Sonora, para su sector agropecuario y para el tránsito de suministros a Baja California. Es el enlace comercial natural

con el noroeste de México, la Cuenca del Pacífico y los estados norteamericanos de Arizona y Nuevo México. Las principales cargas manejadas son las de graneles agrícolas y minerales en tráfico de altura y de cabotaje, con un importante tráfico para la industria de los fertilizantes.

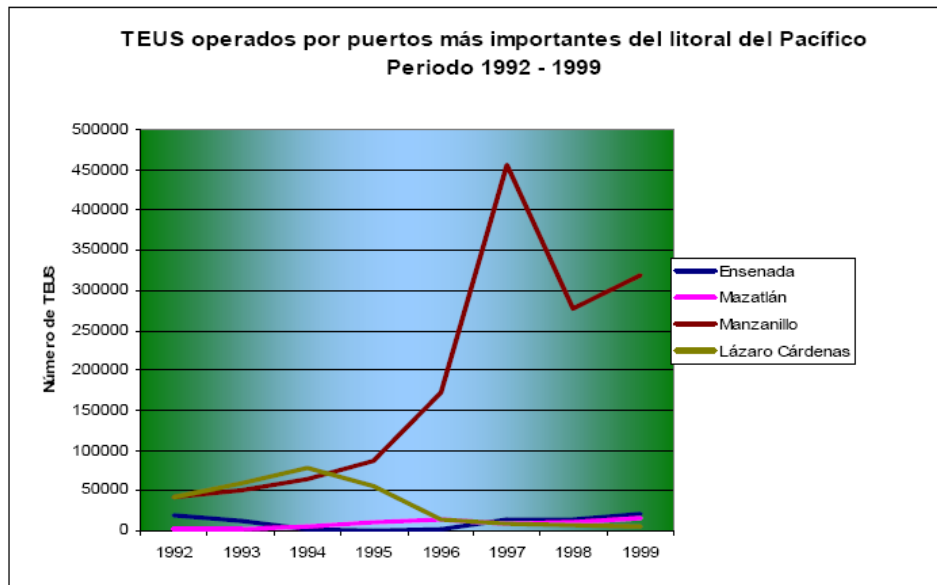
San Juan de la Costa

Puerto que se ubica en el estado de Baja California Sur y cuenta con instalaciones para el manejo de granel mineral y su principal tráfico corresponde al cabotaje de salida y de entrada al puerto Lázaro Cárdenas, alcanzando un volumen anual de más de 800,000 mil toneladas de roca fosfórica, producto que se utiliza en la producción de fertilizantes.

De acuerdo a lo anterior, el principal competidor del puerto Lázaro Cárdenas respecto a la carga comercial es el de Manzanillo, debido a que su ubicación y características de infraestructura son similares en cuanto al manejo de carga contenerizada, acceso ferroviario y redes de carreteras. Por lo que se refiere a carreteras, actualmente Manzanillo cuenta con mejores vías de comunicación al interior del país, sin embargo en breve Lázaro Cárdenas estará en posibilidades de superar esta deficiencia ya que a finales del año 2000 se pondrá en servicio una autopista de altas especificaciones de Lázaro Cárdenas a la ciudad de Morelia.

En la gráfica siguiente se puede observar que, el puerto de Manzanillo ha obtenido buenos resultados con respecto a otros puertos del pacífico mexicano.

GRÁFICA 11 TEUS OPERADOS POR PUERTOS MÁS IMPORTANTES DEL LITORAL DEL PACIFICO PERIODO 1992-1999



Fuente: Los puertos Mexicanos en cifras 1992-1998

2.8 Escenario regional

En la década de los años 70's se tomó la decisión de instalar una planta siderúrgica en Lázaro Cárdenas, Michoacán, por lo cual se planteó la construcción de un importante puerto de altura, que además de dar servicio a la nueva siderúrgica fuera parte del proceso de detonación para un polo de desarrollo en una zona que hasta entonces se encontraba poco habitada, adicionalmente, el lugar presentaba condiciones adecuadas que permitían disminuir los costos de dragado de construcción y mantenimiento, como son la ubicación de una fosa marina frente al canal de acceso al puerto, los canales de agua naturales, condiciones climatológicas que permitían esperar altos coeficientes de operatividad, grandes extensiones de frentes de agua y posibilidades para convertirlo en el puerto con mayor profundidad de todo el país.

De esta manera las características generales del lugar planteaban las condiciones de éxito en la operación del puerto, por lo que en poco tiempo se sumaron a la actividad siderúrgica y de fertilizantes dos importantes proyectos: la planta para producir tuberías sin costuras de la empresa PMT, y la principal instalación de forja y fundición del país, propiedad de la empresa NKS, lo cual convirtió a Lázaro Cárdenas en el

puerto industrial de mayor relevancia en México por el volumen de carga que manejan anualmente las industrias que en él se encuentran instaladas.

ILUSTRACIÓN 1 UBICACIÓN DEL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS



Por lo que se refiere a las industrias localizadas en Lázaro Cárdenas estas cuentan con dos tipos de mercado el externo y el interno. El primero está constituido por la producción de planchón, varilla, alambrión, elaboración de productos de capital y fertilizantes básicamente. El mercado interno está compuesto por la distribución de granos provenientes del exterior (trigo), de materia prima para la producción del acero y fertilizantes, de productos derivados del acero (varilla, clavos, etc.), distribución de combustible así como la importación de carbón mineral, entre otros.

El 95% de la carga total operada por el puerto está relacionada con tres industrias: acero, fertilizantes y petróleo, ello indica que las tendencias de mercado fluctúan considerando sus capacidades de producción y a los cambios en los precios internacionales de insumos o de sus productos finales. En el caso de la industria del petróleo, la función en Lázaro Cárdenas, es la de dotar de combustóleo a las industrias establecidas, por lo que su demanda, depende de las necesidades de las industrias instaladas, principalmente de la Termoeléctrica de Petacalco en el Estado de Guerrero.

Por su ubicación el puerto de Lázaro Cárdenas se posiciona en la región de mayor potencial del país conformada fundamentalmente por los estados de 1. -Michoacán, 2.- Guerrero, 3.- Morelos, 4.- Distrito Federal, 5.- Estado de México y Querétaro, 6.- Guanajuato.

ILUSTRACIÓN 2 REGIÓN DE UBICACIÓN DEL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS



En su conjunto los indicadores económicos de estas entidades son los siguientes:

- ◆ Fuerza de trabajo: 34% del total nacional.
- ◆ Población: 33% del total nacional.
- ◆ Producto Interno Bruto (PIB): 42% del total nacional.
- ◆ Producto Interno Bruto de la industria manufacturera: 49% del total nacional.

En lo que se refiere a la actividad económica del área de influencia del puerto se puede inferir que los sectores con mayor actividad son el de comercio, manufacturero, seguros y fianzas y el de comunicaciones y transportes según se observa en la tabla siguiente:

Actividad económica en participación porcentual de 6 entidades de la zona de influencia:

| Actividad económica (en Participación porcentual) | | | |
|--|------|------------------------------|------|
| Agricultura y ganadería | 7.8 | Comunicaciones y Transportes | 9.3 |
| Minería | 0.7 | Comercio | 23.0 |
| Manufactura | 20.4 | Seguros y fianzas | 13.4 |
| Construcción | 6.0 | Otros servicios | 19.4 |

Fuente: Directorio BANCOMEXT 1999

Los principales productos de la región son: aguacate, algodón, caña de azúcar, frutas, jitomate, miel, flores, frijol, café, coco, productos

lácteos, químicos, vegetales y alimentos procesados. Las industrias de mayor realce son la de autopartes, vehículos automotores, producción de acero y maquiladoras con potencial de exportación hacia los mercados de Estados Unidos, Japón y Sudamérica, entre otros. Lo anterior podrá ser mejor aprovechado siempre y cuando existan accesos y conexiones eficientes entre las diversas entidades localizadas en la zona.

Por lo que respecta al municipio de Lázaro Cárdenas, cuenta con una población de 165 mil habitantes, una tasa de alfabetización del 89% y la población económicamente activa alcanza el 27%.

Respecto a la generación de empleos, en la Ciudad de Lázaro Cárdenas, se estima que en total se podrían generar 15 mil empleos en los próximos cinco años, de los cuales, 15% serían permanentes y 85% eventuales. Lo anterior está ligado a la creación de nuevas actividades económicas en la región tales como: la fabricación de cemento con cenizas de carbón y escoria, la importación de aceites esenciales, explotación de zinc, cobre, oro, plata, la fabricación de muebles de madera tropical, hidratadora de cal, yeso y materiales de construcción y concreto asfáltico, la instalación de una enlatadora de frutas para la industria agropecuaria y agroindustrial.

El puerto de Lázaro Cárdenas se encuentra comunicado con el Valle de México por la ruta ferroviaria denominada División Pacífico o Línea "N", concesionado por el Gobierno Federal a Transportación Ferroviaria Mexicana (TFM). Tiene conexiones directas con los puertos de Veracruz, Tampico, Altamira y al estado de Nuevo León.

Al norte se conecta, por las fronteras de Matamoros y Nuevo Laredo, Tamps., con el centro y la costa oeste de los EUA y el sur de Canadá a través de las líneas ferroviarias Union Pacific (U.P.) y Canadian Pacific (C.P.) respectivamente.

TFM dispone de 4,500 kilómetros de vía totalmente rehabilitada para el manejo de contenedores a doble estiba y maneja el 43% de la carga que se maneja por vía ferroviaria en el ámbito nacional.

Las conexiones del puerto de Lázaro Cárdenas con la zona noroeste de la República Mexicana se realizan con las líneas "AQ" y "BQ" Pantaco-Querétaro, también concesionadas a TFM y en conexión con la línea "A" México- Cd. Juárez concesionada a FERROMEX continuando con la línea ferroviaria Union Pacific (U.P.) hacia el puerto de Los Ángeles y al centro y costa oeste de los EUA.

FERROMEX cuenta con 8,000 kilómetros de vía y maneja el 31% de la carga que se transporta vía ferroviaria en el país.

Al sur del país el puerto se comunica a través de la línea ferroviaria División Mexicana concesionada a FERROSUR la cual cuenta con 1,479 kilómetros de vías, y tiene comunicación con el puerto de Veracruz y Coatzacoalcos, y maneja el 18% de carga nacional.

Con la línea ferroviaria Chiapas – Mayab a la zona sur del país, conecta a los puertos de Coatzacoalcos y Progreso, la cual cuenta con 1,300 kilómetros de longitud. Maneja el 8% de la carga nacional.

| <i>Diferencias de pesos por eje</i> | |
|-------------------------------------|----------------------------|
| TFM | 127 - 120 - 110 - 100 ton. |
| Ferromex | 120 - 110 - 100 - 100 ton. |
| Ferrosur | 120 - 110 - 100 - 100 ton. |
| Chiapas - Mayab | 110 - 110 - 80 ton. |

Las distancias en kilómetros a las principales ciudades con las que se conecta el puerto son las siguientes:

TABLA 1 DISTANCIA EN KILÓMETROS A LOS CENTROS DE ACTIVIDAD PRODUCTIVA DEL PAÍS VÍA FERROCARRIL

| | Nuevo Laredo | Valle de México | Veracruz | Matamoros | Monterrey | San Luis Potosí |
|------------------------|--------------|-----------------|----------|-----------|-----------|-----------------|
| Nuevo Laredo | 0 | 1,188 | 1,606 | 591 | 265 | 765 |
| Valle de México | 1,188 | 0 | 418 | 1,257 | 923 | 423 |
| Veracruz | 1,606 | 418 | 0 | 1,675 | 1,341 | 841 |
| Matamoros | 591 | 1,257 | 1,675 | 0 | 334 | 834 |

| | | | | | | |
|------------------------|-------|-----|-------|-------|-------|-----|
| Monterrey | 265 | 923 | 1,341 | 334 | 0 | 500 |
| San Luis Potosí | 765 | 423 | 841 | 834 | 500 | 0 |
| Aguascalientes | 990 | 570 | 988 | 1,059 | 725 | 225 |
| Tampico | 748 | 870 | 1,248 | 1,282 | 519 | 448 |
| Lázaro Cárdenas | 1,549 | 797 | 1,215 | 1,618 | 1,284 | 784 |
| Querétaro | 957 | 232 | 650 | 1,073 | 692 | 239 |
| Guadalajara | 1,293 | 612 | 1,012 | | 1,028 | 528 |
| Morelia | 1,135 | 431 | 801 | | 870 | 370 |

| | Aguascalientes | Tampico | Lázaro Cárdenas | Querétaro | Guadalajara | Morelia |
|------------------------|-----------------------|----------------|------------------------|------------------|--------------------|----------------|
| Nuevo Laredo | 990 | 784 | 1,549 | 957 | 1,293 | 1,135 |
| Valle de México | 570 | 870 | 797 | 232 | 612 | 431 |
| Veracruz | 988 | 1,284 | 1,215 | 650 | 1,012 | 801 |
| Matamoros | 1,059 | 1,282 | 1,618 | 1,073 | | |
| Monterrey | 725 | 519 | 1,284 | 692 | 1,028 | 870 |
| San Luis Potosí | 225 | 448 | 784 | 239 | 528 | 370 |
| Aguascalientes | 0 | 673 | 756 | 339 | 488 | 451 |
| Tampico | 673 | 0 | 1,232 | 687 | 976 | 818 |
| Lázaro Cárdenas | 756 | 1,232 | 0 | 619 | 680 | 415 |
| Querétaro | 339 | 687 | 619 | 0 | | |
| Guadalajara | 488 | 976 | 680 | | 0 | 419 |
| Morelia | 451 | 818 | 415 | | 419 | 0 |

Fuente: Transportación Ferroviaria Mexicana y FERROSUR

Red Carretera

El Puerto Industrial Lázaro Cárdenas se enlaza con 10 carreteras de cuota, que lo integran a la red carretera nacional. Las principales carreteras que conectan al puerto con la capital de la República son vía Morelia y vía Acapulco.

En el corto plazo, la modernización de las vías de comunicación como la nueva carretera del puerto Lázaro Cárdenas a la ciudad de Morelia será una de las variables más importantes para impulsar el desarrollo económico del municipio debido a que facilitará atraer inversión nacional o extranjera directa para desarrollar su parte comercial y crear nuevas fuentes de empleo entre otros beneficios.

La construcción de una carretera de altas especificaciones fue concluida a principios del año 2001, reduciendo casi en 50% el tiempo de recorrido entre Morelia y el puerto de Lázaro Cárdenas, y por consecuencia el tiempo a la Ciudad de México. Con esto, Lázaro

Cárdenas se convertirá en el puerto industrial y comercial del Pacífico más cercano a la zona del Valle de México, la ciudad tendrá mayor dinamismo y ningún problema de congestionamiento debido a que la carga que se opere por esas terminales, fluirá por el nuevo entronque carretero, sin necesidad de cruzarla.

ILUSTRACIÓN 3 RED CARRETERA DEL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS



Enlace aéreo

Respecto a los enlaces aéreos, se cuenta con un aeropuerto municipal a sólo 4 Km de distancia del centro de la ciudad, y existe un proyecto que consiste en dotarlo de mejores servicios e infraestructura lo cual le permitirá incrementar su capacidad de vuelos nacionales y privados y mejorar su imagen corporativa, también se tiene fácil acceso al aeropuerto internacional de Ixtapa Zihuatanejo que se encuentra localizado a 100 kilómetros del puerto.

Capítulo III

El Puerto de Lázaro Cárdenas y el Comercio Exterior

Análisis interno del Puerto

3. ANALISIS INTERNO DEL PUERTO

3.1 Descripción de la infraestructura

A continuación se describe la infraestructura marítima-portuaria con la que actualmente cuenta el recinto portuario del puerto Lázaro Cárdenas.

3.1.1 Áreas de agua

Accesos al puerto

La bocana, el canal de acceso y los 4 canales de navegación secundarios del puerto cumplen con las normas internacionales de seguridad. La longitud total de los canales es de 7,284 metros lineales, con profundidades de 8, 12, 14 y 16.50 metros referidas al nivel de bajamar media inferior (N.B.M.I.), faltando por dragar otros 2,168 metros lineales del canal secundario.

Para proteger la navegación interior del puerto y la estadía de las embarcaciones en las terminales portuarias, se construyeron dos escolleras con base de enrocamientos, las cuales por su ubicación se denominan Escollera Este y Escollera Oeste, y están localizadas en la bocana del puerto y cuentan con longitudes de 220 y 290 metros respectivamente, así mismo se han construido 2,566 metros lineales de protección marginal en la costa para proteger las instalaciones del recinto portuario.

El área de fondeadero del puerto se ubica al sur del puerto, cuenta con una área de 1,528 hectáreas, es identificado por las embarcaciones con la boya de recalada de coordenadas geográficas latitud norte 17º 53' 35" y longitud oeste 102º 09' 35".

ILUSTRACIÓN 4 ACCESOS AL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS



Áreas de maniobras

El puerto en su interior cuenta con dos dársenas, las cuales se denominan Dársena Principal o de Ciaboga y Dársena Comercial de 700 y 530 metros de diámetro con 16.50 y 14.00 metros (N.B.M.I.) de profundidad, está pendiente la construcción de la dársena de maniobras que se localizará al final del canal norte. Los diámetros de las dársenas han sido proyectados para que las maniobras de las embarcaciones se realicen con la ayuda de remolcadores.

3.1.2. Áreas terrestres

Actualmente el recinto portuario de Lázaro Cárdenas cuenta con 5 terminales especializadas y 2 terminales de usos múltiples cesionadas a la iniciativa privada, falta por cesionar la terminal especializada de contenedores (operada por el API) y una área destinada a la instalación de astilleros de embarcaciones menores, con un muelle marginal de 72 metros lineales.

Capacidad de atraque

El recinto portuario de Lázaro Cárdenas puede albergar 21,844 metros de muelles marginales con frentes de agua, a la fecha se tiene 3,689 metros de muelles construidos, cuyos frentes de agua cuentan con profundidades que varían entre 6, 11, 12, 14 y 16.50 metros y con capacidades estructurales para recibir embarcaciones de 20,000 a 150,000 toneladas de desplazamiento, faltando por construir 18,155 metros de muelles.

Capacidad de almacenamiento

El recinto portuario cuenta con 1,323,461 m² de capacidad instalada para almacenar diversos tipos de mercancías, de las cuales el 90% son operadas por la iniciativa privada y el 10% restante corresponde a la terminal especializada de contenedores.

3.1.3. Señalamiento marítimo

El puerto industrial Lázaro Cárdenas lo opera la administración portuaria las 24 horas del día, y cuenta con ayudas a la navegación para que puedan arribar o salir todo tipo de embarcaciones, ya que dispone de una boya de recalada, un faro con alcance de 17 millas náuticas, un respondedor de radar (racón), 10 boyas de canal y 19 balizas, totalizando 34 señales marinas que proporcionan seguridad a las embarcaciones que hacen uso del puerto.

3.1.4. Servicios generales

En materia del servicio urbano industrial, el puerto de Lázaro Cárdenas cuenta con accesos carretero, ferroviario, energía eléctrica en alta, media y baja tensión, agua cruda, telefonía y combustible para satisfacer la demanda de la industria que desee establecerse.

3.1.5. Vialidades

El puerto cuenta con 20 kilómetros de vialidades para dar fluidez a las mercancías que transitan por el puerto. Asimismo se tiene proyectado construir 10 kilómetros más en un plazo de 2 años.

3.2 ESTRATEGIA DE USO DE SUELO

El puerto industrial y comercial de Lázaro Cárdenas cuenta con una superficie total de 4,877 hectáreas, con dimensiones que pueden satisfacer requerimientos de tecnología a largo plazo del transporte marítimo internacional, para prestar servicios eficientes y competitivos, su desarrollo se planeo considerando terrenos con frente de agua en donde se realicen operaciones de intercambio de mercancías entre el

tráfico terrestre y marítimo, así como terrenos para instalaciones que no requieran frente de agua para llevar a cabo sus actividades.

Para instalaciones con frente de agua se destinaron 3,403 hectáreas, de las cuales 1,875 hectáreas corresponden al recinto portuario, el cual se encuentra a cargo de la Administración Portuaria Integral de Lázaro Cárdenas, S.A de C.V. (API), se conforma de 1,314 hectáreas terrestres en donde se ubican terminales portuarias, que comprenden puestos de atraque, áreas de almacenamiento y servicios; y en las 561 hectáreas restantes las áreas de agua, donde se ubican los canales y dársenas del puerto.

Dentro del área con frente de agua se localiza 1,330 hectáreas en régimen de propiedad privada en donde se ha desarrollado la industria del acero y fertilizantes, se ubican también las instalaciones propiedad de PEMEX y 198 hectáreas en arrendamiento por el Fondo Nacional para el Desarrollo Portuario (FONDEPORT) a las empresas de industria secundaria NKS y Productora Mexicana de Tubería (PMT).

Para industrias de manufactura de diversos productos que no requieren frente de agua para su operación, se cuenta con una superficie de 1,474 hectáreas, de las cuales 708 hectáreas están a cargo de la API para su administración y venta; 684 hectáreas pertenecen al Gobierno del Estado de Michoacán las que incluyen un parque industrial urbanizado para la pequeña industria.

Basándose en lo anterior, se ha realizado la estrategia de "Uso del Suelo del Recinto Portuario" del puerto de Lázaro Cárdenas, en donde se destinan zonas para terminales con similitud en actividades y características de las mercancías que manejan, las cuales se describen a continuación:

TABLA 3 AREAS CON Y SIN FRENTE DE AGUA

| AREAS CON FRENTE DE AGUA | | | | |
|--------------------------|-------------------------------------|----------------------|-----------------------|---|
| UBICACIÓN | INSTALACION | SUPERFICIE HECTAREAS | USO DE FRENTE DE AGUA | ESTRATEGIA DE USO DE SUELO |
| 1 | TERMINALES DE USO MULTIPLES I Y II | 6.28 | PREFERENTE | Terminales de usos múltiples I Y II cuenta con acceso carretero y ferroviario, energía eléctrica, en media y baja tensión, agua y telefonía |
| 2 | TERMINALES DE METALES Y MINERALES | 22.3 | PÚBLICO Y PRIVADO | Terminales para manejo de materia prima y productos terminados de la industria siderúrgica, cuenta con acceso carretero y ferroviario, energía eléctrica en media y baja tensión, agua y telefonía |
| 3 | TERMINAL DE CONTENEDORES | 18.49 | PÚBLICO | Terminal de contenedores, con opción de operar carga general, cuenta con acceso carretero y ferroviario, energía eléctrica en media y baja tensión, agua y telefonía |
| 4 | INDUSTRIA ALIMENTICIA | 51.69 | PÚBLICO Y PRIVADO | Terminales para manejo de granos, aceites vegetales, melazas o similares, cuenta con acceso carretero y ferroviario, energía eléctrica en media y baja tensión, agua y telefonía |
| 5 | TERMINAL DE FERTILIZANTES | 3.38 | PRIVADO | Actualmente ocupada por una terminal e instalaciones para el manejo de materias primas para la elaboración de fertilizantes y el manejo de los mismos, cuenta con acceso carretero y ferroviario, energía eléctrica en media y baja tensión, agua y telefonía |
| 6 | TERMINAL DE FLUIDOS | 8.44 | PRIVADO | Actualmente ocupada por una terminal e instalaciones para el manejo de combustibles y derivados del petróleo, propiedad de Pemex, cuenta con acceso carretero y ferroviario, energía eléctrica en media y baja tensión, agua y telefonía |
| 7 | TERMINAL DE CARBON | 116.34 | PRIVADO | Actualmente ocupada por una terminal e instalaciones para el manejo y recepción de cartón, cuenta con acceso carretero y ferroviario, energía eléctrica en media y baja tensión, agua y telefonía |
| 8 | TERMINALES PORTUARIAS | 402.51 | PÚBLICO Y PRIVADO | Área destinada a terminales portuarias para el manejo de contenedores o carga general, cuenta con acceso carretero, energía eléctrica en media y baja tensión, agua y telefonía, el área oeste posee acceso a la vía de ferrocarril. |
| 9 | FUTURA TERMINAL DE CONTENEDORES | 58.5 | PÚBLICO Y PRIVADO | Área destinada para una terminal especializada en el manejo de contenedores, cuenta con acceso carretero, y los servicios de energía eléctrica en alta tensión, agua y telefonía. |
| 10 | TERMINAL ROLL ON & ROLL OF | 12.24 | PRIVADO | Área destinada para una terminal especializada en el manejo de vehículos por rodadura roll-on & roll off(ro.ro.)cuenta con acceso carretero y los servicios de energía eléctrica en alta tensión, agua y telefonía |
| 11 | ASTILLEROS DE EMBARCACIONES MENORES | 46.32 | PRIVADO | El puerto de lázaro cárdeno se ubica entre polos de desarrollo turístico y pesquero, los turísticos son Acapulco, Ixtapa, manzanillo y puerto Vallarta; y los pesqueros Mazatlán y salina cruz, entre otros no menos importantes. Derivado de lo anterior, se considero un área donde se construyan, reparen o se les proporcione mantenimiento a las embarcaciones menores, posee un muelle marginal de 72 metros de longitud, acceso carretero, energía eléctrica en alta tensión, agua y telefonía. |
| 12 | ASTILLEROS DE EMBARCACIONES MAYORES | 21.34 | PRIVADO | El área destinada para la instalación del astillero tiene 665.24metros de frente de agua donde se podrían realizar las maniobras de botado de los barcos fabricados. Así mismo, el puerto de lázaro cárdenas recibió en 1999, alrededor de 500 barcos comerciales de gran calado y su tendencia es en aumento, a los cuales se les podría proporcionar mantenimiento preventivo y reparaciones emergentes y/o programadas. |
| 13 | INDUSTRIA DE CEMENTO | 32.87 | PRIVADOS | La termoeléctrica de Petacalco, en el estado de guerrero producirá en el año 2001, sobre la cantidad de 500.000 toneladas anuales de ceniza puzolanica de la combustión de 6.000.000 de toneladas anuales de carbón y la industria siderúrgica. Establecida en el puerto produce 400.000 toneladas anuales de escoria de acero, materias primas para la fabricación de cemento. Lo anterior motiva la posible instalación de la industria cementera, previendo el área para su realización. Cuenta con acceso carretero, energía eléctrica en alta tensión, agua y telefonía. |
| 14 | MUELLES DE SERVICIOS PORTUARIOS | 3.88 | PRIVADO | Área destinada a embarcaciones menores que presten servicios portuarios, cuenta con acceso carretero, energía eléctrica en media y baja tensión, agua y telefonía. |

AREAS SIN FRENTE DE AGUA

| UBICACIÓN | INSTALACION | SUPERFICIE HECTAREAS | ESTRATEGIA DE USO DE SUELO |
|-----------|--|-------------------------|--|
| 15 | AREA PARA AMPLIACIONES DE TERMINALES PORTUARIAS | 158.27 | Área para la ampliación de futuras terminales portuarias o instalación de empresas que no requieran frente de agua, cuenta con acceso carretero, energía eléctrica en media y baja tensión, agua y telefonía. |
| 16 | AREA PARA INTALACIONES CON MANEJO DE PRODUCTOS VEGETALES | 28.76 | Área designada para el establecimiento de instalaciones que manejen productos vegetales tales como aceites, grasas y mezclas que no requieran frente de agua para , su operación, cuenta con acceso carretero y ferroviario, energía eléctrica en media y baja tensión, agua y telefonía. |
| 17 | INDUSTRIA | 297.33 | Área reservada para las empresas industriales que no requieren frente de agua para realizar sus actividades, se han beneficiado con los servicios de energía eléctrica, agua, acceso carretero y telefonía |
| 18 | SERVICIOS AL AUTOTRANSPORTE | 34.72 | Asignada para la construcción de la infraestructura urbana que requiera el autotransporte, así como zonas de estacionamientos para el puerto, cuenta con acceso carretero y ferroviario, energía eléctrica en alta tensión, agua y telefonía |
| 19 | PATIO FERROVIARIO | 27.84 | Área reservada para el patio ferroviario que prestara el servicio al puerto en la isla del caracal. Cuenta con agua, energía eléctrica en alta tensión, acceso carretero y telefonía |
| 20 | EDIFICIO DE AUTORIDADES | 19.03 | Ubicación del edificio en que quedaran comprendidas, las futuras oficinas administrativas y operativas de la administración portuaria integral de lázaro cárdenas s.a de c.v (API) capitania del puerto, aduana marítima, oficinas de migración y la secretaria de agricultura recursos hidráulicos, entre otras menos importantes, cuenta con acceso carretero, energía eléctrica en alta tensión, ferroviario agua y telefonía |
| 21 | CENTRO DE CAPACITACION PORTUARIA | 3.38 | Área que será designada para la instalación del centro de capacitación portuaria, el cual dará servicios a las autoridades portuarias que lo requieran, cuenta con acceso carretero , energía eléctrica en alta tensión, agua y telefonía. |

SERVICIOS

| UBICACIÓN | INSTALACION | ESTRATEGIA DE USO DE SUELO |
|-----------|----------------------|--|
| 22 | ESTACION DE BOMBEROS | Estación de bomberos que dará servicio a las terminales portuarias ubicadas en la parte sureste del puerto. |
| 23 | ESTACIONAMIENTO | Zona asignada para estacionarse los vehículos de carga y taxis que prestan sus servicios a la parte sureste del puerto |

ILUSTRACIÓN 5 RECINTO PORTUARIO PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS



3.3. Productos de explotación comercial

El puerto de Lázaro Cárdenas presenta tres productos de explotación comercial y consisten en lo siguiente:

◆ Inmobiliario

Dentro del recinto portuario el negocio inmobiliario consiste en otorgar temporalmente a la iniciativa privada las áreas localizadas dentro del recinto portuario mediante la celebración de contratos de cesión parcial de derechos con la API. El recinto cuenta con suficientes áreas disponibles para la instalación de casi cualquier tipo de industria.

◆ Maniobras y prestación de servicios

De conformidad a la Ley de Puertos, la API está facultada a prestar por sí o al través de terceros los servicios portuarios. Actualmente la mayoría de estos servicios los prestan los particulares, a través de un contrato de prestación de servicios portuarios que celebraron con la API, a excepción del de maniobras en la terminal especializada de contenedores.

◆ Uso de infraestructura.

Los estatutos normativos en materia portuaria establecen que la API está facultada a percibir ingresos por el uso de la infraestructura portuaria tales como: puerto, atraque y muellaje, salvo en los casos en que se haya establecido lo contrario contractualmente con algún cesionario.

3.3.1. Contratos de cesión parcial de derechos y de prestación de servicios

Dentro del marco de la Ley de Puertos, la Administración Portuaria Integral Lázaro Cárdenas puede ceder las áreas e instalaciones portuarias ubicadas dentro del recinto portuario, mediante la suscripción de un contrato de cesión parcial de derechos suscrito con, terceros, que además les permitiría la operación de las terminales e instalaciones, así como prestar los servicios portuarios mediante la suscripción de contratos para la prestación de servicios portuarios con los usuarios del mismo.

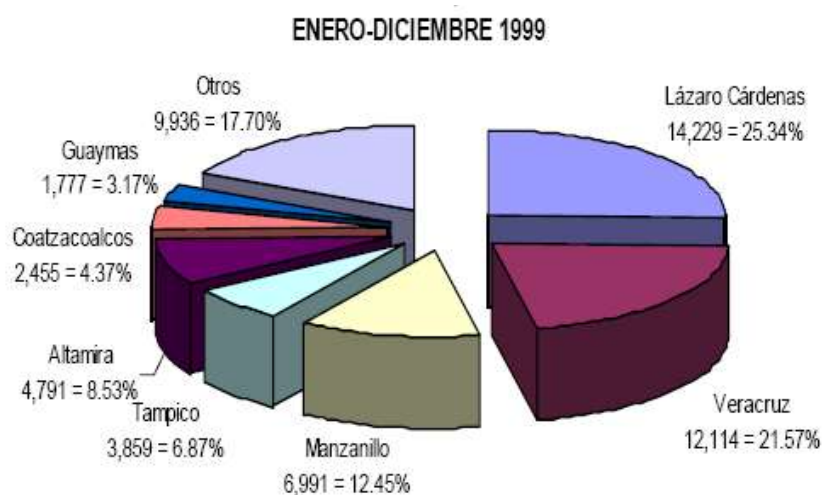
Actualmente el puerto cuenta con 10 cesionarios que son: Siderúrgica Lázaro Cárdenas Las Truchas, NKS, Grupo Fertinal, Almacenadora Mercader S.A., Ispat Mexicana S.A., Servicios Siderúrgicos Integrados, S.A. (Sersiinsa), Comisión Nacional Agropecuaria, Petróleos Mexicanos, Comisión Federal de Electricidad e Inmobiliaria Sersiinsa. Por lo que se refiere a la prestación de servicios portuarios, existe la política de otorgar contratos a una empresa solo si comprueba que la calidad de los mismos es comparable con la que se ofrece en puertos similares de la república mexicana. Los servicios que prestan los particulares son los siguientes: lavandería(1), remolque(1), lanchaje(2), avituallamiento(5), agua potable(1), combustibles y lubricantes(4), reparaciones a flote(4), recolección de basura(1), maniobras para transferencia de bienes o

mercancías(3), fumigación(2), tendido de barreras flotantes(2), carga y descarga, y almacenaje, entre otros.

3.4. Análisis del movimiento de carga

En Lázaro Cárdenas se encuentran localizadas las industrias siderúrgicas y de fertilizantes más importantes de Latinoamérica, las cuales permiten la generación de grandes tonelajes de carga, por lo que se ha convertido en el principal puerto industrial de México. Durante 1999 el puerto manejó más de 14 millones de toneladas de carga, obteniendo el primer lugar de volumen de carga industrial del país.

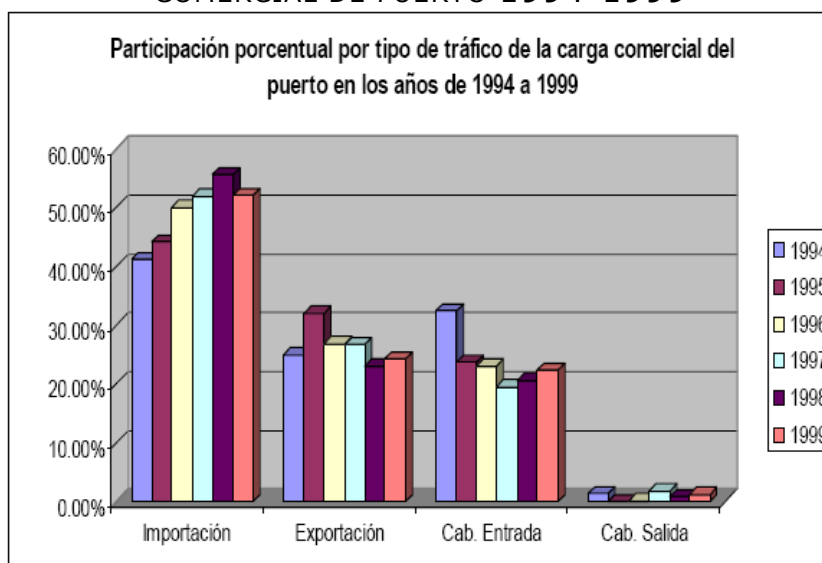
GRÁFICA 12 MOVIMIENTO DE CARGA COMERCIAL DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL 56,152 MILES DE TONS.



Fuente: Reporte estadístico del movimiento de carga enero diciembre 1999, DGP

Como se puede apreciar en la gráfica siguiente el origen de la mayoría de los insumos, tanto para la siderúrgica como para los fertilizantes, es de importación, lo que explica que el movimiento de altura genere la mayor parte del tonelaje total.

GRÁFICA 13 PARTICIPACIÓN PORCENTUAL POR TIPO DE TRAFICO DE LA CARGA COMERCIAL DE PUERTO 1994-1999

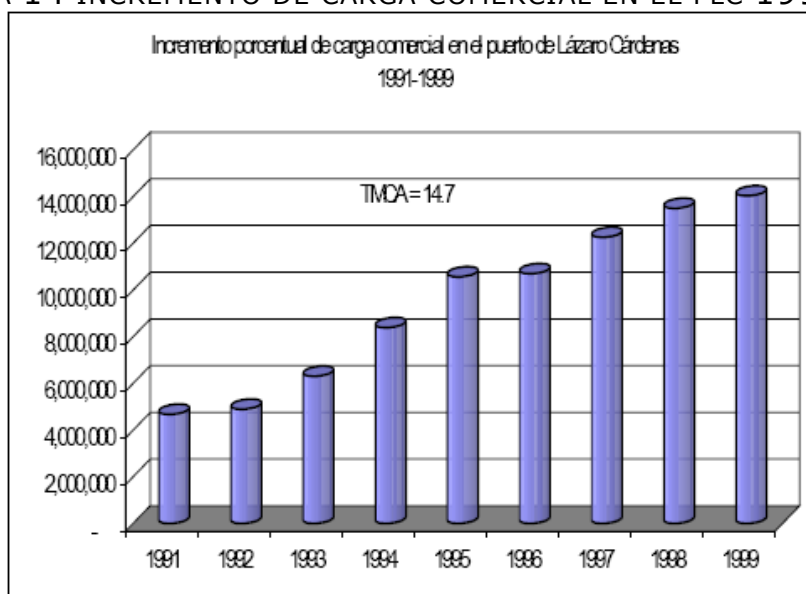


Fuente: API Lázaro Cárdenas, Gerencia de Operaciones. 2000

Tonelajes Operados

Adicionalmente, la evolución de su tráfico mantiene tasas de crecimiento que superan la de la totalidad de los puertos comerciales de México.

GRÁFICA 14 INCREMENTO DE CARGA COMERCIAL EN EL PLC 1991-1999



Fuente: API Lázaro Cárdenas, Gerencia de Operaciones. 2000

Como puede observarse en la gráfica, de 1991 a 1999 Lázaro Cárdenas ha crecido a un ritmo superior al de la totalidad de la actividad portuaria comercial de México, alcanzando una tasa media de crecimiento del 14.7% y un incremento en el tonelaje manejado de 191%, mientras

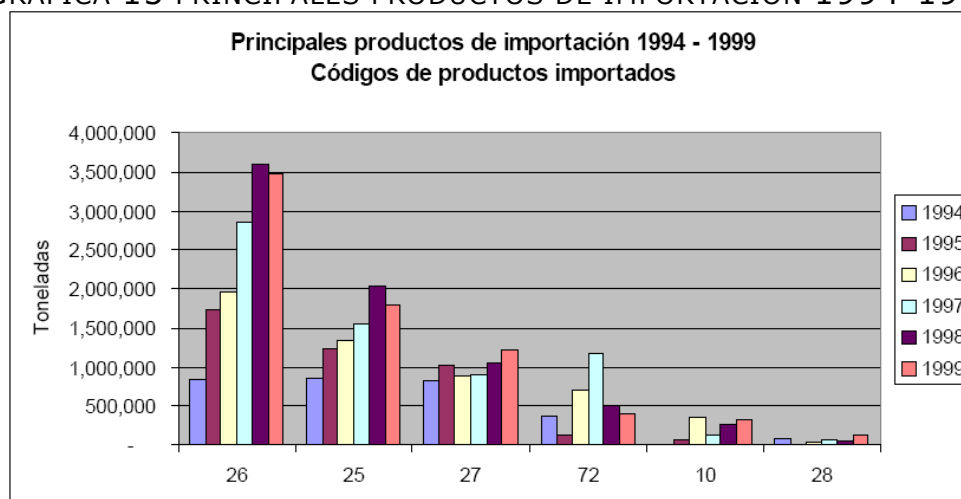
que la totalidad de los puertos comerciales restantes incrementaron los volúmenes manejados en 101% en el mismo periodo.

Características de la carga

La importancia de la evolución del puerto puede observarse en el hecho de que mientras el comercio exterior del país registró tasas de crecimiento de 162%, en el periodo 1991-1999 la evolución de la actividad en Lázaro Cárdenas registró ritmos superiores que explican un 191% de incremento en los volúmenes manejados durante el mismo periodo.

Como ya se mencionó en términos del tipo de carga del puerto, 75% del tonelaje corresponde al granel mineral, lo cual se relaciona con los insumos siderúrgicos (pellets y carbones) y con productos de la industria de fertilizantes (azufre, roca fosfórica, fosfatos). Por otra parte, los productos como el granel agrícola, los fluidos o los contenedores, no han alcanzado una importancia en la operación portuaria de Lázaro Cárdenas, lo anterior se debe a factores de competencia entre modos de transporte y a la dificultad en la promoción en la instalación de nuevas industrias. En la gráfica siguiente se pueden apreciar los productos más importantes operados en el puerto.

GRÁFICA 15 PRINCIPALES PRODUCTOS DE IMPORTACION 1994-1999



Fuente: Econo consultores, estimación de la demanda en el puerto de Lázaro Cárdenas noviembre de 1999.

(Códigos de productos: 26: minerales escorias y cenizas; 25: sales, azufre, yesos, cales, y cementos; 27: combustibles

minerales y bituminoso; 72: fundición, hierro y acero; 28: productos químicos inorgánicos; 10: cereales.).

En el rubro de importaciones el 96% corresponden a carga general y a granel y tienen como destino final las plantas instaladas en el puerto donde estas mercancías son transformadas, y provienen principalmente de países como Brasil, Marruecos, Perú, Australia y otros de menor importancia.

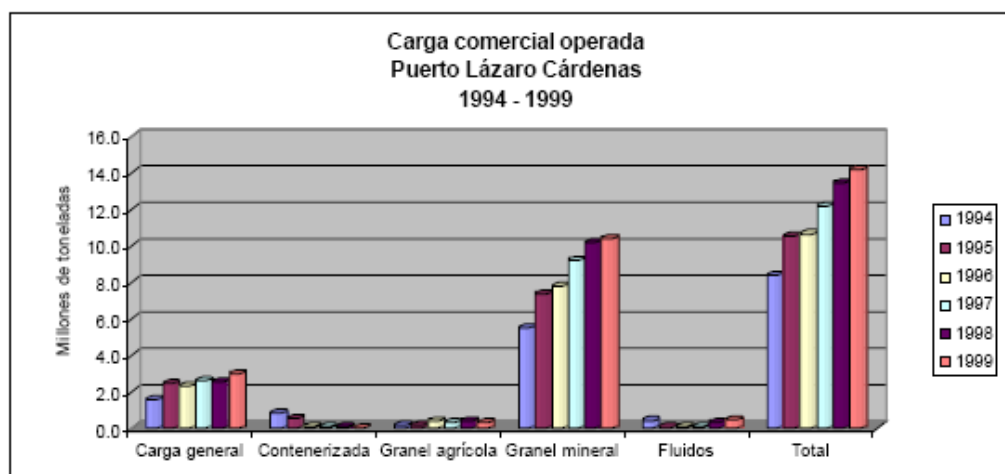
Por lo que respecta a las exportaciones, el 90% del total de carga general (planchón, varilla, alambón, etc.) tienen su origen en el propio puerto de Lázaro Cárdenas y como destino final la costa oeste de los Estados Unidos.

Por lo que se refiere a cabotaje, el granel mineral (pellets de Peña Colorada en Colima y roca fosfórica de San Juan de la Costa de Baja California.) se transporta de Manzanillo y Baja California hacia Lázaro Cárdenas, ambos generan el mayor corredor de tráfico de cabotaje en el país.

El granel mineral, que es el principal tipo de carga, creció a la tasa promedio del puerto, sin embargo, otros productos de menor importancia, como los fluidos y el granel agrícola, incrementaron sus volúmenes con tasas superiores a la media.

El puerto Lázaro Cárdenas presenta un crecimiento sostenido en los últimos años. De 1994 a 1999 el tonelaje continuó incrementándose y los tipos de carga más significativos son los que se señalan en la siguiente gráfica.

GRÁFICA 16 CARGA COMERCIAL OPERADA PUERTO LÁZARO CÁRDENAS 1994-1999



| Tipo de carga | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 |
|-----------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Carga general | 1.555 | 2.434 | 2.293 | 2.578 | 2.551 | 3.000 |
| Contenerizada | 0.796 | 0.540 | 0.087 | 0.054 | 0.063 | 0.033 |
| Granel agrícola | 0.134 | 0.155 | 0.403 | 0.280 | 0.383 | 0.330 |
| Granel mineral | 5.491 | 7.368 | 7.800 | 9.243 | 10.170 | 10.429 |
| Fluidos | 0.408 | 0.045 | 0.096 | 0.068 | 0.324 | 0.437 |
| Total | 8.384 | 10.542 | 10.679 | 12.223 | 13.491 | 14.229 |

Fuente: Gerencia de Operaciones, APILAC

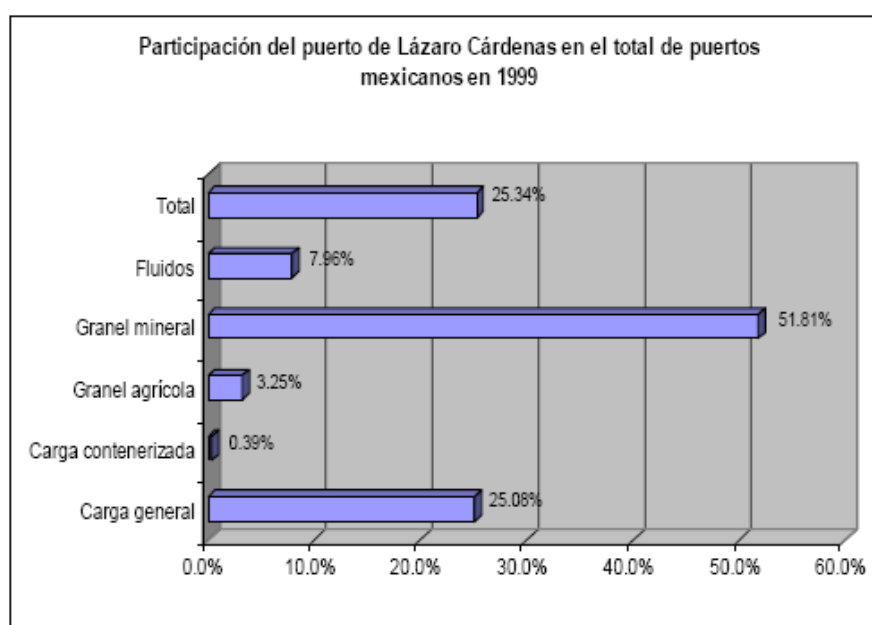
El decremento del tráfico de contenedores se considera de carácter temporal. Esta disminución del tráfico se debió a que en el mes de mayo de 1995, se licitaron simultáneamente las terminales de los puertos de Manzanillo y Lázaro Cárdenas en ese tiempo el Puerto de Manzanillo tenía una ventaja competitiva adicional, y consistía en contar con vías de comunicación modernas lo cual le permitía tener mejores accesos a los centros de producción y consumo del país por lo anterior la principal línea naviera que operaba en el puerto, la empresa Transportación Marítima Mexicana participó y ganó la licitación de la cesión parcial de derechos de la terminal de contenedores en el puerto de Manzanillo, por lo que consolidó toda su operación de este tipo de carga en ese lugar; consecuentemente dejó de operar en el Puerto de Lázaro Cárdenas.

El incremento en movimiento de fluidos se explica básicamente por la llegada de tonelajes importantes de ácido sulfúrico, que complementan el azufre que usa la industria de fertilizantes instalada en el propio puerto.

En el caso de graneles agrícolas destacan los incrementos de trigo y sorgo destinados a empresas localizadas en la Ciudad de México y en diversas partes del Bajío.

La concentración en Lázaro Cárdenas de los tonelajes en granel mineral y carga general contrasta frente a la totalidad de los puertos del país, que presentan una mayor diversidad, tal como puede observarse en el siguiente cuadro.

GRÁFICA 17 PARTICIPACION DEL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS EN EL TOTAL DE LOS PUERTOS MEXICANOS EN 1999



Fuente: Econo-consultores, estimación de la demanda en el puerto de Lázaro Cárdenas noviembre de 1999.

La participación total de la carga del Puerto Industrial Lázaro Cárdenas muestra las siguientes características: participa en el ámbito nacional con el 25% del porcentaje total; el granel mineral constituye más del 51% de la participación total; y capta 40% del total de la entrada de cabotaje al país.

Las cifras anteriores no incluyen petróleo y sus derivados.

TABLA 2 MOVIMIENTO DE CARGA EN EL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS EN TÉRMINOS MONETARIOS (MILLONES DE DÓLARES)

| PUERTO | IMPORTACIONES | EXPORTACIONES | TOTAL | % |
|-----------------|---------------|---------------|--------|-----|
| Veracruz | 9,023 | 4,504 | 13,257 | 38 |
| Manzanillo | 3,406 | 1,244 | 4,650 | 13 |
| Altamira | 2,234 | 2,951 | 5,185 | 15 |
| Tampico | 1,013 | 1,078 | 2,091 | 6 |
| Lázaro Cárdenas | 568 | 855 | 1,423 | 4 |
| Tuxpan | 1,185 | 223 | 1,408 | 4 |
| Otros | 1,942 | 4,941 | 6,883 | 20 |
| Total | 19,371 | 15,796 | 35,167 | 100 |

Fuente: Grupo de Economistas Asociados.

En la tabla anterior podemos observar que la carga que se maneja por el puerto de Lázaro Cárdenas tiene un valor muy bajo y un gran volumen debido a que los productos están integrados por insumos para la elaboración de productos como el acero y fertilizantes. A su vez indica que los puertos industriales son aprovechados por las empresas instaladas para dar un valor agregado a las materias primas, permitiéndoles abatir costos y ser más competitivas en los mercados nacionales e internacionales.

TABLA 3 VOLUMENES DE CARGA DE LAS TERMINALES DEL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS Y AÑO DE INICIO DE OPERACIONES

| <i>INSTALACION</i> | <i>1997</i> | <i>1998</i> | <i>1999</i> | <i>INICIO DE OPERACION</i> |
|---------------------|-------------|-------------|-------------|----------------------------|
| METALES Y MINERALES | 7,132,646 | 8,672,482 | 8,612,503 | 1974 |
| TUM I | 1,291,646 | 868,284 | 1,302,975 | 1979 |
| CONTENEDORES | 338,986 | 91,512 | 100,556 | 1980 |
| FERTINAL | 2,746,542 | 3,360,206 | 3,299,868 | 1985 |
| TUM II | 467,838 | 127,060 | 214,285 | 1979 |
| PEMEX | 2,165,479 | 3,590,493 | 3,310,409 | 1987 |
| GRANELERA | 283,853 | 383,405 | 329,534 | 1994 |
| CARBONER | | | 175,915 | 1999 |
| Total | 14,426,987 | 17,096,324 | 17,346,045 | |

Con base en la combinación de la carga durante 1999 y considerando los rendimientos actuales, se estima que la capacidad intrínseca del puerto es de 34 millones de toneladas lo que representa un aprovechamiento del 49% de las instalaciones existentes, lo anterior se puede apreciar en el cuadro siguiente:

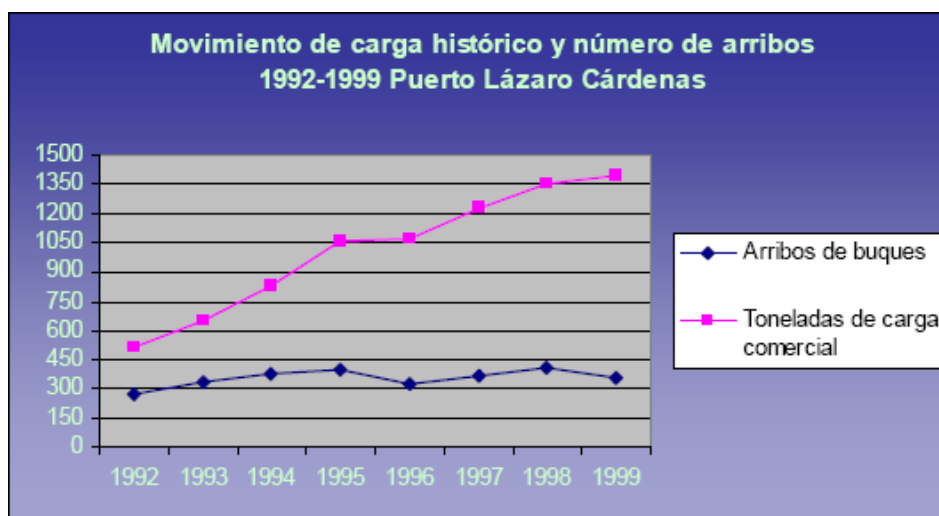
TABLA 4 CAPACIDAD DEL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS

| TIPO DE CARGA | TONELADAS |
|--------------------|------------|
| Carga general | 4,132,583 |
| Granel agrícola | 960,000 |
| Granel mineral | 17,541,765 |
| Otros fluidos | 266,467 |
| Fluidos petroleros | 10,011,525 |
| Contenedores | 1,168,700 |
| Total | 34,081,030 |
| Cajas | 74,000 |
| Teu's | 117,500 |

3.5. Arribo de embarcaciones

El mercado al que se orienta el puerto de Lázaro Cárdenas es hacia el tráfico a granel en donde el mineral representa el producto de mayor movimiento, en este sentido la tendencia de la industria marítima en los últimos años ha consistido en construir barcos con mayor capacidad para abatir costos y ser más competitivos en el mercado. Esta tendencia ha provocado que arriben menos embarcaciones al puerto aunque cada una con mayor carga, lo cual refleja una disminución de ingresos para la Administración Portuaria Integral en las tarifas de puerto fijo y variable. En los últimos años el volumen de carga de las embarcaciones que arriban al puerto aumentó en promedio transportado en 21.5%, sin embargo el número de las mismas decreció como se puede observar en la gráfica siguiente:

GRÁFICA 18 MOVIMIENTO DE CARGA HISTÓRICO Y NÚMERO DE ARRIBOS 1992-1999 PUERTO LÁZARO CÁRDENAS



Nota: Las unidades de la gráfica anterior no son comparables debido a que se están mezclando toneladas con arbo de barcos, sin embargo, esta ha sido utilizada con el único propósito de ilustrar la disminución de los arbo de buques a los puertos ocasionado por las tendencias de la industria marítima.

Fuente: Los puertos Mexicanos en cifras 1992 - 1999

3.6 Rendimientos operativos

◆ Granel mineral mecanizado

El incremento del rendimiento operativo del granel mineral mecanizado se debe a la puesta en operación de una grúa de puerto para la terminal de metales y minerales destinada a operar insumos para la industria del acero. Asimismo, aumentó la demanda de productos como finos de pellet y carbón mineral principalmente.

◆ Carga general fraccionada

El aumento en los rendimientos de la carga general fraccionada se debe al incremento en las operaciones de nuevos productos como planchón, varilla, alambrón y productos finales de la industria del acero que se exportan hacia otros países.

◆ Granel mineral semimecanizado

Los rendimientos aumentaron gracias al incremento de equipo en tierra y mayor capacidad de las grúas propias del buque, así como la demanda de productos por parte de la industria del acero y fertilizante como son roca fosfórica, arrabio dolomita, azufre y chatarra.

TABLA 5 RENDIMIENTOS POR TIPO DE CARGA EN LÁZARO CÁRDENAS, MICH.

RENDIMIENTOS

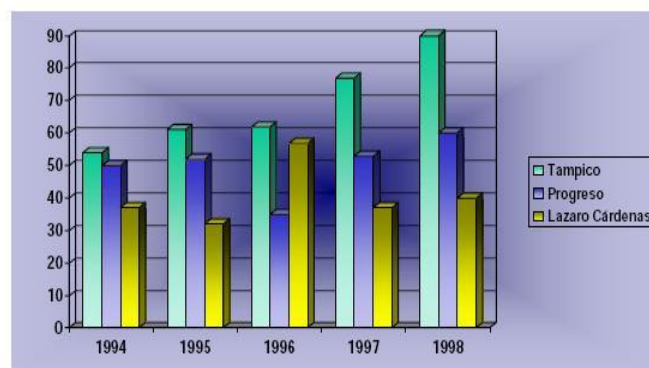
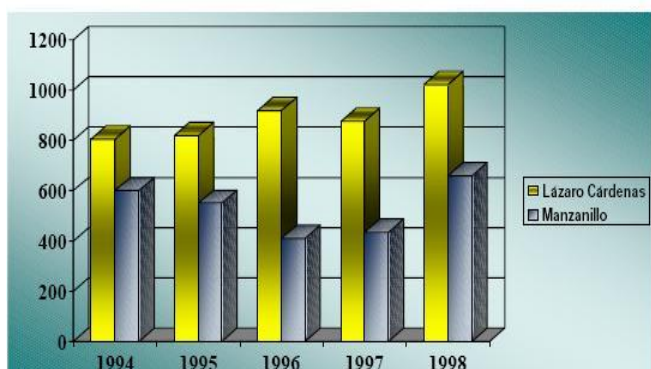
| TIPO DE CARGA | UNIDADES | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 |
|------------------------|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| CARGA GENERAL | | | | | | | | | |
| FRACCIONADA | T/H/B/O | 23 | 21 | 37 | 32 | 52 | 43 | 40 | 40 |
| UNITIZADA | T/H/B/O | 240 | 271 | 347 | 310 | 276 | 331 | 387 | 371 |
| UNITIZADA | T/H/B/O | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 160 | 121 | 120 |
| CONTENERIZADA | | | | | | | | | |
| TERM. ESPECIALIZADA | T/H/B/O | 0 | 0 | 47 | 47 | 26 | 24 | 21 | 37 |
| TERM. NO ESPEC. | T/H/B/O | 37 | 38 | 0 | 34 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| GRANEL MINERAL | | | | | | | | | |
| MECANIZADO PESADO | T/H/B/O | 662 | 825 | 805 | 819 | 919 | 768 | 1021 | 1148 |
| MECANIZADO LIGERO | T/H/B/O | 343 | 349 | 385 | 400 | 437 | 386 | 420 | 423 |
| SEMIMECANIZADO | T/H/B/O | 72 | 102 | 123 | 126 | 162 | 219 | 260 | 276 |
| GRANEL AGRICOLA | | | | | | | | | |
| MECANIZADO | T/H/B/O | 0 | 0 | 355 | 375 | 404 | 364 | 337 | 360 |
| SEMIMECANIZADO | T/H/B/O | 125 | 94 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| FLUIDOS | | | | | | | | | |
| ALTA DENSIDAD | T/H/B/O | 379 | 418 | 566 | 656 | 677 | 1000 | 1139 | 1229 |
| BAJA DENSIDAD | T/H/B/O | 0 | 0 | 0 | 732 | 608 | 390 | 474 | 374 |

Los rendimientos que alcanza el Puerto Lázaro Cárdenas lo ubica dentro de los más competitivos en el país lo anterior se debe a las inversiones de las empresas en tecnología de punta y a la experiencia acumulada de sus operadores en el manejo de este tipo de carga. En las gráficas siguientes se puede apreciar la competitividad del puerto Lázaro Cárdenas por tipo de carga en cuanto a rendimientos operativos se refiere.

uerto de Lázaro Cárdenas

GRÁFICA 19 GRANEL MINERAL MECANIZADO T.H.B.O.

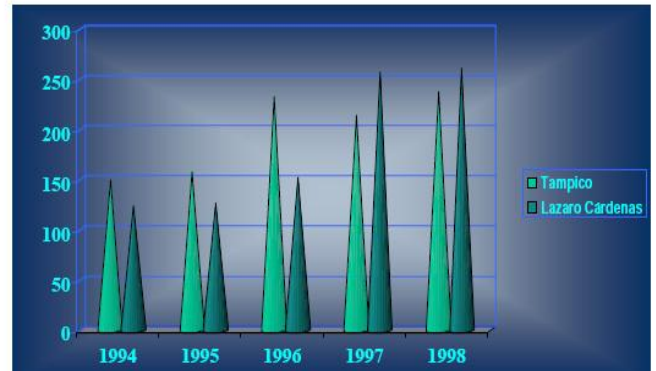
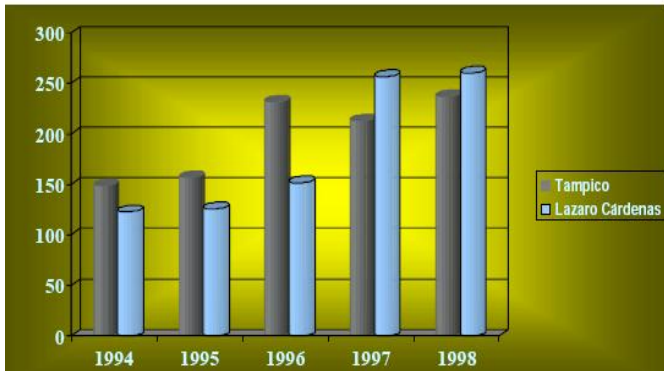
GRÁFICA 20 CARGA GENERAL FRACCIONADA T.H.B.O.



Comercio E

GRÁFICA 21 GRANEL MINERAL SEMIMECANIZADO T.H.B.O

GRÁFICA 22 GRANEL MINERAL SEMIMECANIZADO T.H.B.O.



Fuente: Los puertos Mexicanos en cifras 1992 – 1998. SCT

3.7 Perfil de los clientes actuales

Los clientes más importantes del Puerto lo constituyen las industrias del acero y la del fertilizante, debido a los volúmenes de carga que manejan para obtener por un lado la materia prima que necesitan para la elaboración de sus productos y por el otro por los grandes volúmenes de producto terminado que generan (acero y fertilizante) y que son destinados a la exportación, también se cuenta con un volumen pequeño para el consumo interno.

Las empresas de mayor importancia establecidas en Lázaro Cárdenas cuentan con una terminal marítima en el recinto portuario y se dedican principalmente a la producción de acero, fertilizantes, energía eléctrica y a la transportación de derivados del petróleo, a continuación se proporcionan los datos más relevantes de estas:

Siderúrgica Lázaro Cárdenas Las Truchas, S.A. de C.V.
(SICARTSA)

Esta empresa es la más representativa de Lázaro Cárdenas y fue constituida por el Gobierno Federal a principios de la década de los setenta. En 1991 se privatizó y al mismo tiempo se crearon diversas empresas subsidiarias encargadas, cada una de ellas de diversos procesos para la elaboración de productos derivados del acero, que incluyen desde la extracción de mineral de hierro hasta la distribución y comercialización del producto terminado.

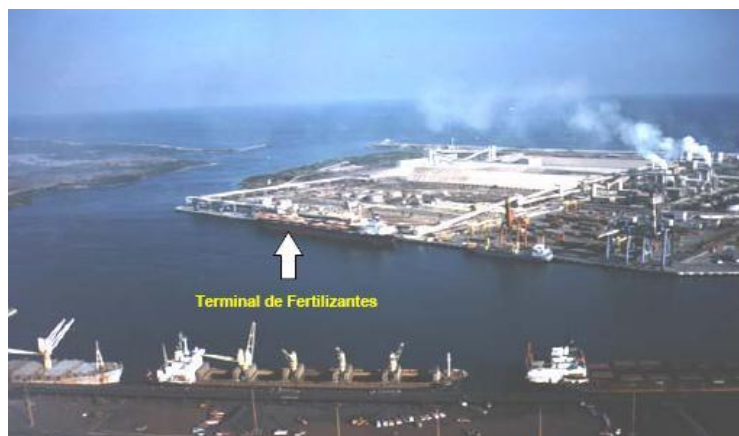
ILUSTRACIÓN 6 SICARTSA



Grupo FERTINAL

Fertilizantes Mexicanos fue adquirido al Gobierno Federal en 1993 por la empresa Agroindustrias del Balsas, S.A. de C.V., año en que inició sus operaciones. Produce anualmente un millón 300 mil toneladas, por lo que se considera en su ramo la planta más grande de Latinoamérica. Los dos últimos años realizó inversiones del orden de 120 millones de dólares. El complejo produce fertilizantes granulados como: Fosfato diamónico, fosfato monoamónico, superfosfato triple granulado, sulfato de amonio granulado, superfosfato simple granulado, y nitrato de amonio grado agrícola y grado industrial en diferentes tipos. Como productos intermedios se tienen: ácido sulfúrico, fosfórico y nítrico. Esta empresa recibe 2 millones de toneladas de roca fosfórica. Exporta 50% de su producción a la India, China, Pakistán, Corea, Australia, Japón, Guatemala, Perú, entre otros países y cuenta con una fuerza laboral de 1,600 personas.

ILUSTRACIÓN 7 FERTINAL



Petróleos Mexicanos

Es un Organismo Público descentralizado del Gobierno Federal, cuyo objeto es la exploración, explotación, refinación, transporte, almacenamiento, distribución y venta de primera mano de petróleo, gas natural y productos que se obtengan de su refinación; también la elaboración, almacenamiento, transporte, distribución y venta de primera mano de gas artificial; así como aquellos derivados del petróleo que sean susceptibles de servir como materias primas industriales básicas, es decir, todas las actividades de uso técnico industrial y comercial que constituyen las industrias petrolera y petroquímica. La función de la terminal portuaria de Petróleos Mexicanos en el Puerto de Lázaro Cárdenas es la carga, descarga y manejo de petróleo y sus derivados. La terminal importa combustóleo, gasolina y destilados para posteriormente distribuirlos al interior de la república.

ILUSTRACIÓN 8 TERMINAL DE PEMEX



Grupo Industrial NKS

La actividad principal del Grupo NKS es la fabricación de componentes forjados y fundidos para la industria de Bienes de Capital. El Grupo inició sus operaciones en enero de 1986. El proyecto fue concebido por Nacional Financiera, con apoyo de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) y se realizó dentro del marco de acuerdos de Cooperación Técnica y Económica firmados por los Gobiernos de México y Japón.

La empresa se constituyó con la participación de NAFINSA, SIDERMEX y KOBE STEEL (KLS), éste último proporcionó además de ingeniería básica, capacitación de personal, tecnología de proceso y asistencia técnica. Cuenta con cuatro talleres: operación, fundición, forja y maquinado.

ISPAT Mexicana, S.A.

En 1992 adquirió las acciones del complejo Siderúrgica del Balsas S.A. Las áreas más importantes son las siguientes: La planta peletizadora, el sistema de bandas transportadoras, la producción de hierro esponja, acería eléctrica y colada.

Permanentemente esta empresa moderniza su capacidad en transformadores y cambios del sistema de vaciado para la manufactura de un acero más limpio.

La planta fue diseñada para producir anualmente 2 millones de toneladas de acero. Se han realizado inversiones importantes en los últimos años, lo cual dio como resultado que se tenga programado incrementar la producción en 3.5 millones de toneladas a partir de 1999. El 10% de la producción de acero se comercializa en México a la empresa Aceros Planos de Monterrey y el 90% restante se exporta a los EUA y Canadá.

Cabe destacar que los productos que se producen en esta planta requieren de inversiones cuantiosas y sólo son de consumo intermedio, por lo que son necesarios realizar procesos subsecuentes para su transformación en un producto terminado como son las láminas de

acero, esta situación y el tamaño de la demanda del mercado dificulta la instalación de clústers industriales que se relacionen con la industria del acero.

ILUSTRACIÓN 9 ISPAT MEXICANA



Servicios Siderúrgicos Integrados, S.A. (SERSIINSA)

SERSIINSA opera el muelle de metales y minerales del recinto portuario de Lázaro Cárdenas, ya que obtuvo la cesión parcial de derechos del muelle el 11 de octubre de 1995. Se trata de una empresa de servicios encargada de realizar el proceso de carga y descarga de los buques de SICARTSA e IMEXSA en el muelle de metales y minerales, cuya infraestructura la integran: un muelle de 650 metros de longitud, dos posiciones de atraque y dos grúas de pórtico para la descarga de buques a granel, con capacidad de 2,215 y 1,000 toneladas por hora respectivamente.

Los productos operados son: alambión, alquitrán, arrabio, bentonita, briqueta, carbón, combustóleo, coque y finos, chatarra, dolomita, caliza, escoria, ferroaleaciones, fierrosponja, mineral de hierro, palanquilla, pellet, pellet feed, planchón y varilla corrugada.

ILUSTRACIÓN 10 SERSIINSA



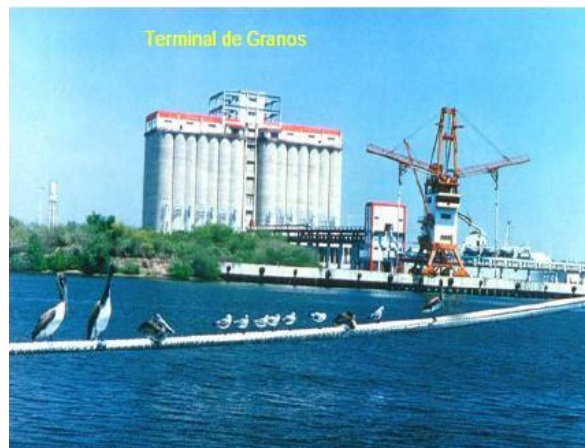
Almacenadora Mercader, S.A.

En el mes de julio de 1998 fue adquirida en licitación pública por el Grupo MINSA, ANEC y CNC. Proporciona los servicios de almacenamiento, guarda y conservación, transportación, comercialización y financiamiento con garantía prendaria de granos en los mercados nacionales e internacionales. Recibe barcos para descarga y embarques de productos de importación y exportación a través del puerto de Lázaro Cárdenas.

La terminal esta 100% automatizada, tiene una capacidad de descarga de 8,000 toneladas diarias, embarque de 4,000 toneladas diarias, y una espuela ferroviaria con capacidad de 200 furgones y/o tolvas. Sus principales clientes son: Grupo Industrial Bimbo, Carril de México, Ova Granos y Harinera la Espiga.

La terminal Granelera tiene capacidad para almacenar en sus silos 80 mil toneladas de granos y proporciona servicios de depósito fiscal que permiten la importación de productos sin cubrir de forma inmediata los derechos e impuestos (plazo de hasta de dos años para el pago de impuestos y obtiene emisión inmediata de certificados de depósito), lo que permite al importador un eficiente control de sus inventarios, obtener mayor rendimiento de sus recursos y obtener mejores opciones de compra y venta en el exterior y en el país.

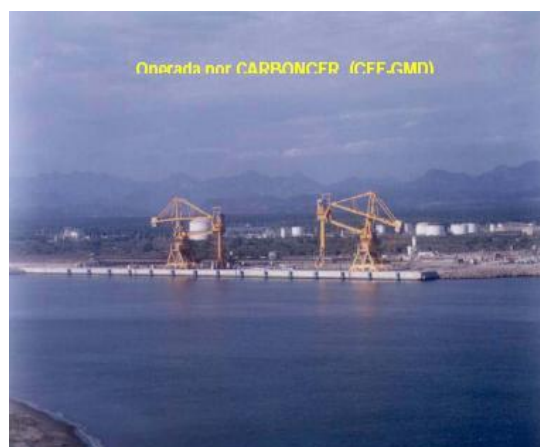
ILUSTRACIÓN 11 ALMACENADORA MERCANDER



Carbonser, S.A. (Terminal para manejo y recibo de carbón)

La Comisión Federal de Electricidad celebró un contrato de cesión parcial de derechos con la Administración Portuaria Integral de Lázaro Cárdenas para construir y operar una terminal de carbón que suministra insumos a la Central Termoeléctrica Presidente Plutarco Elías Calles ubicada en Petacalco, estado de Guerrero, misma que es operada por la empresa Carbonser. Su construcción inició en abril de 1997 y finalizó en el año de 1999. Cuenta con un muelle de 350 metros de longitud, dos descargadores continuos de 1,500 toneladas/hora c/u, bandas transportadoras de 3,000 ton/hora, capacidad intrínseca anual para manejo de carbón de 20 millones de toneladas, profundidad frente a su muelle de 16.5 metros (lo cual le permite recibir buques con capacidad de hasta 150,000 toneladas) y tiene programado operar 6 millones de toneladas anuales a partir del año 2001.

ILUSTRACIÓN 12 CARBONSER



3.8 Clientes potenciales

Derivado de las características del tráfico y de las industrias localizadas en el puerto Lázaro Cárdenas se continúan realizando esfuerzos para identificar puntualmente las actividades productivas de transformación que vinculen los productos que producen las industrias con la explotación de insumos de la región.

Así como la promoción de tráfico en la terminal especializada de contenedores y la cesión parcial de derechos para la instalación de nuevas empresas.

Potencialmente se podría proporcionar un valor agregado al acero estableciendo encadenamientos productivos con la industria metalmeccánica y promover la demanda de productos utilizados por la industria automotriz en México y en los EUA principalmente, y por otra parte, fomentar la inversión en aquellos productos que no estén ligados a ningún insumo del acero como es el caso de la industria procesadora de cultivos hortícolas, frutícolas y agrícolas que también se pueden considerar como una posibilidad de encadenamiento industrial en el corto o mediano plazo, debido a la vocación productiva del estado en el sector agropecuario y a las grandes oportunidades que presentan los mercados de EUA y Japón para estos productos.

Recientemente empresarios y representantes de diversas líneas navieras han demandado el servicio de movimiento de carga no relacionada con las industrias existentes en el puerto. Este servicio no ha sido proporcionado debido a que las terminales públicas de usos múltiples están cesionadas para el uso preferente de las industrias instaladas en el puerto.

Otras oportunidades de negocio lo constituyen la producción de cemento, materiales para la construcción, muebles, maderas y otros productos siderúrgicos de la región y la reactivación del movimiento de contenedores, el cual serviría como la puerta de entrada de los productos del continente Asiático y de los EUA a los países de Latinoamérica y el Caribe. Con estas acciones se lograría diversificar el riesgo del puerto al depender de la oferta y la demanda de únicamente dos industrias.

Capítulo IV

Marco Referencial

En una era de rápida industrialización y urbanización costera, el gerente general del puerto de Antwerp (Vleugels, 1969) expresó una visión optimista:

"Las regiones de los puertos parecen haber sido siempre una ventaja en comparación con las regiones que no se encuentran en el mar o en los ríos". Desde entonces, el aumento de la globalización ha puesto de manifiesto la falacia de tales argumentos deterministas definiendo a los puertos como zonas de cultivo natural. Las teorías neoclásicas en los polos de crecimiento y colocación industrial se quedan cortas al explicar la disminución regional de los beneficios derivados de los puertos marítimos, en particular, al observar la escasez de los impactos locales de la contenerización (Vallega, 1996). Aunque los puertos pueden ser vistos como elementos de estructuración urbana dentro de su región circundante (Wakeman, 1996), sus vínculos económicos con la economía regional periféricas parecen disminuir (Boyer y Vigarié, 1982; Grobar, 2008).

1. Regiones del puerto como sistemas portuarios

La región del puerto también puede ser considerada como un sistema portuario, o un sistema de dos o más puertos (y terminales), situada en la proximidad de una zona determinada. Una revisión de tres décadas del análisis del sistema portuario muestra una creciente estabilidad o incluso una disminución de la concentración de tráfico debido a varios factores, como los transportistas y las estrategias de la congestión en los grandes centros de carga (Ducruet et al., 2009).

Un ejemplo típico de un sistema portuario es el rango de puerto, tal como se define por Vigarié (1964) en su trabajo en la serie del norte de Europa. El puerto serie difiere de la fachada marítima, ya que éste es más descriptivo (una adaptación de los puertos costeros), mientras que la primera es más sistémico (un sistema costero de los puertos). Por lo tanto, asume una serie dado el disfrute de los puertos no sólo la proximidad geográfica, sino también la interdependencia funcional de mar mediante el intercambio de servicios y de la tierra.

Las condiciones de cristalización de los antiguos puertos desarticulados en un sistema de puertos en última instancia, recae sobre las

condiciones del comercio, las condiciones de la cera y disminuir en correspondencia con los ciclos de negocios mundiales (Todd, 1993). También son cruciales las características locales y regionales, sino que a menudo son ignoradas por los especialistas del puerto, que tienden a considerar el puerto como una entidad aislada conectada por las redes transfronterizas.

2 Puertos y el desarrollo local

2.1 Los puertos como facilitadores del desarrollo económico

La gran literatura sobre los puertos y el desarrollo regional puede clasificarse en dos categorías. El optimista ve el puerto como motor del crecimiento económico local y regional, mientras que para el enfoque pesimista, los puertos simplemente responden a la demanda a través de la transferencia física de flujos de mercancías. Esto hace eco del intenso debate acerca de si las infraestructuras fomentan o siguen el desarrollo (Rietveld, 1989).

El enfoque optimista define a los puertos como los polos de crecimiento para el desarrollo de las economías de escala para la producción y el comercio y, por tanto, que ofrecen ventajas comparativas a las regiones y las ciudades donde están ubicados (Fujita et al., 1999; Clark et al., 2004). Esta declaración general basada en teorías de ubicación implica que la eficiencia de los puertos genera más beneficios económicos, ya que permitirá más procesamiento de carga, mientras que los puertos ineficientes (...) pueden poner un país o una región más lejos de las fuentes de insumos más baratos para los mercados o buena producción (Haddad et al., 2006).

Los primeros estudios empíricos han mostrado la importancia de los efectos multiplicadores a nivel local y regional en los países en desarrollo (Omiunu, 1989) y los países desarrollados (Witherick, 1981).

El enfoque pesimista pone en cuestión los beneficios locales y regionales de las inversiones portuarias (Goss, 1990), y la estructuración de los efectos de las infraestructuras de transporte (Offner, 1993). Esto es particularmente cierto en el caso de los puertos situados fuera de las regiones económicas principales (Stern y Hayuth, 1984; Fujita y Mori, 1996). La mejora de la conectividad interior y el

manejo de eficiencia pueden acentuar el efecto túnel que se define por la disminución de los beneficios locales y un mayor rendimiento de volúmenes destinados a áreas distantes.

Varios estudiosos han observado los efectos negativos del crecimiento del tráfico a nivel local, como la congestión y la falta de atractivo (Mc Calla, 1999; Rodrigue, 2003; Rozenblat et al., 2004; Grobar, 2008). Varios casos, indican una gran caída en el puerto relacionadas con el empleo en las últimas décadas, como se ha visto en Liverpool, Plymouth, la ciudad de Hamburgo y las regiones, debido al debilitamiento espacial fijo de los nodos de transporte para las actividades de fabricación, la reorganización de los tráficos del puerto y el interior, y los cambios en los patrones de localización basadas en economías de puertos de servicios (Damesick, 1986; Gripaios, 1999; Hesse y Rodrigue, 2004).

Un moderado enfoque propuesto por Vallega (1983) interpreta el desarrollo de los puertos y el desarrollo regional como dos procesos distintos y con episodios de interacciones indirectas. Este enfoque ha sido mucho más complementado por las obras de Langen (2004) sobre los puertos como las agrupaciones de las actividades económicas. Lejos de establecer una línea directa entre la actividad portuaria y el desarrollo industrial, el concepto de cluster de puertos depende de los arreglos institucionales y sobre la presencia de las empresas líder en particular, las actividades económicas.

3 La medición de interdependencia puerto-región

Varios estudios han tratado las mediciones de beneficios relacionadas con el puerto local y regional, utilizando una amplia variedad de metodologías, pero al mismo tiempo "el planificador regional está interesado en los beneficios que trae un puerto a una ciudad o región (...) la dificultad reside en la cuantificación de los beneficios" (Bird, 1971). Los estudios de impactos de puerto han florecido desde el decenio de 1950 en los Estados Unidos y en otros lugares (Hall, 2003),

con muchos estudios de casos sobre la medición de los efectos multiplicadores de las actividades portuarias en zonas aledañas (Taylor, 1974; Witherick, 1981; Omiunu, 1989). La literatura del desarrollo regional se ha centrado ampliamente en los resultados (Porter, 2003) pero con pocas obras relacionadas con las infraestructuras de transporte o las actividades portuarias (Rietveld, 1989).

Los puertos no son entidades aisladas de conexión virtual a las cadenas de valor. Son parte de una economía regional, y la evolución de la economía regional afecta el rendimiento del puerto. En particular, la especialización industrial constituye una debilidad para el rendimiento de los puertos en la era de la globalización.

Una intensa globalización que provoca cambios industriales a través de macro regiones, y a su vez, el aumento del desempleo, en particular en los países de la OCDE, también afectan a las actividades portuarias y la forma en que los puertos se insertan en el comercio y las redes de transporte. Esta investigación podría haber allanado el camino hacia una crítica de una gran literatura que considera que los jugadores y las redes de transporte cada vez están más desconectados de las características de los territorios en los que se incorporan. De hecho, los entornos regionales (y también locales) influyen, al menos parcialmente, así como la competitividad de los puertos en un entorno global. A su vez, las rentas económicas más débiles de las regiones (Kaplinsky, 2004) también tienden a debilitar el rendimiento y la competitividad de los puertos de contenedores.

4 El modelo de Fujita y Mori

El modelo neoclásico de FUJITA y MORI (1996) sugiere que el puerto relacionado con el crecimiento urbano es más probable que ocurra en las regiones situadas remotamente donde industrias especializadas desarrollan recursos locales en ventajas comparativas.

La distancia geográfica de las regiones económicas esenciales desempeña un papel importante. Los puertos marítimos situados en

regiones más allá del centro disfrutan de una cartera equivalente de mercancía como un remedio a la distancia y costes de transporte interior. Este es el caso de muchos de segundo orden, como las ciudades portuarias de Belfast, Cork, Leixoes (Oporto), Nantes, Salónica, Bilbao, Gdansk-Gdynia, Liverpool, Gotemburgo, Bourgas, y Constanza. Esto confirma el modelo de FUJITA y MORI (1996) en que la lejanía de las principales regiones económicas ventajosas si se convierte en el interior ofrece suficientes ventajas comparativas. Algunos puertos de las capitales de los países están más diversificados, pero no generan grandes volúmenes de tráfico urbano debido a las limitaciones para la ampliación del puerto local (por ejemplo, Londres, Copenhague y Oslo).

En Corea del Sur, por ejemplo, la ciudad dominante, Seúl, no es una ciudad portuaria. Aunque el puerto de Inchon (situada a unos 100 kilómetros de Seúl), ha sido la puerta de entrada al resto del mundo, el efecto bloqueo de Seúl ha sido tan fuerte que Inchon nunca ha sido capaz de escapar de la sombra urbana de Seúl y, por tanto, nunca se ha convertido en una verdadera ciudad. Por lo tanto, es importante investigar; ¿En qué condiciones pueden permanecer las ciudades no portuarias a ser dominantes en la economía?

Tal situación es similar en México, la ciudad de México, es la ciudad dominante, la cual no es una ciudad portuaria, y el puerto del Pacífico de más cercanía a la ciudad de México, el puerto de Lázaro Cárdenas. El efecto bloqueo de la ciudad de México ha sido tan fuerte que Lázaro Cárdenas no ha podido escapar de la sombra urbana de la ciudad de México y, por tanto nunca se ha convertido en una verdadera ciudad. Por lo que vemos la importancia de la distancia en cuanto al puerto y la ciudad principal, existe una relación jerárquica dentro del sistema, así como también es importante las ventajas comparativas que ofrece el puerto de Lázaro Cárdenas en comparación con otros puertos de México.

Por lo que se refleja en este modelo de Fujita, el impacto depende de la organización espacial, de la unión jerárquica entre la ciudad portuaria y la ciudad principal que en este caso es la ciudad de México.

5 La situación económica de las zonas aledañas a los principales puertos

Históricamente, los puertos han sido considerados como motores de desarrollo económico de las ciudades y regiones donde se localizan.

Empresas que desean exportar o importar mercancías por mar han encontrado ventajoso localizarse cerca de un puerto para reducir al mínimo los costos de transporte terrestre. Métodos tradicionales para el movimiento y manipulación de la carga eran la mano de obra intensiva, creando importantes efectos sobre el empleo local directo. Por lo tanto, según Campbell, los puertos han sido tradicionalmente los centros de actividades económicas y culturales en las ciudades, si no la razón de ser de la ciudad inicial de desarrollo.

Sin embargo, con los últimos avances en la tecnología de transportes, el papel de los puertos en el desarrollo económico local ha cambiado. La contenerización ha realizado el proceso de movimiento de mercancías mucho más intensiva en capital, reduciendo así los beneficios del empleo local de tener un puerto. El relativamente bajo costo del transporte por tierra ha reducido la ventaja de localizar empresas de exportación cerca de un puerto. Las empresas exportadoras son ahora más probables de localizarse en las zonas donde la tierra es relativamente barata y donde hay un buen acceso a los servicios de transporte, lo que les permite enviar sus exportaciones al puerto de distrito. Las importaciones de contenedores aumentan su flujo a los centros de distribución localizados en el interior en vez de los lugares costeros.

Mientras que los beneficios de la proximidad con el puerto han disminuido con el tiempo, los costos han aumentado. Los puertos más importantes ahora procesan millones de contenedores al año. Estos contenedores deben ser cargados en camiones y transportados por ferrocarril de la zona del puerto o sus destinos. Como consecuencia, la congestión del tráfico y la contaminación derivados de las actividades portuarias se está convirtiendo en una preocupación creciente en las zonas adyacentes a los puertos.

La literatura sobre puertos distritos ha lidiado con la rápida realidad cambiante de las relaciones entre los puertos y sus ciudades. Ducruet y Jeong (2005) sugieren que, si bien no hay consenso en la literatura

sobre la definición precisa de una ciudad portuaria, a escala local, es la zona urbana y la mezcla puerto jurisdicción y funciones, la zona de transición (Hayuth 1982; Hoyle 1989), en una escala más amplia, es el nudo del sistema en su conjunto, incluyendo varias ciudades y puertos dentro de un área regional (puerto serie, país, continente), en el supuesto de conexión tierra-mar.

Como Hesse (2006) señala, la globalización de la fabricación ha sido un factor importante en la expansión de las actividades portuarias, como a nivel mundial sistemas de producción entrelazados han dado lugar a una necesidad cada vez mayor para el comercio de materias primas y semielaboradas, así como productos acabados. Sin embargo, los aumentos en los volúmenes de comercio en los puertos no han conducido a un aumento del empleo en el transporte de agua, ya que el aumento de la productividad en el agua de transporte ha compensado el impacto del aumento de los volúmenes de comercio en el puerto de empleo. Además, Hesse considera una tendencia creciente de la logística y las actividades de distribución para encontrar más lejos de los puertos, lo que reduce una segunda área de beneficio económico a las ciudades portuarias.

Uno de los primeros estudios para documentar la disminución de los beneficios económicos locales procedentes de las ciudades portuarias fue Campbell (1993). En un estudio de caso del puerto de Oakland, Campbell documentó la dispersión de las funciones relacionadas con el puerto y las industrias que dependen del puerto en toda el Área de la Bahía. Él considera que, mientras el puerto de Oakland adquiría dominio en la manipulación de la carga sobre el puerto de San Francisco durante los años 1970 y 1980, los servicios marítimos de empleo se mantuvieron concentrados en San Francisco. Además, considera que "los puertos que dependen de las industrias en el área de la bahía, que él define sobre la base del porcentaje de su negocio que se basa en el comercio marítimo, no se concentra geográficamente en los condados que contienen los puertos. Por lo tanto, concluye, "El resultado general de la contenerización, por tanto parece ser el cambio de los beneficios de un puerto desde lo local a lo regional y escalas nacionales".

En un artículo más reciente, Poister y Helling (2000) presentan pruebas sobre el debilitamiento de los vínculos económicos entre los puertos y sus ciudades y la disminución de empleo directo en el transporte de agua. Datos estadísticos con respecto a estas tendencias se encuentran en Hall (2004), que compara el promedio anual de tasas de crecimiento del empleo, de 21 puertos principales de EE.UU. a la carga global del crecimiento del empleo de EE.UU. durante el período 1980-1998. Hall considera que durante este período, el promedio de crecimiento del empleo en las regiones metropolitanas en torno a los principales puertos de carga fue de 1.8% frente al 2.1% para la nación en general. Además, considera que el empleo en la marina y la manipulación de la carga y operaciones de terminal se redujeron a una tasa del 2.8% para el conjunto de la nación y se redujo en un 1.9% en la muestra de las ciudades portuarias.

Definiendo el concepto geográfico de "puerto distrito", optamos por definir el concepto como la zona situada dentro del radio de 7.5 millas del puerto. Esta elección de los límites geográficos refleja un deseo de recoger no solo una actividad económica que se produce directamente en el puerto, sino también en las áreas inmediatamente adyacentes al puerto.

En la mayoría de los casos, los ingresos per cápita son menores en el puerto de distrito de lo que son en el área metropolitana.

En contraste con el indicador de ingresos per cápita, lo que indica que algunos puertos de distritos se comparan favorablemente con sus áreas metropolitanas que lo rodean, nos encontramos con un panorama mucho más negativo cuando se comparan desempleo y tasas de pobreza del puerto distrito con las estadísticas de la zona metropolitana.

Las tasas de desempleo son mayores en los distritos de puertos que en las áreas metropolitanas que lo rodean. Cuando se compara el porcentaje de familias que estén por debajo del nivel de pobreza, nos encontramos con que, sin excepción, los índices de pobreza, en muchos casos, son significativamente más elevados, superiores a las tasas de pobreza en el área metropolitana.

En casi todos los casos, la prevalencia de las familias de bajos ingresos es mayor en el puerto de distrito que en el área metropolitana, si el

umbral de bajos ingresos se ha fijado en las familias que ganan menos de \$ 10,000 o menos de \$ 25,000.

En una revisión de la literatura sobre el tema de la desigualdad ambiental y justicia ambiental, Brulle y Pellow (2006) encuentran una amplia literatura que documenta la existencia de la desigualdad del medio ambiente en los EE.UU. Esta literatura considera que las personas de bajo nivel socio económico y de las minorías se ven desproporcionadamente afectadas por los riesgos ambientales en sus comunidades y los efectos adversos para la salud derivados de esta exposición. Se encuentra que la población de los distritos del puerto son más pobres que la población en general y, en muchos casos, tienen una mayor proporción de minorías que en las áreas metropolitanas que la rodean. Esto implicaría que la carga de los peligros ambientales creados por los puertos de contenedores más grandes de EE.UU. está desproporcionadamente a cargo de bajos ingresos y poblaciones minoritarias.

A pesar de la elevada tasa de desempleo en los distritos del puerto, según lo medido por las estadísticas del hogar, los datos revelan que la creación de empleo es relativamente abundante en el distrito de puerto. Por ejemplo, utilizando el indicador de empleo de la fuerza laboral civil, nos encontramos con que en un número de distritos de puerto, el total de creación de empleos es superior a la fuerza laboral civil. Por supuesto, los residentes de los distritos del puerto a menudo pueden encontrar empleo fuera de la estrecha geografía de su lugar de residencia, por lo que esta estadística puede subestimar las oportunidades de empleo a disposición de los residentes del distrito del puerto, especialmente en las grandes áreas metropolitanas.

El promedio de la nómina de sueldos pagados a empleados que trabajan en el distrito del puerto es a menudo superior con el promedio de la nómina de sueldos en el área metropolitana. Esto sugiere que los residentes del distrito del puerto tienden a ser más pobres que los residentes del área metropolitana. Sin embargo, es muy coherente la idea de que los residentes del distrito del puerto, por las razones que sean, no son capaces de aprovechar las oportunidades de empleo disponibles en el distrito del puerto. El hecho de que las estadísticas de ingresos y nómina no se correlacionan positivamente entre los

residentes del distrito puerto pocos están empleados en el puerto de los distritos donde residen.

¿Por qué es que, a pesar de los beneficios económicos proporcionados por los puertos y las pruebas de amplias oportunidades de empleo en el distrito del puerto, la situación económica de los residentes del distrito del puerto es tan baja? Pasamos ahora a examinar algunas hipótesis que nos pueden ayudar a entender estas aparentes contradicciones.

Un conjunto de factores a considerar son "externalidades" derivadas de la actividad económica y en torno a grandes puertos. Estas adoptan varias formas. En primer lugar, las actividades portuarias generalmente generan una cantidad importante de tráfico de camiones en el puerto y sus alrededores, lo que lleva a la congestión de las carreteras locales y autopistas y el ruido y la contaminación en el medio ambiente. Buques de carga y descarga en el puerto también generan contaminación. Las operaciones de almacenamiento tienden a brotar cerca de los puertos, creando zonas industrializadas que no son muy codiciadas como zonas residenciales.

Por lo tanto, las operaciones portuarias pueden servir para causar a las zonas circundantes que se conviertan en lugares cada vez menos deseable para viviendas. Como resultado, los precios inmobiliarios pueden bajar o aumentar más lentamente que los valores en el área metropolitana. Por lo tanto los residentes más pobres se pueden mover al área, atraídos por unos precios o alquileres relativamente bajos. Irónicamente, entonces, los mismos puertos que sirven como "motores económicos" de la región y la nación pueden ser la causa del declive económico y el deterioro de las zonas inmediatas que los rodean.

El elevado índice de desempleo entre los residentes del distrito del puerto también es consistente con la literatura sobre la distribución espacial de la situación de desventaja en las áreas metropolitanas. Esta literatura se inició con la labor de Kain (1968), pero posteriormente fue ampliado y perfeccionado por un gran número de investigadores (entre ellos, Houston 2005; Raphael 1998; Stoll, Holzer, y Ihlanfeldt 2000; Thomas 1998).

Los indicadores de desventaja, tales como el elevado desempleo y las tasas de pobreza no están repartidos de forma homogénea en las áreas metropolitanas, sino que espacialmente están concentradas en grandes

ciudades. También tienen un alto porcentaje de minoría de residentes, y así se adapta a la descripción de los distritos del puerto descrita anteriormente. Una posible explicación de las altas tasas de desempleo observadas en estas áreas es que hay un "desequilibrio territorial" entre los solicitantes de empleo y los puestos de trabajo, que a menudo se encuentran en las zonas suburbanas. Esta explicación ha llegado a ser conocida como la "hipótesis del desajuste espacial".

El centro de la ciudad tiende a tener una menor proporción de puestos de trabajo poco cualificados como una proporción con el total de puestos de trabajo, en comparación con los suburbios. Si este es el caso de nuestro distrito del puerto, esto explica por qué se observa un alto índice de desempleo y de tasas de pobreza, incluso en un ámbito en el que el número total de puestos de trabajo es abundante. El desempleo observó una función espacial de la falta de correspondencia entre los trabajadores poco cualificados y los empleos poco cualificados.

Los estudios de impacto económico de puertos marítimos han sido cada vez más importantes, ya que miden su impacto directo e indirecto en los patrones de empleo, ingresos y los ingresos fiscales en la economía regional. La medición de ese impacto de los puertos marítimos en la economía local se vuelve aún más crucial desde el punto de vista de los gobiernos estatales y locales, ya que puede servir como una importante herramienta educativa para la comunidad en la comprensión de la estructura de un puerto, así como sus efectos económicos inmediatos.

Se han realizado varios estudios de impacto de puertos que tratan de medir el impacto de los puertos en una economía local en términos de empleo, ventas, ingresos, e impuestos [Pearson (1964), Agua (1977), Chang (1978), Hoffman (1980), Davis (1983), Yochum y Agarwal (1980), y de latón y Groseclose Colbert (1989), Warf y Cox (1989), DeSalvo, J. (1994), Gripaios y Gripaios (1995), Verbeke y Debisschop (1996), Castro y Milán (1997)]. Sin embargo, no hay ninguna metodología estándar que mida exactamente el impacto económico de un puerto marítimo. Los primeros estudios difieren entre sí en su metodología y definición de los efectos económicos de un puerto.

Varios artículos de revisión han discutido las limitaciones de los estudios de los impactos de puertos y la adecuada interpretación de los resultados. Incluyen también propuestas para mejorar el método utilizado en estos estudios.

Waters (1977) criticó el uso de los estudios de impactos del puerto como herramienta de planeación y sostuvo que los estudios existentes sufren de importantes limitaciones. En particular, dijo que no podían medir efectos incrementales o los beneficios de las nuevas inversiones, ignorando el impacto de las importaciones, asumiendo que los gastos de transporte eran fijos, ignorando los cambios en la tecnología y suponiendo que el nivel de precios se mantuvo constante. Además, el multiplicador empleado en tales estudios era demasiado simple.

Waters propone la utilización del análisis de costo-beneficio para determinar los efectos directos, con los modelos de insumo-producto que se utilizan para estimar el flujo de los efectos.

En defensa de los estudios de impactos de puertos, Chang (1978) reconoció que la mayoría de las críticas de Waters son válidas. Sin embargo, consideró que las críticas eran irrelevantes, ya que se basan en un malentendido de los objetivos de los estudios. Desde el punto de vista de Chang, los estudios miden el impacto económico de un puerto de un año en particular y no se destina a medir el impacto incremental de las inversiones del puerto.

Chang señaló también que Waters había señalado acertadamente muchas limitaciones que conlleva la utilización de estudios de impactos de puertos.

Propuso un modelo que vinculaba la expansión de la capacidad con la rentabilidad existente, la capacidad de utilización y crecimiento esperado de la demanda de servicios portuarios.

Davis (1983) observó que los estudios de impactos de puertos tenían tres principales debilidades. En primer lugar, no había una definición aceptada comúnmente de la industria portuaria. En segundo lugar, los estudios existentes utilizan al menos cuatro métodos alternativos para estimar el flujo de los efectos, base de análisis económicos, análisis de ingresos y gastos, análisis de insumo-producto, y la aplicación de un

multiplicador de un estudio anterior. En tercer lugar, los estudios tenían algunas deficiencias que debían utilizarse para la evaluación de los efectos económicos de los cambios en el volumen de los servicios del puerto.

Davis propone un método para relacionar los cambios en las condiciones de la oferta y la demanda para las exportaciones y las importaciones como medio de mejorar las consideraciones de los efectos diferenciales de los distintos sectores económicos.

DeSalvo (1994) señaló que el método de los estudios de impactos de puertos ha mejorado a lo largo de los años. Importantes mejoras han incluido el uso de multiplicadores generados a partir de modelos de insumo-producto y los esfuerzos para garantizar que los efectos directos no se sobrestimaron por la inclusión de la actividad económica no relacionada con el puerto. Sin embargo, consideró que el impacto económico sigue siendo mal estimado debido a la falta de considerar los cambios en los precios inducidos, y los efectos resultantes sobre la producción local, si el puerto no estaba disponible.

DeSalvo recomienda el uso convencional del análisis de la oferta y la demanda para estimar el costo de los efectos de la ausencia del puerto y cambios en la demanda de exportaciones e importaciones. Sin embargo, parece que su enfoque no ha sido aplicado en ningunos estudios posteriores, debido principalmente a limitaciones de los datos.

Los artículos de revisión indican que los estudios de impacto de los puertos son afectados por las limitaciones generales de las técnicas analíticas que se utilizan.

Algunas de las primeras críticas ya no son válidas como ha mejorado el proceso de desarrollo de análisis insumo-producto de la estimación de los multiplicadores. Sin embargo, todavía hay una variación significativa entre los estudios en áreas tales como la definición de la industria portuaria. Otros problemas incluyen la confusión de conceptos tales como el impacto económico y los beneficios.

6 Puntos principales-estudios de puertos

- Más de 80 estudios de impacto del puerto se han llevado a cabo desde mediados del decenio de 1960.
- Los estudios de impactos de puertos han utilizado en general el análisis multiplicador (en particular, el análisis insumo-producto), pero ha habido una variación significativa en los detalles de los estudios individuales.
- La definición de la industria portuaria ha variado entre los estudios, aunque generalmente ha incorporado las actividades necesarias para mover los buques, cargas y pasajeros por el puerto.
- El tipo de región utilizado para estimar el flujo de efectos ha variado también, con la región que van desde un pueblo o ciudad a un Estado.
- Las mediciones de impactos reportados en los estudios han incluido producción, el valor añadido, los ingresos de los hogares, el empleo, y los pagos a los gobiernos.
- El impacto ha sido identificado por la función del puerto, tipo de carga/ productos básicos, zona portuaria y la industria del sector (sobre los efectos de flujo solamente).
- Varios artículos de revisión han puesto de manifiesto las limitaciones generales de los estudios de impactos de los puertos y la necesidad de interpretar los resultados adecuadamente.

7 Teoría de Crecimiento económico

El crecimiento económico es un fenómeno que preocupa principalmente a los países subdesarrollados; alcanzar el crecimiento de manera sostenida es una prioridad para éstos en tanto constituye uno de los pilares fundamentales del desarrollo.

Aunque se debe reconocer que el crecimiento económico es un elemento necesario pero no suficiente del proceso de desarrollo (debido a que éste es un proceso multidimensional, que trasciende de la esfera económica; pues también integra las dimensiones social, cultural, ambiental, política, entre otras) el combate de la pobreza pasa por la generación de riqueza a partir de dicho crecimiento y por la aplicación de medidas de política económica de creación de empleo y de redistribución del ingreso.

De esta manera, se incluyen las primeras ideas acerca del crecimiento (como las de Adam Smith, David Ricardo, entre otros) hasta llegar a teorías más modernas (como las de Rostow, Harrod-Domar y Lewis). Finalmente, se presentan los supuestos básicos del modelo de crecimiento de Solow y los resultados de su investigación para la economía de los Estados Unidos; con éstos Solow contribuyó a revolucionar las ideas de crecimiento que existían hasta entonces.

El crecimiento económico es una temática relativamente nueva dentro de la historia del pensamiento económico, éste surge con la revolución industrial de mediados del siglo XIX en Inglaterra. El desarrollo de la técnica, la acumulación de capital para invertir y el espíritu empresarial fueron los estímulos para la revolución, que no sólo generó cambios económicos sino que también impulsó profundas transformaciones sociales.

Los primeros aportes a la conformación de la teoría del crecimiento económico aparecen con William Petty y François Quesnay en los esfuerzos por establecer los determinantes de la riqueza. Años más tarde Adam Smith profundiza en el esfuerzo por conocer dichos determinantes, construyendo análisis sobre la base del mundo real. Entre los planteamientos de Adam Smith destaca (heredado por los fisiócratas) la consideración de que el Estado debía de abstenerse de intervenir dentro de la economía, ya que consideraba que ésta era natural y que por lo tanto debería dejársele actuar según el libre arbitrio de sus leyes. Además, sostiene que si los seres humanos actúan guiados por sus intereses, la suma de los esfuerzos de cada uno contribuiría a aumentar la riqueza de la nación. Esos esfuerzos, según él, estarían controlados por una mano invisible que los convertiría en beneficios para todos.

En palabras de Smith, "Es sólo por su propio provecho que un hombre emplea su capital en apoyo de la industria; por tanto, siempre se esforzará en usarlo en la industria cuyo producto tienda a ser de mayor valor o en intercambio por la mayor cantidad posible de dinero u otros bienes... En esto está, como en otros muchos casos, guiado por una mano invisible para alcanzar un fin que no formaba parte de su intención. Y tampoco es lo peor para la sociedad que esto haya sido así. Al buscar su propio interés, el hombre a menudo favorece el de la sociedad mejor que cuando realmente desea hacerlo"

También Smith trata el progreso técnico, la productividad y el crecimiento.

Con respecto al crecimiento económico establece que éste tiene una base en la división del trabajo, la acumulación del capital y el progreso tecnológico, considerando todo bajo un marco legal según el cual las fuerzas del mercado puedan actuar.

Como ya se ha establecido, para Smith la libertad era una cuestión bastante importante, y por lo tanto, consideraba que dicha libertad llevaría a la máxima riqueza posible. Según él, los productores intentarían maximizar su beneficio, pero esto sólo se lograría en la medida en que éstos respondieran a las necesidades de la población. Además, dicha producción debería de ser en cantidades adecuadas con la finalidad de evitar excesos de oferta o de demanda que pudieran provocar cambios en los precios.

Cabe mencionar que "la mano invisible" también influiría dentro del mercado de factores productivos; en esta ocasión intervendría "imprimiéndole" armonía, siempre y cuando dichos factores productivos buscaran las rentas máximas y estuvieran en libre competencia. Si esto ocurría sería porque se habrían producidos los bienes adecuados a los precios adecuados, de esta manera la sociedad obtendría la máxima riqueza posible mientras rigiera la libre competencia.

Smith también llega a mencionar en su obra cómo un sistema de libre comercio podría beneficiar países pobres a través de países ricos. El esfuerzo de Smith se convertiría hasta la fecha en uno de los más importantes aportes a la economía política y sería la fuente de estudio de economistas posteriores (como John Stuart Mill o Karl Marx) que lo utilizarían para tratar de establecer con objetividad qué es lo que realmente genera la riqueza y el crecimiento de ésta. En el siglo XIX, David Ricardo (precursor de la escuela clásica al lado de Smith) parecía también preocupado por averiguar las causas del crecimiento económico. Una de sus principales inquietudes era la tendencia a la baja de los beneficios, que consideraba como inevitable dentro de la economía inglesa, ya que ésta fue la tendencia que se presentó en dicha economía durante varios años.

David Ricardo establecía que el remedio que se necesitaba para este "mal" era el apoyo al comercio exterior, entendido de forma diferente a

la de Adam Smith (quien apoyaba la exportación de manufacturas basadas en la división del trabajo). David Ricardo afirmaba que el apoyo debería estar orientado a la importación de cereales baratos que impedirían que subiera el salario normal y, por lo tanto, facilitaría el aumento de los beneficios y la acumulación necesaria para el crecimiento. De allí que "Para la prosperidad general, no puede considerarse nunca excesiva la facilidad que se da a la circulación e intercambio de toda clase de propiedad, ya que es por ese medio que el capital de toda clase tiene la posibilidad de encontrar el camino hacia las manos de aquellos que mejor emplearán en aumentar el producto del país."

Ricardo también introduce el concepto de rendimientos decrecientes. Con este concepto establece cómo la inversión adicional hecha en la tierra da como resultado niveles de producción cada vez menores, lo que provoca, a su vez, niveles de crecimiento menores (aunque se tenga la ayuda del comercio, decía).

En el siglo XX, cuando Estados Unidos y Europa experimentaban la crisis económica de 1929, surgen las teorías económicas del británico John Maynard Keynes. Con "Teoría general del empleo, el interés y el dinero" (1936), Keynes presenta un modelo macroeconómico con el que trata de explicar la determinación de la renta y el empleo en una economía monetaria moderna.

Keynes refuta algunos de los planteamientos neoclásicos, como el del pleno empleo, aduciendo que en el sistema económico capitalista pueden aparecer situaciones permanentes de desempleo, que no es voluntario necesariamente. Según él, se debe tomar en cuenta que los sindicatos no estarán dispuestos a aceptar cantidades mayores de trabajo a cambio de menores niveles salariales.

En el modelo Keynesiano se establece que la renta y el empleo deben determinarse conjuntamente a partir del volumen de demanda global existente. Para mantener el volumen de renta y empleo debe de invertirse la diferencia entre la renta y el consumo, o sea el ahorro; de esta manera se identifica a la inversión como un multiplicador del empleo, pero si la inversión privada no es suficiente para alcanzar el nivel de ingreso de pleno empleo, entonces el estado debe intervenir, a través del gasto público, para "llenar ese vacío".

En este sentido, el principal aporte de Keynes fue el reconocimiento de que los gastos públicos no son una interferencia en la inversión privada, sino su complemento. Por esto, a diferencia de las teorías clásicas, en el modelo Keynesiano el estado queda incorporado en la actividad económica.

Esta teoría logró mayor acogida en los países como Suecia, Alemania Federal y Gran Bretaña con un modelo de estado denominado de bienestar, intervencionista o social de derecho.

Posteriormente, en 1937, se publica "A Model of General Economic Equilibrium", por Von Neuman, en éste se hace un análisis de crecimiento económico relacionado con el tipo de interés, y se establece que la tasa de crecimiento tiene que ser igual a la del tipo de interés real, con la condición de que todos los beneficios se reinviertan. Esta teoría más tarde daría lugar a los estudios de crecimiento óptimo. Ahora bien, después de la segunda guerra mundial los países desarrollados se enfrentaron a la realidad de que sus teorías no estaban orientadas a explicar y orientar los problemas de países que todavía dependían de la tierra; es decir, de países con estructuras económicas no modernas. A pesar de no estar preparados para esto ya tenían una experiencia significativa heredada por el "Plan Marshall", éste les brindó la idea de que así como los países europeos habían recibido ayuda, después de las guerras mundiales, que les habían llevado a su reconstrucción y desarrollo, de esta misma manera se ayudaría a los países pobres proveyéndoles lo necesario para crecer lo suficiente y poder desarrollarse.

En este contexto surgen las teorías de las "etapas lineales" (etapas de crecimiento económico); estas etapas sugieren que cada país debe realizar ciertos pasos para lograr el crecimiento (o desarrollo, ya que acá se consideran sinónimos). "Era primordialmente una teoría económica del desarrollo donde la cantidad y la combinación adecuadas de ahorro, inversión y ayuda extranjera era todo lo que se necesitaba para que los países del tercer mundo siguieran una ruta de crecimiento económico que históricamente habían seguido los países más desarrollados".

El pionero de la doctrina de las etapas de crecimiento económico fue W. W. Rostow, él establecía que cada sociedad, de acuerdo a su dimensión económica, debería ser considerada dentro de alguna de las siguientes "etapas": la sociedad tradicional; las condiciones previas para el

despegue hacia el crecimiento autosostenido; el despegue; el camino hacia la madurez; y la era del consumo masivo. Con esto se argumentaba que los países subdesarrollados que se encontraran en la primera o segunda etapa alcanzarían un nivel de crecimiento autosostenido siempre que siguieran un conjunto de reglas; dentro de las que resaltaba, principalmente, el fomento del ahorro interno y externo en forma tal que con ese ahorro se proporcionaran los recursos necesarios para mantener un nivel de inversión suficiente con el que se generara crecimiento.

Luego de la doctrina de Rostow surge una teoría del crecimiento fundamentada en las ideas del británico John Maynard Keynes. Dicha teoría sentó las bases del crecimiento económico de la postguerra en los países industrializados y enfatiza en un equilibrio económico a largo plazo. Los encargados de su elaboración fueron Evsey Domar y Roy Harrod.

Harrod y Domar se preocuparon por averiguar cuan capaz sería una economía de crecer en estado estable. Dicho estado se refiere a un período en que la producción y el empleo crecen de una forma proporcional y constante, así como el ahorro y la inversión capaces de generar la existencias de capital suficientes para mantener la relación capital-producto fija.

Dentro del modelo Harrod-Domar se distingue la producción de una única mercancía compuesta que puede consumirse, o acumular como existencias de capital; además, la oferta de trabajo es homogénea. Este modelo toma en cuenta los siguientes supuestos:

1. La población y la mano de obra crecen a una tasa proporcional constante (n) y además son determinadas exógenamente.
2. La proporción de ahorro neto (s) e inversión neta con respecto al producto neto es invariable o fija.
3. No hay cambio tecnológico. La tecnología está representada por coeficientes fijos que son: la fuerza de trabajo necesaria para cada unidad de producción, y la relación capital / producto (nivel de capital necesario para cada unidad de producción, v).

Harrod y Domar establecen que estos supuestos son válidos en la descripción de "economías en crecimiento" si y sólo si el ahorro es igual al producto de la relación capital / producto por la tasa de crecimiento de la población y de la mano de obra, o sea $s = vn$. Si una economía

logra esto, entonces, habrá llegado al estado estable. La ecuación de crecimiento de Harrod-Domar refleja que la tasa de cambio del PNB está determinada por la razón del ahorro nacional y la relación capital/producto, así: $PNB = F(s, v)$, de esta manera se establece que lo único que las economías necesitan, para crecer rápidamente, es aplicar una política económica orientada a ahorrar e invertir (productivamente) más.

Tanto la teoría de las etapas de crecimiento de Rostow como el modelo Harrod-Domar pasaron a ser tan sólo una herramienta intelectual con respecto a los países subdesarrollados, ya que el deseo de querer implantar un "nuevo Plan Marshall" a dichas economías (a las que se transferían enormes cantidades de capital) no funcionaría, pues a diferencia de los países europeos después de la segunda guerra mundial, los países subdesarrollados no contaban con las condiciones necesarias para que la ayuda que se les proporcionara se tradujera en crecimiento y mucho menos en desarrollo. Además, de esto se deduce que el ahorro y la inversión son características necesarias del crecimiento, pero no suficientes.

Con los modelos neoclásicos de cambio estructural se superan algunos de los problemas de las teorías del crecimiento por etapas. La teoría del cambio estructural centra su análisis en la manera en la que los países subdesarrollados, (que poseen estructuras económicas de subsistencia) modifican su estructura para convertirse en sociedades más modernas y complejas que dan mayor importancia al rol de la industria y de los servicios dentro de su economía.

W. Arthur Lewis elaboró uno de los aportes más representativos a la teoría del cambio estructural. Este modelo es conocido como "dos sectores con exceso de mano de obra" y fue considerado en la década de los años cincuenta y los sesentas como la teoría del desarrollo que debería aplicarse a todos los países subdesarrollados que tuvieran exceso de mano de obra.

La teoría del cambio estructural de Lewis se distingue por contar con un sector tradicional o agrícola, en el que la productividad marginal del trabajo es nula y, por lo tanto, existe un "excedente" de trabajadores que pueden ser retirados de la actividad agrícola, sin reducir la producción, transfiriéndolos al sector moderno del modelo; es decir, el sector industrial que posee elevados niveles de productividad.

El modelo hace énfasis en el mecanismo por el que se transfiere el exceso de mano de obra, así como en la forma en la que el sector moderno aumenta la producción y el nivel de empleo.

Los supuestos principales del modelo de Lewis son:

1. El aumento de la producción dentro del sector moderno provoca crecimiento del empleo y la transferencia de mano de obra.
2. La transferencia de trabajadores al sector moderno se realiza de forma gradual.
3. El ritmo de crecimiento de la producción depende de la tasa de inversión y de la acumulación de capital en el sector moderno.
4. Los "capitalistas" obtienen ingresos mayores que los salarios que pagan y reinvierten todo su beneficio.
5. El salario del sector moderno es constante e igual al salario medio del sector tradicional más un pequeño margen.

El sector moderno, a diferencia del sector tradicional, actúa bajo competencia perfecta (el salario real es igual a la productividad marginal del trabajo). De esta manera los empresarios maximizan su beneficio, tomando en cuenta el nivel de salario que deben pagar para cada nivel de mano de obra que desean contratar; pero debido a que el salario del sector tradicional es fijo (y menor que el del sector moderno) el excedente de trabajadores que posee prefiere ofertar su mano de obra en el sector industrial y, por lo tanto, los empresarios pueden contratar la cantidad de trabajo que deseen sin tener que aumentar el salario real. Así se realiza la transferencia de trabajadores de un sector a otro.

El beneficio que los empresarios obtienen es reinvertido provocando el aumento de la producción y el empleo total del sector industrial. Esto se repite continuamente hasta que este sector absorba toda la mano de obra excedente del sector agrícola.

Aunque el modelo de Lewis responde en alguna medida a la experiencia de desarrollo de algunos países en occidente, varios de los supuestos principales no se aplican a la realidad de los países subdesarrollados. Primeramente, los beneficios de los empresarios no siempre se reinvierten; pero si esto se realiza, el ritmo al que se transfiere trabajo y se crea empleo en el sector moderno no necesariamente es proporcional a la tasa de acumulación de capital en este sector.

Además, no se puede asegurar la existencia de exceso de mano de obra en el sector rural y "pleno empleo en las zonas urbanas". Finalmente, el mercado de trabajo del sector industrial de las economías subdesarrolladas no actúa bajo competencia perfecta. Por otro lado, la Teoría Neoclásica del Crecimiento surge a finales de los años cincuentas y en los años sesentas; en ella se hace énfasis en los determinantes del crecimiento del PIB per cápita y no de la producción total. El PIB per cápita resulta de dividir el PIB entre la población.

Con la teoría neoclásica se pretende establecer que el capital y el trabajo son los principales determinantes del crecimiento económico. Esto se realiza presentando un modelo de crecimiento en el cual la economía alcanza a largo plazo un equilibrio denominado equilibrio del estado estacionario. El estado estacionario se refiere a una combinación entre PIB per cápita y capital per cápita con la que la economía se encuentra en reposo.

Para alcanzar dicho estado se supone la no existencia de progreso técnico; además, se supone que la productividad marginal del capital es decreciente; es decir, en la medida en que se van añadiendo nuevas máquinas dentro de la estructura productiva, el rendimiento que de ella se obtenga será cada vez menor (cada nueva unidad de capital incorporada generará un incremento en la producción que será menor que el que generara la unidad que se incorporó la última vez). Esto provoca que el producto marginal sea decreciente (éste es el verdadero motivo de por qué la economía llega a un estado estacionario o de reposo).

La economía llegará hasta el estado estacionario siempre que la renta y el capital per cápita sean invariables. Los valores que presenten estas variables en el estado estacionario deben ser aquellos con los que la inversión necesaria para reponer las máquinas depreciadas y para proveer de capital a los nuevos obreros es igual al ahorro realizado por la economía. En otras palabras, los valores de la producción y el capital per cápita de "reposo" son los niveles con los que el ahorro agregado y la inversión necesaria se encuentran en equilibrio.

Esta teoría también establece que la inversión necesaria está en función del nivel de la población y de la tasa de depreciación. Con respecto a esto supone que la población crece a una tasa constante (n); además,

la depreciación también resulta ser una proporción constante del stock del capital (d).

Dentro del proceso de crecimiento de la economía la relación fundamental es la de la tasa de ahorro e inversión comparada con la de depreciación y de crecimiento de la población (inversión necesaria). Por ejemplo, si la tasa de ahorro y de inversión efectiva es inferior a la tasa de inversión necesaria, entonces, la relación entre el capital y el trabajo ($K/N = k$) debe disminuir para alcanzar el estado estacionario; o sea la relación capital trabajo disminuye hasta alcanzar el valor con el que la inversión efectiva y el ahorro agregado correspondientes a esa relación son exactamente iguales a la inversión necesaria. De esta manera se alcanza el estado estacionario debido a que si la inversión efectiva es igual a la necesaria la relación capital trabajo (k) no varía. Algunas implicaciones de la teoría Neoclásica del crecimiento son:

1. En el estado estacionario tanto el capital per cápita (k) como la producción per cápita (y) son constantes.
2. Dado que la renta per cápita es constante en equilibrio, la producción total crece a la misma tasa que la población (porque la tasa de crecimiento del PIB es igual a la tasa de crecimiento del PIB per cápita más la tasa de crecimiento de la población, según esta teoría).
3. La tasa de crecimiento (a largo plazo) correspondiente al estado estacionario no depende de la tasa de ahorro.
4. Si la tasa de crecimiento de la población aumenta, entonces disminuye el nivel de capital per cápita, y la producción per cápita correspondiente al estado estacionario.
5. Una disminución de la tasa de crecimiento de la población disminuye la tasa de crecimiento de la producción agregada correspondiente al estado estacionario.

La tasa de crecimiento de la población posee una relación inversamente proporcional con la producción per cápita y una relación directamente proporcional con la producción agregada.

Además, una de las implicaciones más importantes de esta teoría es la siguiente: "Los países que tienen las mismas tasas de ahorro, las mismas tasas de crecimiento de la población y la misma tecnología (es decir la misma función de producción) deben acabar convergiendo y

teniendo la misma renta, aunque el proceso de convergencia puede ser bastante lento".

Por otro lado, en los primeros desarrollos de los modelos de crecimiento, como el modelo Harrod-Domar, lo esencial para explicar el crecimiento era la acumulación de capital, por medio de políticas económicas orientadas a ahorrar e invertir productivamente, hasta alcanzar un estado estable o estacionario de crecimiento. "El objetivo de estos modelos es el análisis de los determinantes de la evolución del producto per cápita (Y/L) de una economía a lo largo del tiempo y, por extensión, mejorar los instrumentos de medición de la evolución de las macromagnitudes" (Pablo D'Este cukierman) Con los resultados del estudio de Robert Solow se rompe con la tradición de considerar que la acumulación del stock de capital sea el principal determinante del crecimiento económico.

La teoría moderna del crecimiento neoclásica se basa en 2 artículos de Robert Solow y Trevor Swan publicados en Febrero de 1956. El artículo de Solow surge como una oposición al pesimismo del modelo Harrod-Domar en lo concerniente, principalmente, a los coeficientes fijos de la tecnología. Con respecto a su artículo, Solow afirma: "...La mayor parte de este ensayo se ocupa de un modelo de crecimiento a largo plazo que acepta todos los supuestos de Harrod-Domar, excepto el de las proporciones fijas" (Solow 1956).

De esta manera, en el modelo de crecimiento de Solow se permite la sustitución de un factor por otro (capital por trabajo) en la producción, es así como se admite la posibilidad de progreso técnico y, por lo tanto, la movilidad de la función de producción.

Solow ha tratado de medir la contribución de cada uno de los factores productivos al crecimiento económico a través de las técnicas de la contabilidad del crecimiento(ésta explica qué parte del crecimiento de la producción total se debe al crecimiento de los diferentes factores de producción).

Supuestos del modelo de crecimiento de Solow:

1. $Y_t = F(K_t, L_t)$

Una función de producción mide el volumen máximo de producción que puede obtenerse con una cantidad dada de factores.

Si se utilizan dos factores en la producción (como K y L) las relaciones de producción pueden ser representadas gráficamente por medio de una isocuanta, que no es más que el conjunto de diferentes combinaciones de K y L con los que se puede obtener un nivel de producción determinado.

De esta manera se establece que se puede obtener el mismo nivel de producción utilizando diversas técnicas. Además, para medir la relación a la que se tendrá que sustituir un factor por otro para mantener constante el nivel de producción se utiliza la relación técnica de sustitución (RTS).

- Existen dos factores productivos, el capital (K_t) y el trabajo (L_t), por lo que la función de producción es:

$$Y_t(K, L)$$

- La fracción ahorrada de la producción es una constante s , de forma que el volumen de ahorro es

$$K_t = sF(K_{t-1}, L_{t-1}) + K_{t-1}$$

- El stock de capital de un período es el stock de capital del período anterior más el aumento de la inversión del período anterior.

$$K_t - K_{t-1} = s F(K_t, L_t) \quad \text{ó} \quad K = sY_t(K, L)$$

- La variación del stock de capital (la inversión neta) es igual al ahorro

$$Y_t = A K^\alpha L^{1-\alpha}$$

El parámetro A puede adoptar valores arbitrarios y mide, aproximadamente, la escala de producción; es decir, el nivel de producción que se obtiene si se utiliza una unidad de cada factor. Además, los parámetros α y $1-\alpha$ miden la respuesta de la cantidad de producción a las variaciones de los factores.

- La relación funcional de F se expresa por medio de una función de producción Cobb-Douglas.
- La producción presenta rendimientos constantes de escala.

8. Los factores productivos capital (K) y empleo (L) están sujetos a la ley de rendimientos decrecientes.
9. El pago al factor trabajo está determinado por la productividad marginal de éste ($PML = Wm$); o sea hay competencia perfecta.

En su artículo de 1957, Solow indicó, a diferencia de las tradicionales concepciones, que no es la evolución del stock de capital el principal determinante del crecimiento de la producción; esto como consecuencia del supuesto de rendimientos decrecientes de los factores. Tomando los datos de la evolución de la renta de Estados Unidos para los años 1900 a 1949 Solow estimó que sólo el 15% del aumento real total del producto por hora hombre, se explica por la evolución del stock de capital; y que el 75% restante del crecimiento de la producción se explica a través de otras variables que no se encuentran explícitamente en el modelo.

"Lo que Solow demostraba es que las tasas de crecimiento de los factores de producción capital y trabajo ($D K/ K$ y $D L/ L$) no daban cuenta más que de una porción muy baja de la tasa de crecimiento de la renta de los EE.UU., y que había un residuo ($D A/ A$) que era el que explicaba los mayores porcentajes de dicha evolución". Según el "residuo de Solow" la principal causa que explicaba el crecimiento era el progreso técnico, dejando en segundo lugar al capital y, por lo tanto, al ahorro. Además, el progreso técnico era considerado, en última instancia, dependiente de factores que se determinaban exógenamente.

Lo que Solow establece es que a medida que el stock de capital aumenta, la producción comienza a disminuir hasta llegar a un estado estacionario, lo que hace necesario una serie de avances técnicos para seguir creciendo, pero el modelo en sí no explica dichos avances, ya que se consideran exógenos.

Capítulo V

Consideraciones metodológicas para el análisis del objeto de estudio

El presente trabajo es una investigación bibliográfica, documental, explicativa, descriptiva, ya que los datos e información recabada que se presenta, se interpreta y se explica, por lo que podríamos decir que es una investigación cualitativa, más no por el instrumento, sino por la explicación, es una combinación de aspectos cuantitativos y cualitativos

Trataremos de buscar las relaciones entre variables según el marco teórico referencial. En ese sentido las variables que vamos a tratar de usar son las sig

Pib = f (

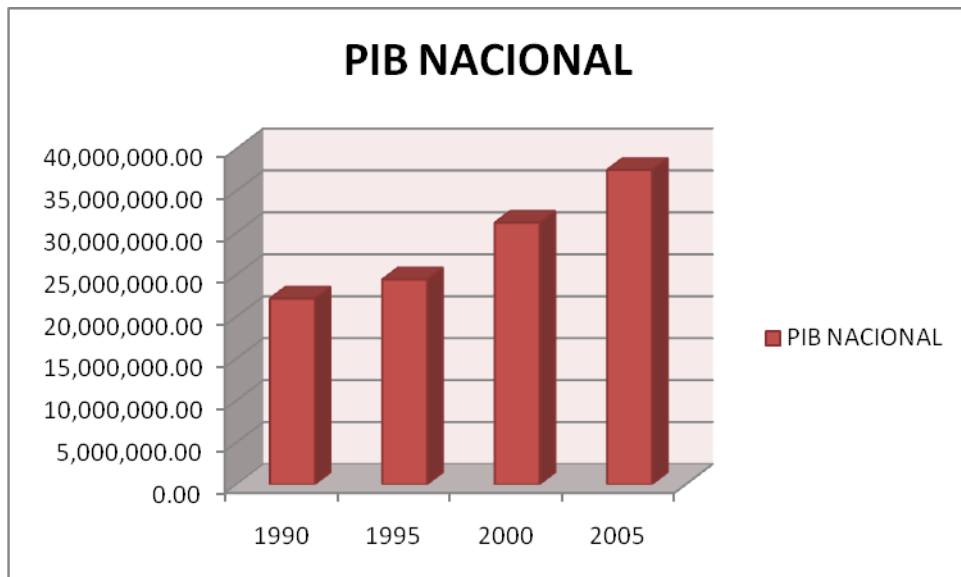
Vamos a entender el pib con tal cosa según las explicaciones en dólares forma (de variables)

Se ha partido de la idea del modelo Keynesiano para esta investigación donde conforme crecen las variables independientes, crece la variable dependiente del PIB. También nos interesa ver otras relaciones, ¿Qué pasaría al revés definiendo algunos años?, donde planteamos las exportaciones y las importaciones como variable dependiente y el PIB como variable independiente.

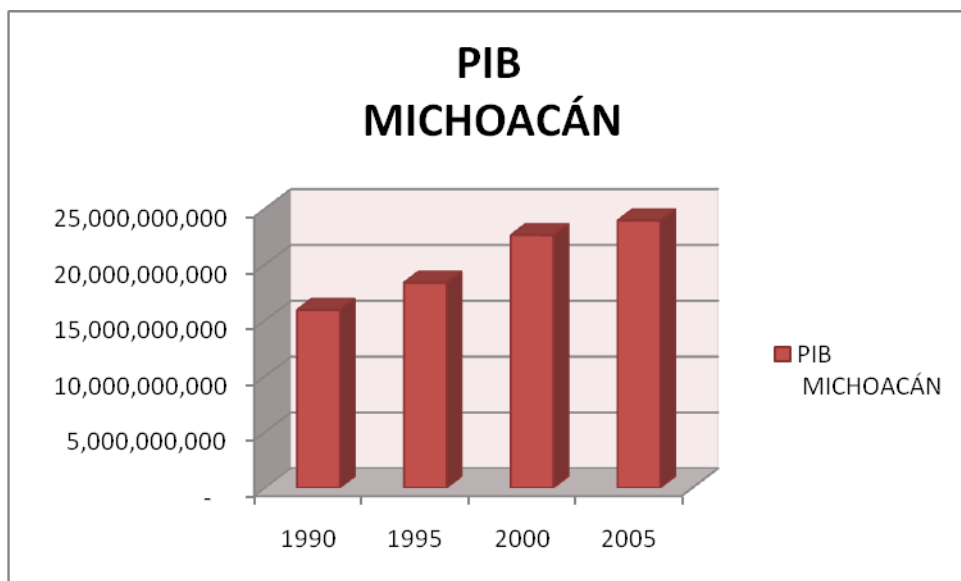
En cuanto al procesamiento de información, esta se obtuvo de informes de comercio, Informe de la Secretaría México de la OMC sobre el examen de las políticas comerciales, informes sobre el comercio mundial de la OMC, de la página del API, plan maestro, INEGI, programa SAIC.5,

Capítulo VI

Presentación y análisis de resultados

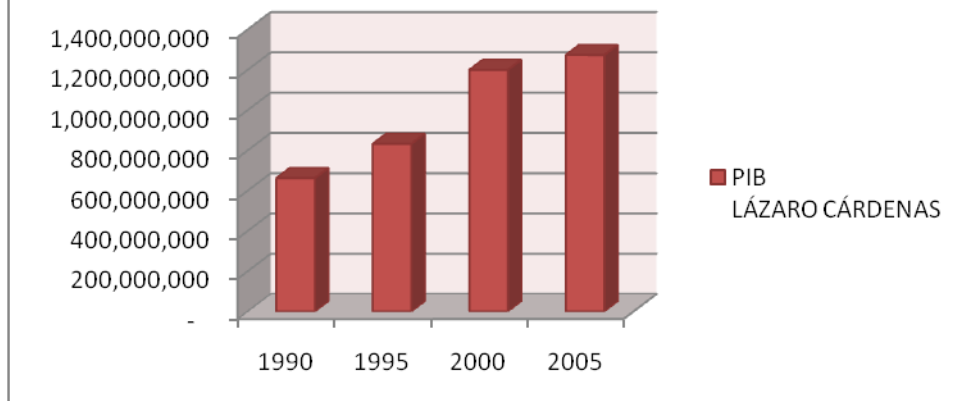


De 1990 a 1995 se aprecia un leve crecimiento , más para 2000 ya se ve un crecimiento mas significativo, siguen una tendencia positiva y en general el PIB Nacional pinta bien.



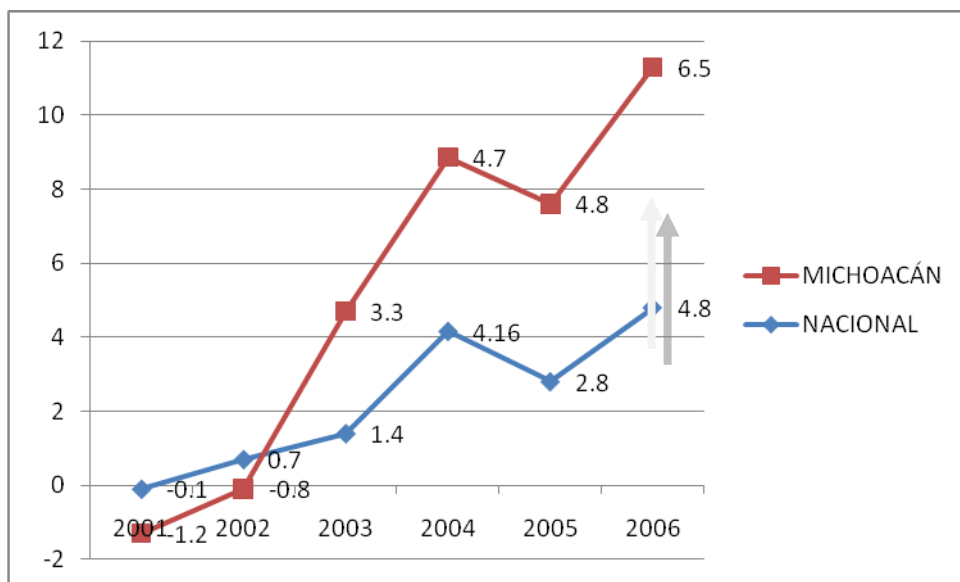
A diferencia del PIB Nacional el crecimiento menos significativo se dio de 2000 a 2005, notándose una relación de crecimiento mayor de 1990 a 1995, de igual forma presenta una tendencia positiva.

PIB LÁZARO CÁRDENAS

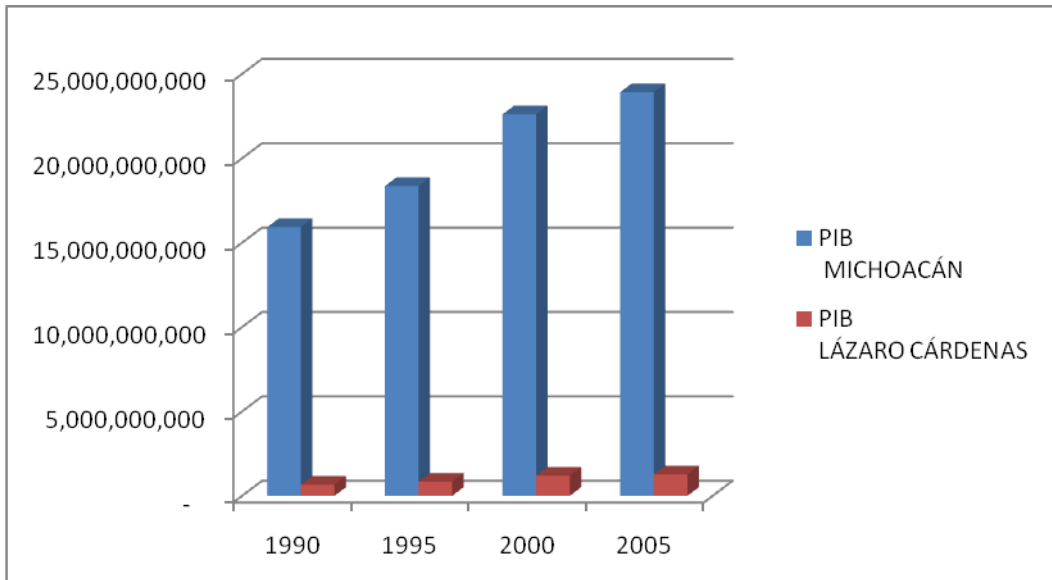


Simila una condición más parecida al PIB nacional donde el crecimiento se puede percibir menos para la intersección de 1990 a 1995, sin embargo de 1995 a 2000 hay un disparo en cuanto a crecimiento, lo que hace ver que para Lázaro Cárdenas en comparación con lo nacional y estatal un mayor crecimiento, el cual va en ascenso positivo.

COMPARATIVO COMPORTAMIENTO DEL PIB NACIONAL - MICHOACÁN

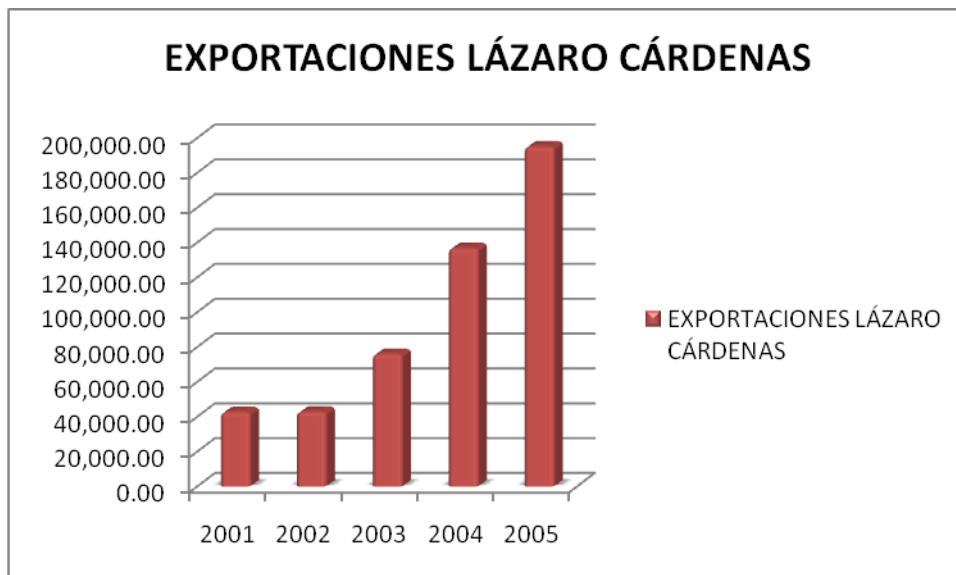


Con una tasa de crecimiento real. Se aprecia que el estado aporta el 2.2% del PIB Nacional



Esta gráfica nos permite visualizar la aportación del PIB del Municipio de Lázaro Cárdenas al PIB estatal, la cual es poco representativa, sin embargo figura en





En materia de exportaciones la actividad portuaria local crece aunque en menor magnitud que las importaciones, pero con un alto incremento relativo. Ante la diluida capacidad de difusión regional de las empresas locales, se añade una reducida incidencia nacional ante las transacciones mundiales. En ese sentido y en términos de la capacidad exportadora, el puerto Lázaro Cárdenas dispone de menores posibilidades centralizadas por SICARTSA, IMEXSA y FERTINAL, para la difusión local y de escasos enlaces nacionales con respecto al mercado externo.

Del interior del país destaca el tráfico al exterior de insumos petroquímicos para la elaboración de telas y fibras sintéticas. Se trata de productos fabricados en Tampico por la planta de PETROCEL del grupo Alfa, Taiwán y Corea. Asimismo, se desplazan productos químicos de la Ciudad de México y Tampico a Sudamérica; bienes de consumo,

en menor cantidad en volumen y valor, como la cerveza proveniente de la Ciudad de México y con destino al continente Asiático; y, de modo intermitente, automóviles de la Nissan de Cuernavaca hacia Canadá, Centro y Sudamérica.

En el renglón de las exportaciones, las grandes empresas locales, a través de sus propios muelles, ejercen la mayor presencia en el puerto con sus productos terminados. De acuerdo con la información analizada por Martner (1997), SICARTSA moviliza alambrón y varilla corrugada hacia California, Estados Unidos; FERTINAL envía fosfato de amonio a la India; e IMEXSA se convierte en la empresa con mayor capacidad al cubrir del valor exportado, por comercializar planchón a plantas laminadoras de Asia, Estados Unidos y, en menor proporción, Latinoamérica.

La dimensión exportadora de estas plantas y su importancia, a partir del puerto Lázaro Cárdenas, es más amplia, de acuerdo con los registros que las propias empresas difunden. Como empresas filiales de una estructura corporativa, SICARTSA, IMEXSA y FERTINAL, buscan integrarse a los sistemas de productivos distantes y complejos. Pretenden adecuarse a las necesidades del cliente, en entregas directas y con mínimos inventarios, y, como efecto, para disminuir el tiempo y desembolsos de la rotación del capital en la competencia mundial; a la vez que integrarse a fragmentos productivos dispersos territorialmente.

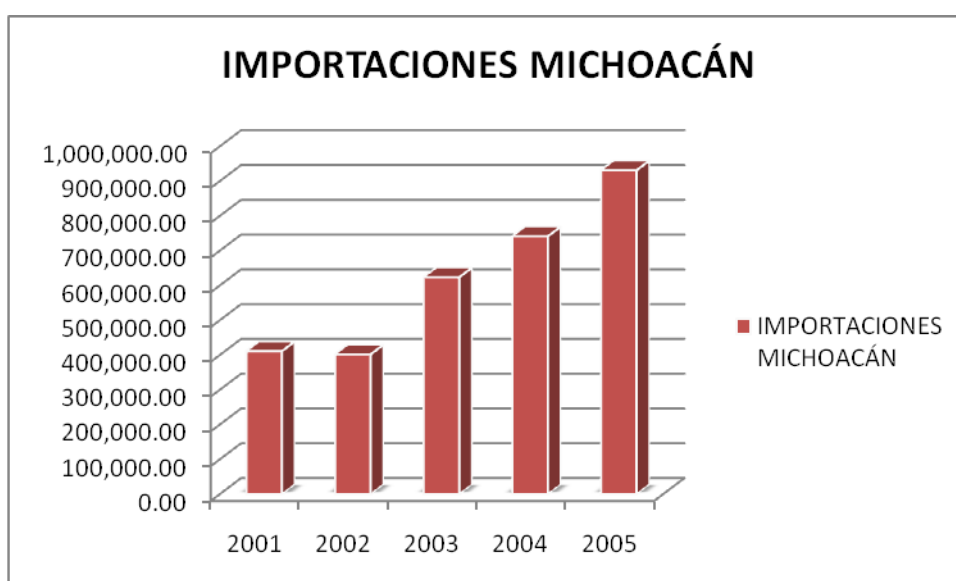
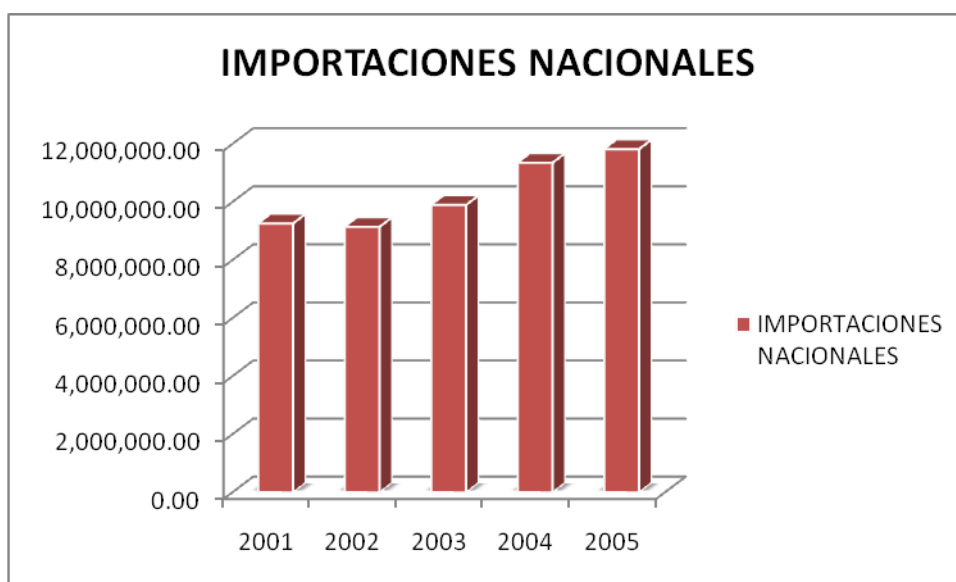
Por su papel para generar condiciones propicias al tráfico de mercancías en los muelles disponibles para cada empresa, la API de Lázaro Cárdenas se instituye como la asociación con capacidad de definir las expectativas de expansión industrial y comercial en la localidad, con respecto al ámbito nacional e internacional.

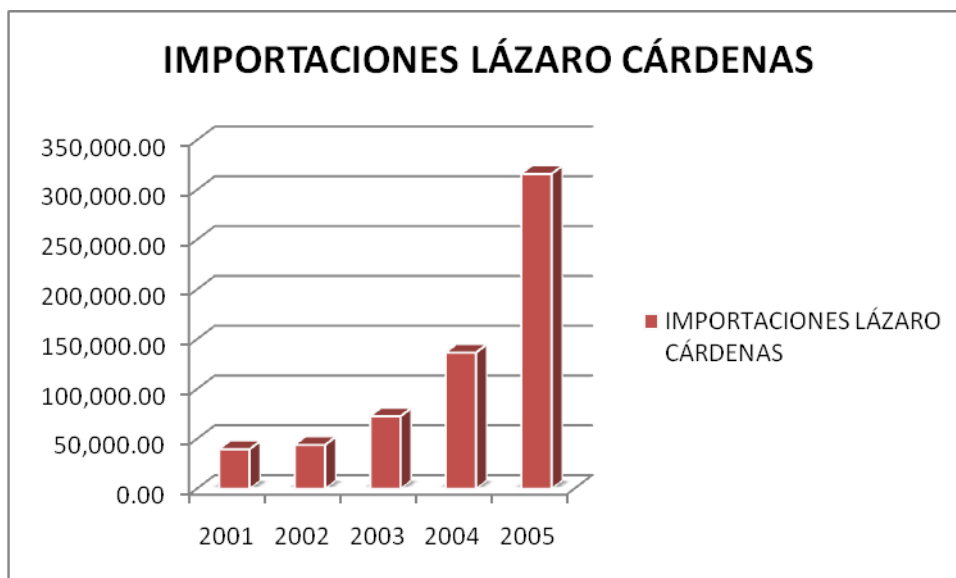
Desde la imagen prevista por la APILAC, en la dinámica de eslabonamientos en torno a las empresas líderes de la localidad, supone una vinculación de cooperación y competencia entre clientes y proveedores que redunde en la integración regional.

En esa representación tendría que edificarse en el complejo portuario un eslabonamiento piramidal, donde en la parte superior se ubicaría al mercado mundial y nacional, que se encadena al interior de la localidad a través de la operación de Sicartsa, Ispat y Fertinal. En la parte media de la pirámide se situaría una red de proveedores de materias primas que abastecerían a las principales industrias. En la base piramidal se colocaría el desarrollo de la infraestructura económica (las condiciones generales de la producción del entorno regional): los recursos humanos,

la tecnología, recursos financieros y de capital, un clima de negocios y el equipamiento urbano y de desarrollo social.

Sin embargo, la reorganización fragmentada de las actividades enlazadas por el puerto y su incidencia por las empresas locales, escasamente se traduce en una integración industrial para la localidad. Por el contrario, las condiciones y estrategias de organización de las empresas motrices se favorecen de los impulsos externos ante la vida local y, en esa medida, contribuyen a la reconstrucción de las condiciones de enclave. Sus prácticas de expansión al exterior operan con base en el mercado nacional y al margen de la economía local. En ese sentido, la situación local cobra una nueva dimensión, donde persisten los efectos restrictivos de un desarrollo polarizado.





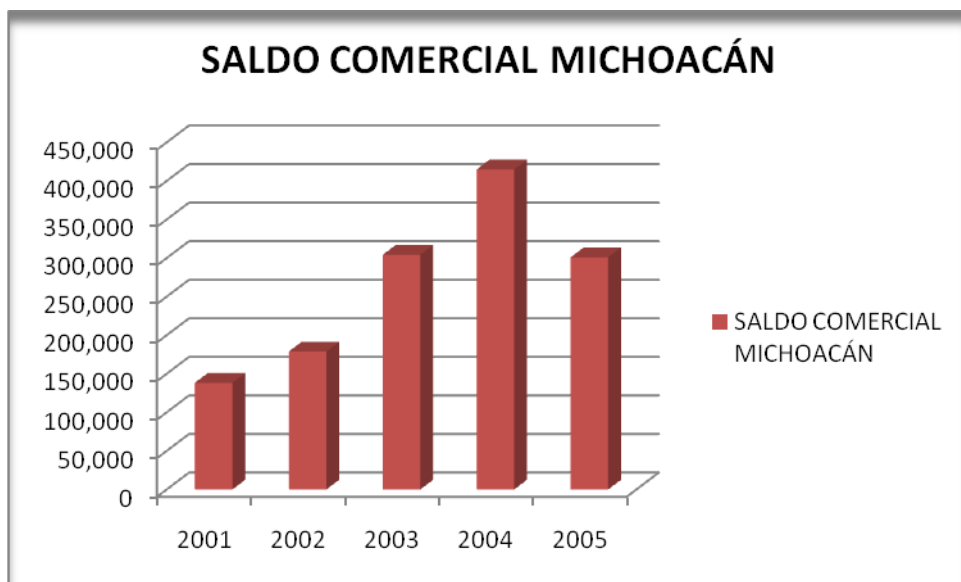
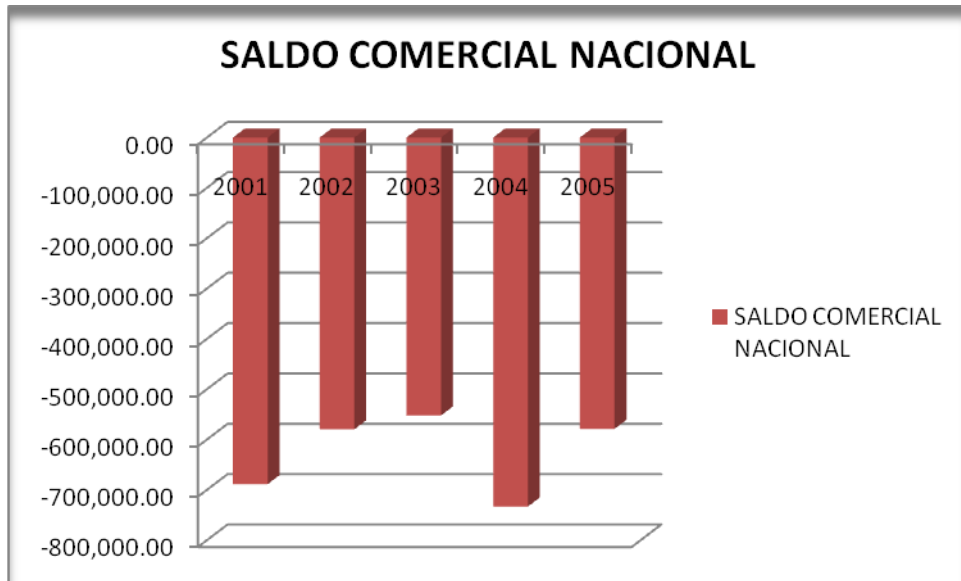
En términos de los flujos de importación las empresas del puerto adquieren volúmenes crecientes de minerales a granel del exterior, en virtud de la reducción de los aranceles y el menor costo del transporte marítimo ante el traslado terrestre nacional.

SICARTA, IMEXSA e inclusive la termoeléctrica, importan elevados montos de carbón mineral; a través de su propio muelle, FERTINAL introduce grandes cantidades de roca fosfórica y fosfato de amonio; las siderúrgicas, incluyendo a NKS, compran también importantes sumas de chatarra como materia prima para sus procesos. En la medida en que se trata de productos de bajo valor y gran tonelaje, los desembolsos en transporte se vuelven significativos en el precio de los productos.

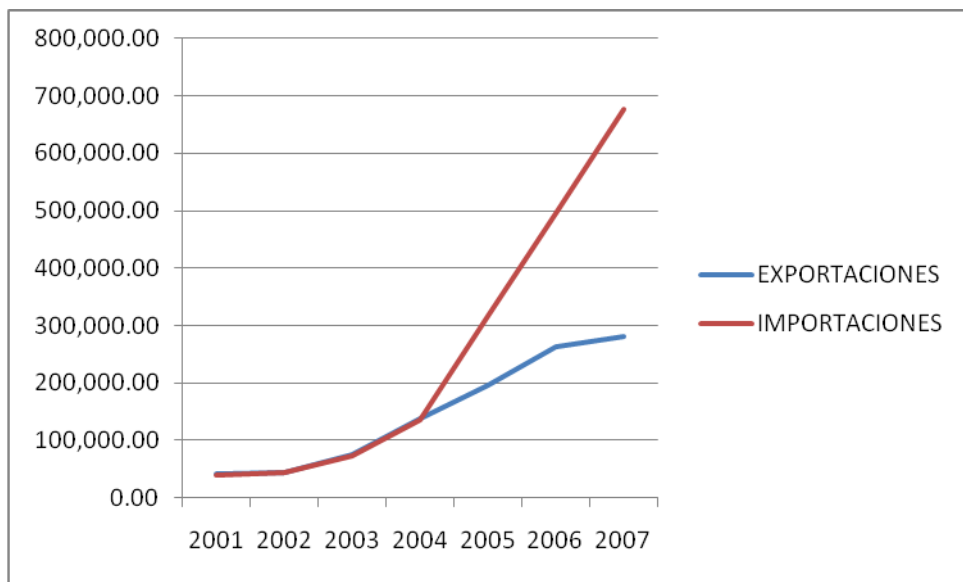
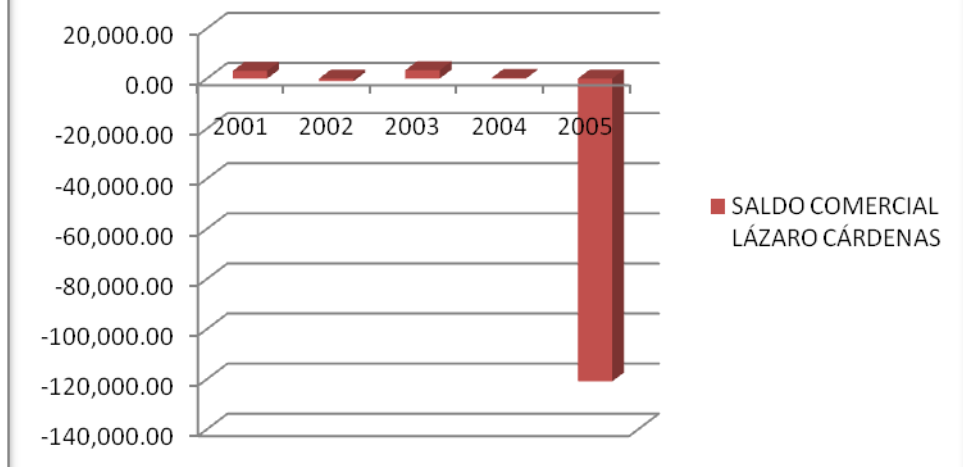
En cambio, por la naturaleza extractiva de las industrias y su restringida capacidad de difusión en la economía local, el carácter del puerto se modifica si se considera el flujo de las importaciones en función del valor comercial. Por el valor comercial importado, el movimiento de mercancías se dirige al interior del país en la zona central y se enlaza principalmente con la actividad automotriz.

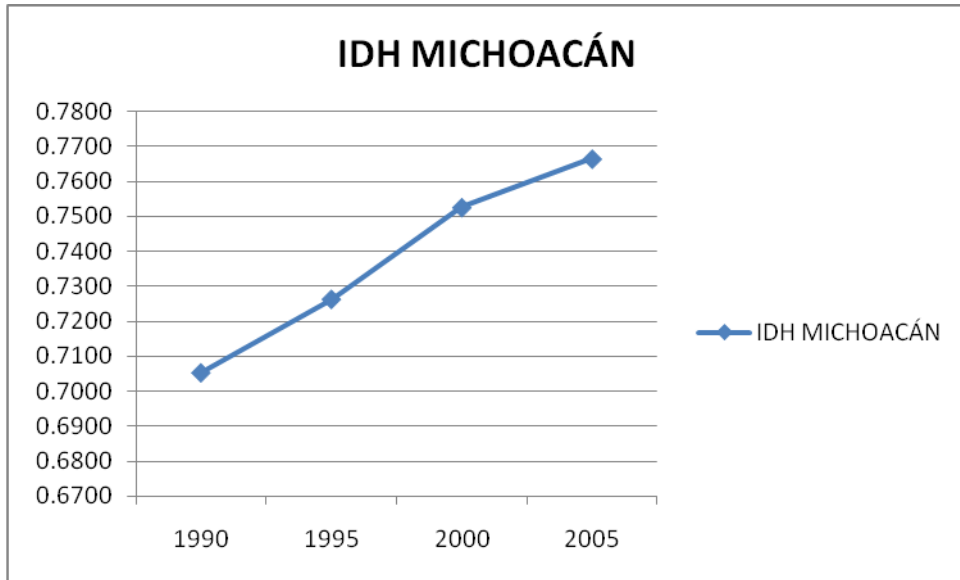
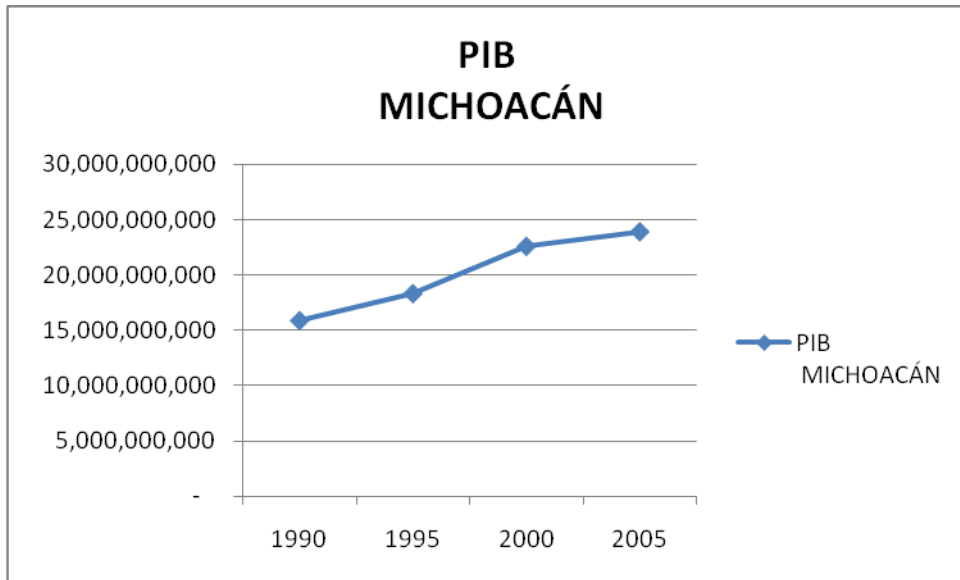
De modo similar, desde la zona central del país se engarzan diversas empresas con la zona asiática principalmente, a través de adquisiciones de telas y lana; de productos terminados para el consumo familiar (ropa, calzado y aparatos eléctricos); de bienes de capital, maquinaria

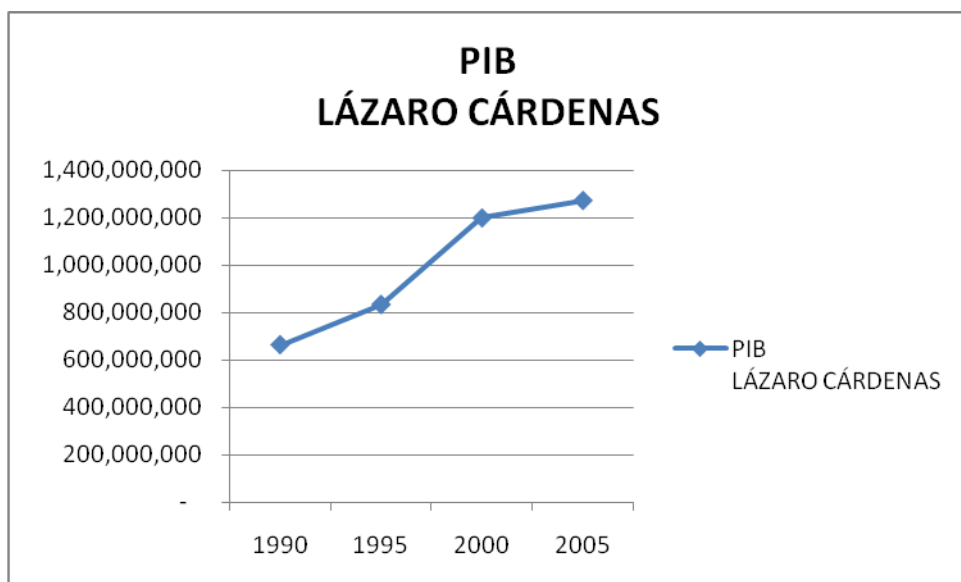
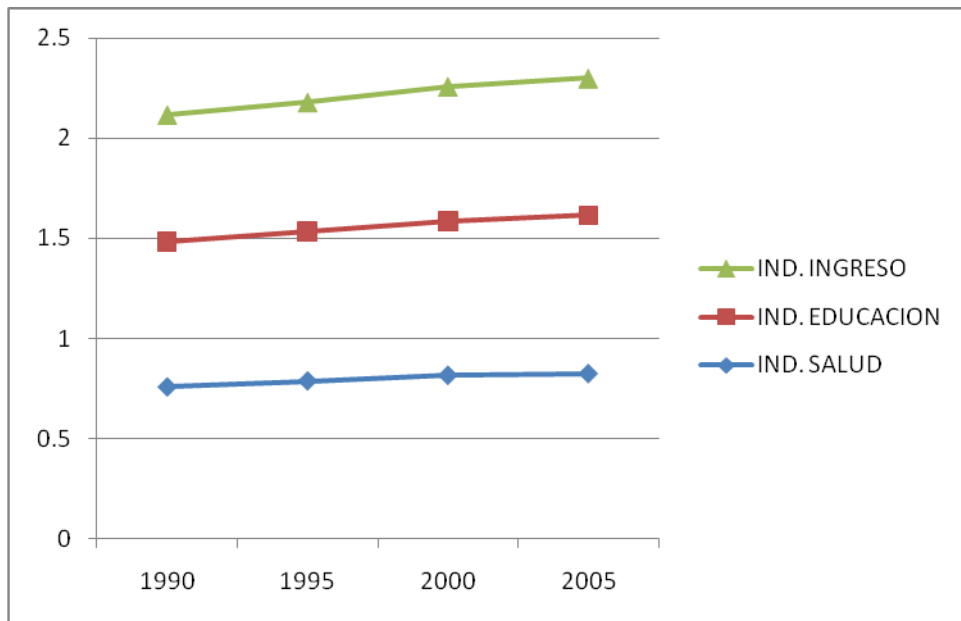
industrial; y la importación, a comienzos de los noventa, de partes de generador para la construcción de la termoeléctrica en Petacalco, Gro.

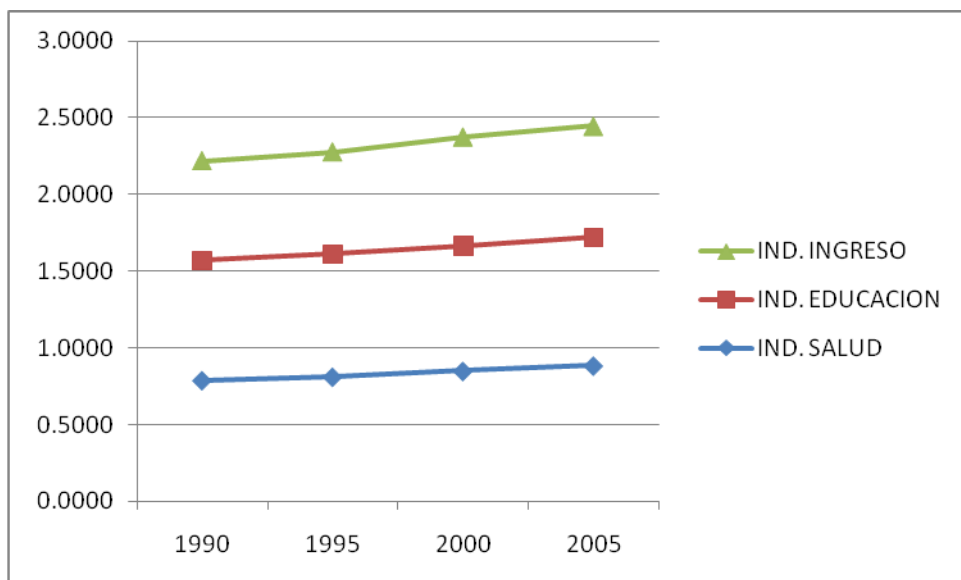
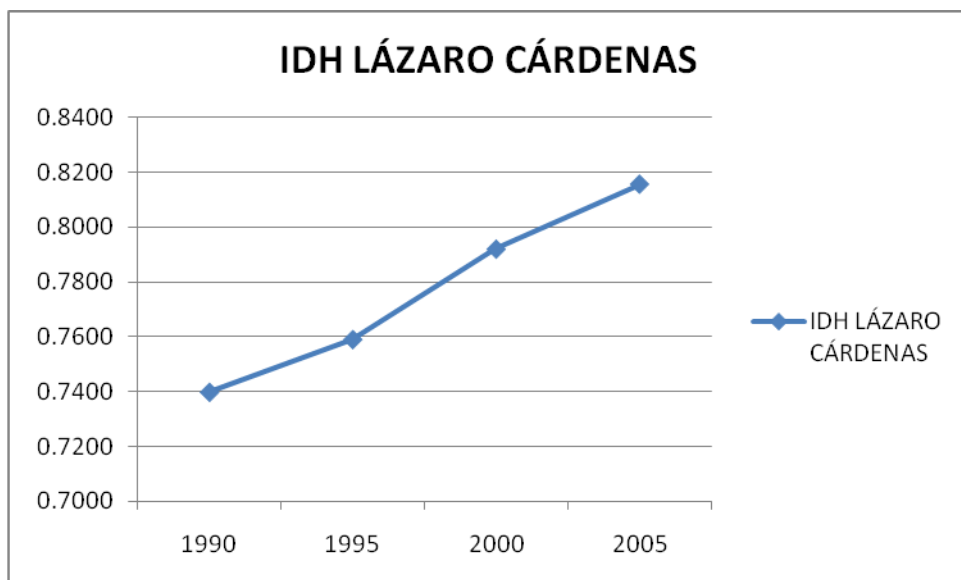


SALDO COMERCIAL LÁZARO CÁRDENAS

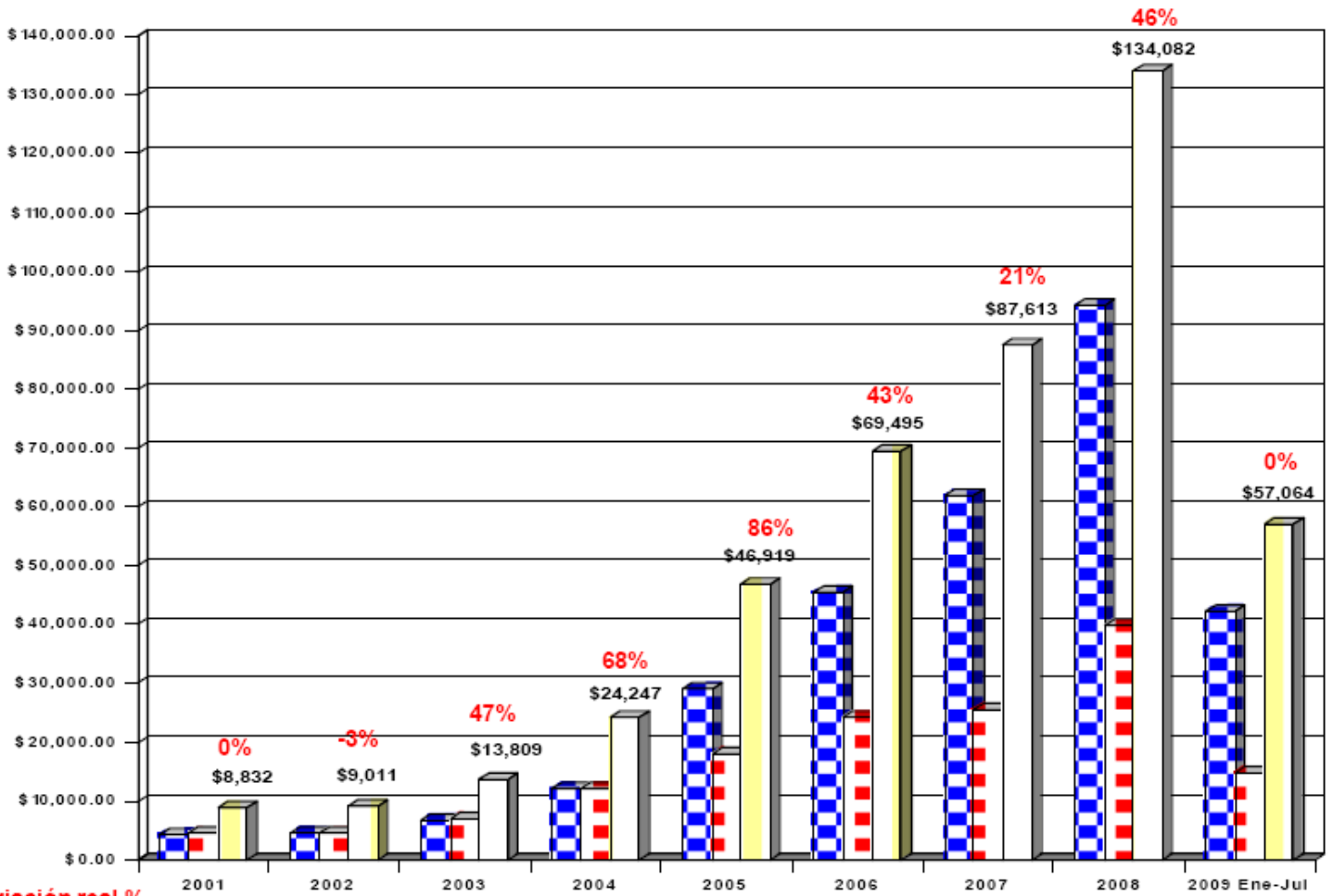








MILLONES DE PESOS



Variación real %

EXPORTACIONES

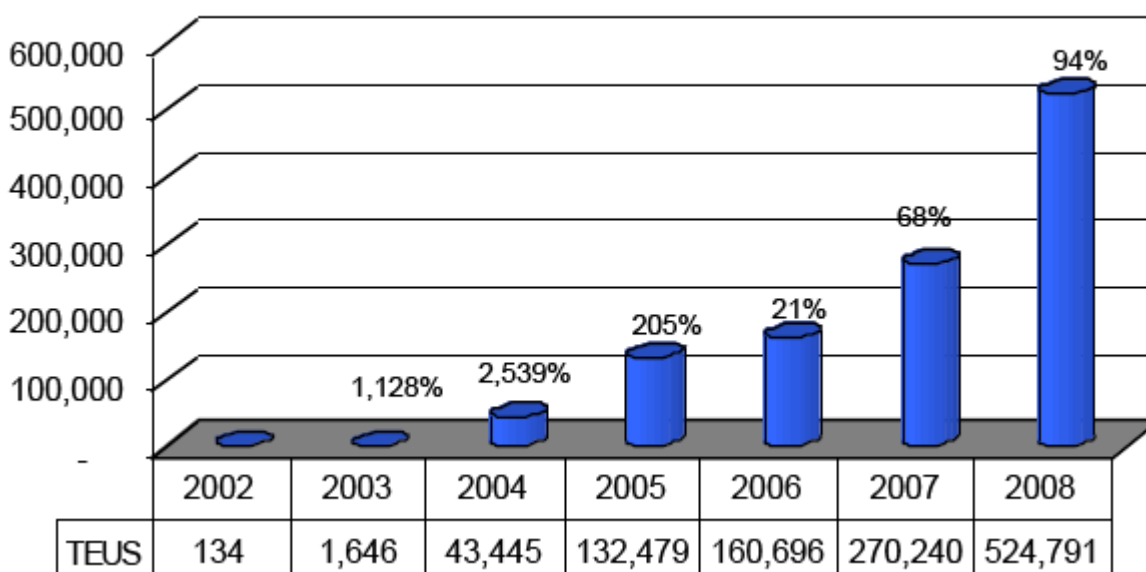
IMPORTACIONES

TOTAL

| | | | | | | | | |
|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|--------------|
| 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 Ene-Jul |
| \$4,580 | \$4,450 | \$7,059 | \$12,133 | \$17,914 | \$24,092 | \$25,638 | \$39,795 | \$14,699 |
| \$4,251 | \$4,561 | \$6,750 | \$12,114 | \$29,005 | \$45,403 | \$61,975 | \$94,287 | \$42,365 |
| \$8,832 | \$9,011 | \$13,809 | \$24,247 | \$46,919 | \$69,495 | \$87,613 | \$134,082 | \$57,064 |

| CONCEPTO | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| TonELAJE Manejado | | | | | | | | | | A Junio |
| Por tipo de trafico | 18.084 | 14.706 | 14.455 | 15.942 | 14.330 | 17.674 | 18.992 | 17.639 | 20.861 | 8.875 |
| Altura | 12.077 | 9.512 | 11.248 | 11.248 | 11.598 | 14.617 | 15.712 | 13.924 | 15.396 | 6.077 |
| Importación | 8.913 | 7.103 | 9.209 | 10.424 | 8.606 | 11.243 | 12.741 | 10.667 | 10.468 | 3.949 |
| Exportación | 3.164 | 2.408 | 2.039 | 2.610 | 2.992 | 3.374 | 2.971 | 3.257 | 4.928 | 2.129 |
| Cabotaje | 6.007 | 5.195 | 3.207 | 2.908 | 2.732 | 3.057 | 3.280 | 3.715 | 5.465 | 2.798 |
| Por tipo de carga | 18.084 | 14.706 | 14.455 | 15.942 | 14.330 | 17.674 | 18.922 | 17.639 | 14.135 | 9.768 |
| General Fraccionada | 56 | 75 | 44 | 65 | 42 | 71 | 192 | 161 | 166 | 24 |
| General Unitizada | 2.837 | 1.899 | 2.184 | 2.655 | 2.868 | 2.714 | 2.395 | 2.558 | 1.643 | 533 |
| General Contenerizada | 3 | 0 | 2 | 22 | 323 | 1.030 | 1.159 | 1.844 | 4.246 | 2.396 |
| Granel Mineral | 10.653 | 9.237 | 10.486 | 12.267 | 10.044 | 12.736 | 13.318 | 10.619 | 5.620 | 5.203 |
| Granel Agrícola | 742 | 545 | 328 | 95 | 121 | 204 | 577 | 615 | 184 | 236 |
| Fluidos | 3.793 | 2.950 | 1.411 | 838 | 932 | 919 | 1.213 | 1.765 | 1.350 | 1.100 |
| Otros Fluidos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 68 | 76 | 925 | 276 |
| Arribos | 484 | 391 | 331 | 347 | 415 | 590 | 643 | 774 | 1.158 | 590 |
| Carga Comercial | 353 | 276 | 245 | 279 | 349 | 499 | 531 | 616 | 977 | 513 |
| Petroleros | 131 | 115 | 86 | 68 | 66 | 91 | 112 | 158 | 181 | 77 |
| Contenedores (TEUS) | 752 | 0 | 134 | 1.646 | 43.445 | 132.479 | 160.696 | 270.240 | 524.791 | 263.469 |
| Importación | 198 | - | 134 | 1548 | 18.094 | 62.287 | 76.066 | 128.616 | 263.142 | 129.100 |
| Exportación | 554 | - | - | 98 | 25.351 | 70.192 | 84.630 | 141.624 | 261.649 | 134.369 |
| Cabotaje | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Vehículos automotores | 0 | 0 | 0 | 4.500 | 0 | 24.923 | 88.669 | 114.276 | 112.457 | 15.331 |
| Importación | - | - | - | 4.500 | - | 17.187 | 62.552 | 110.279 | 111.942 | 15.087 |
| Exportación | - | - | - | - | - | 7.736 | 26.117 | 3.997 | 515 | 244 |
| Rendimientos (ton/hbo) | | | | | | | | | | |
| Gral. Fraccionada | 47 | 43 | 70 | 71 | 74 | 63 | 71 | 89 | 116 | 118 |
| Gral unitizada piezas | 378 | 457 | 389 | 382 | 373 | 369 | 461 | 511 | 595 | 656 |
| Gral. Unitizada Rollos | 114 | 111 | 95 | 104 | 101 | 110 | 111 | 148 | 187 | 163 |
| Granel agrícola mecanizado | 326 | 350 | 331 | 341 | 314 | 337 | 359 | 358 | 280 | 361 |
| Granel Mineral Mecanizado Pesado | 1179 | 1187 | 1146 | 1137 | 1.150 | 1.183 | 1.055 | 1.187 | 1.172 | 1.227 |
| ** Granel Mineral Mecanizado Ligero (Met. Y Min.) | 432 | 592 | 1106 | 1178 | 1001 | 578 | 485 | 548 | 748 | 812 |
| ** Granel Mineral Mecanizado Ligero (Carbonser) | - | - | - | - | - | 1.587 | 1.460 | 1.440 | 1.206 | 1.402 |
| Granel Mineral Semimecanizado | 291 | 349 | 254 | 212 | 231 | 337 | 201 | 334 | 134 | 387 |
| ** Fluidos Alta Densidad (Pemex) | 1174 | 1053 | 847 | 451 | 575 | 699 | 685 | 685 | 600 | 660 |
| ** Fluidos Alta Densidad (Met. Y Minerales) | - | - | - | - | - | 367 | 588 | 611 | 586 | 612 |
| Fluidos Baja Densidad | 502 | 534 | 631 | 769 | 780 | 825 | 990 | 876 | 765 | 1.018 |
| Contenedores especializada 1 grua | 23 | - | - | 0 | - | 35 | 29 | 40 | 38 | 29 |
| Contenedores especializada 2 grua | - | - | 30 | 32 | 50 | 55 | 70 | 64 | 52 | 47 |
| Contenedores especializada 1 grua (MEGATERMINAL) | - | - | - | - | - | - | - | - | 36 | 30 |
| Contenedores especializada 2 grua (MEGATERMINAL) | - | - | - | - | - | - | - | - | 60 | 63 |
| Vehículos automotores IMPO (Unidades) | - | - | - | 147 | 118 | 79 | 112 | 122 | 132 | 136 |
| Vehículos automotores EXPO (Unidades) | - | - | - | - | - | 0 | 90 | 122 | - | - |
| Otros Fluidos | - | - | - | - | 224 | 186 | 208 | 228 | 289 | 298 |
| Productos principales (Miles de Toneladas) | | | | | | | | | | |
| Exportación | | | | | | | | | | |
| PLANCHON | 2.471 | 1.439 | 1.620 | 2.287 | 2.658 | 2.551 | 2.304 | 2.326 | 1.998 | 380 |
| ALAMBRO | 185 | 155 | 58 | 85 | 39 | 28 | 10 | 26 | 154 | 22 |
| VARILLA | 8 | 135 | 53 | 94 | 80 | 52 | 24 | 52 | 83 | 30 |
| PALANQUILLA | - | - | - | - | - | - | 3 | 72 | 143 | 84 |
| AUTOS | - | - | - | - | - | - | 75 | 7 | 289 | 15 |
| Importación | | | | | | | | | | |
| FINOS DE PELLETS | 3.417 | 2.177 | 1.792 | 3.529 | 4.236 | 3.720 | 3.892 | 2.853 | 2.571 | - |
| CARBON MINERAL | 998 | 2.467 | 4.543 | 6.183 | 3.034 | 5.977 | 6.749 | 4.770 | 2.130 | 2.974 |
| FERROSPONJA | 204 | 31 | 233 | 133 | 325 | 496 | 297 | 509 | 432 | 0 |
| ARRABIO | 30 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| AZUFRE | 394 | 293 | - | - | - | - | - | 42 | 148 | 98 |
| TRIGO | 460 | 545 | 309 | 95 | 102 | 204 | 577 | 615 | 88 | 236 |
| DOLOMITA | 308 | 143 | 77 | 58 | - | - | - | - | - | - |
| CHATARRA | 451 | 213 | 193 | 208 | 280 | 270 | 207 | 74 | 141 | 0 |
| GASOLINA/DIESEL | - | - | - | - | - | 0 | 48 | 310 | 281 | 127 |
| AUTOS | - | - | - | - | - | 66 | 81 | 150 | 94 | 15 |
| Cabotaje | | | | | | | | | | |
| FINOS DE PELLETS | - | - | - | - | - | - | - | - | 762 | 863 |
| ROCA FOSFORICA | 443 | 261 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| PELLETS DE HIERRO | 2.020 | 1.343 | 1392 | 1824 | 1756 | 2.135 | 2.030 | 2.187 | 1.985 | 868 |
| COMBUSTOLEO | 1.861 | 2.136 | 992 | 413 | 558 | 462 | 654 | 715 | 757 | 570 |
| GASOLINA/DIESEL | 249 | 298 | 263 | 364 | 258 | 403 | 382 | 835 | 767 | 403 |
| MAIZ | 282 | - | 7 | - | - | - | - | - | - | - |
| VARILLA | 107 | 110 | 90 | 112 | 58 | 66 | 54 | 58 | 83 | 0 |
| ALAMBRO | 38 | 25 | 32 | 33 | 13 | 21 | 3 | 8 | - | 0 |

Número y Porcentaje de crecimiento

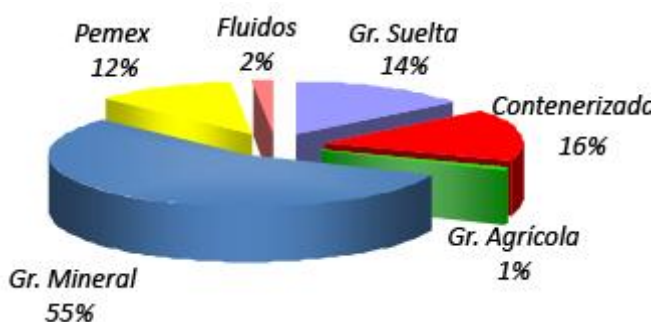


Fuente: S.C.T., Coordinación General de Puertos y Marina Mercante

En el periodo 2004 -2008, la aduana reporta un crecimiento anual compuesto 86%. En el periodo de Enero-junio de 2009, la aduana reporta un crecimiento del 54% respecto del mismo período de 2008.

Principales cargas

| | |
|----------------------|--|
| Contenerizada | Todo tipo de productos |
| C. General | Planchón y productos del acero, vehículos |
| Gr. Mineral | Pellet y mineral de hierro, carbón, roca fosfórica |
| Gr. Agrícola | Trigo |
| Pemex | Combustibles |

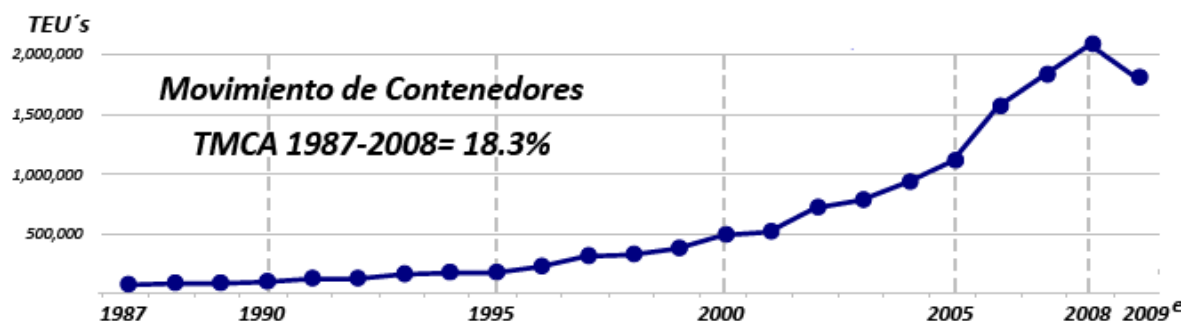


La carga general suelta presentó un crecimiento del 44.1% durante el periodo operando 2.8 mill ton en 2008.

El granel mineral presentó un crecimiento del 18.8%, alcanzando la cifra de 11 mill ton. La mitad de este tráfico se refiere a insumos para la Siderúrgica y el resto ante carbón para CFE.

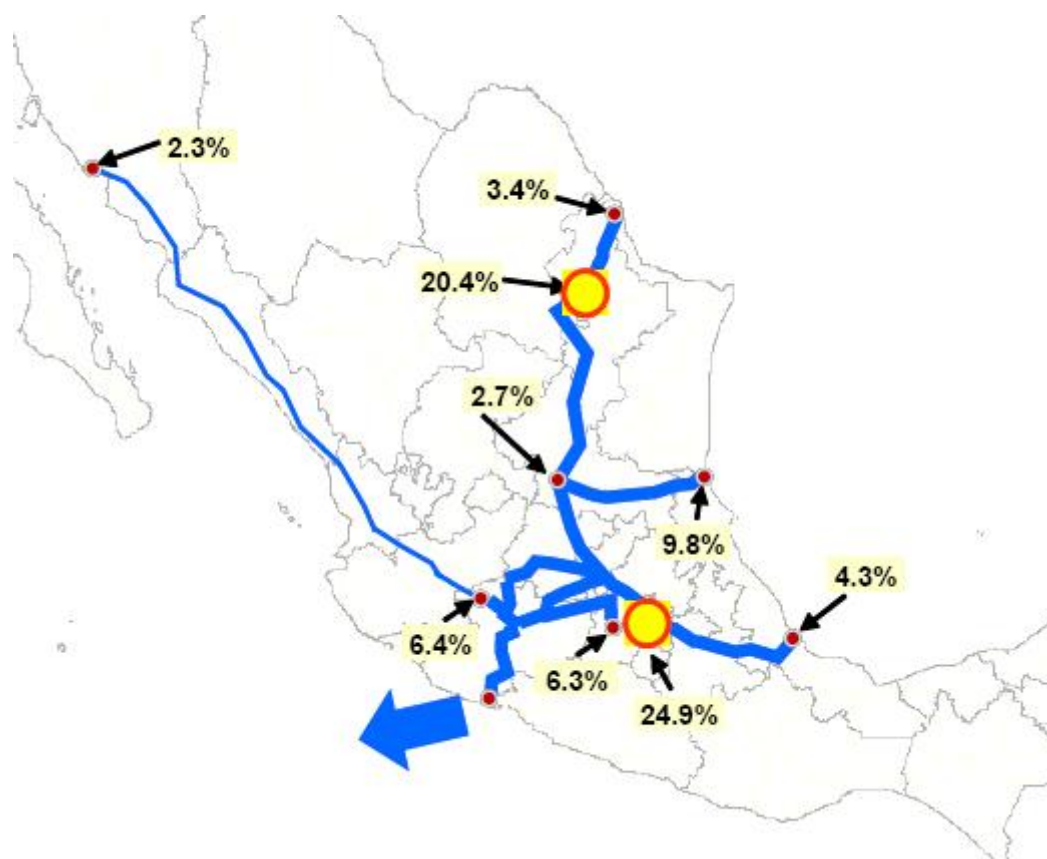
El granel agrícola tuvo un importante descenso del 66.1%. en 2001 operó 545 mill toneladas y en 2008 sólo 185 mill toneladas. Lo anterior por la mayor eficiencia de los ferrocarriles en la importación de granos.

Movimiento de contenedores



A partir de los datos obtenidos en cuanto a las operaciones realizadas en el Puerto y considerando las empresas operadoras que se encuentran ubicadas en esas instalaciones, se ubican los orígenes y destinos de los volúmenes manejados por el Puerto. En las figuras siguientes se muestran los principales orígenes de mercancías nacionales en operaciones de exportación, y destinos para el caso de las importaciones.

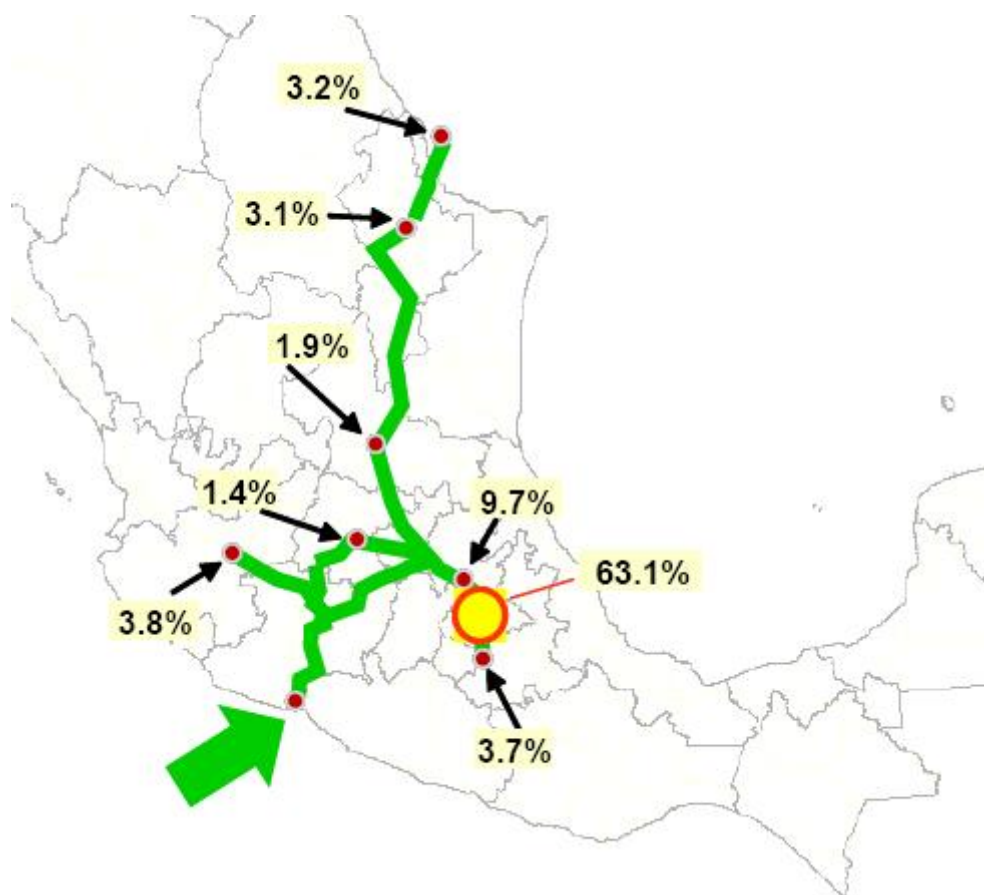
ORIGEN EXPORTACIONES CONTENERIZADAS



| ORIGEN | Part. % | Acumulada |
|-----------------|---------|-----------|
| D.F. | 24.9 | 24.9 |
| Monterrey | 20.4 | 45.3 |
| Altamira | 9.8 | 55.1 |
| Uruapan | 6.4 | 61.4 |
| Edo. de México | 6.3 | 67.7 |
| Veracruz | 4.3 | 72.1 |
| Reynosa | 3.4 | 75.5 |
| San Luis Potosí | 2.7 | 78.2 |
| Empalme | 2.3 | 80.5 |

La zona metropolitana del Valle de México y Monterrey representa el 45% de las exportaciones contenerizadas.

DESTINO IMPORTACIONES CONTENERIZADAS



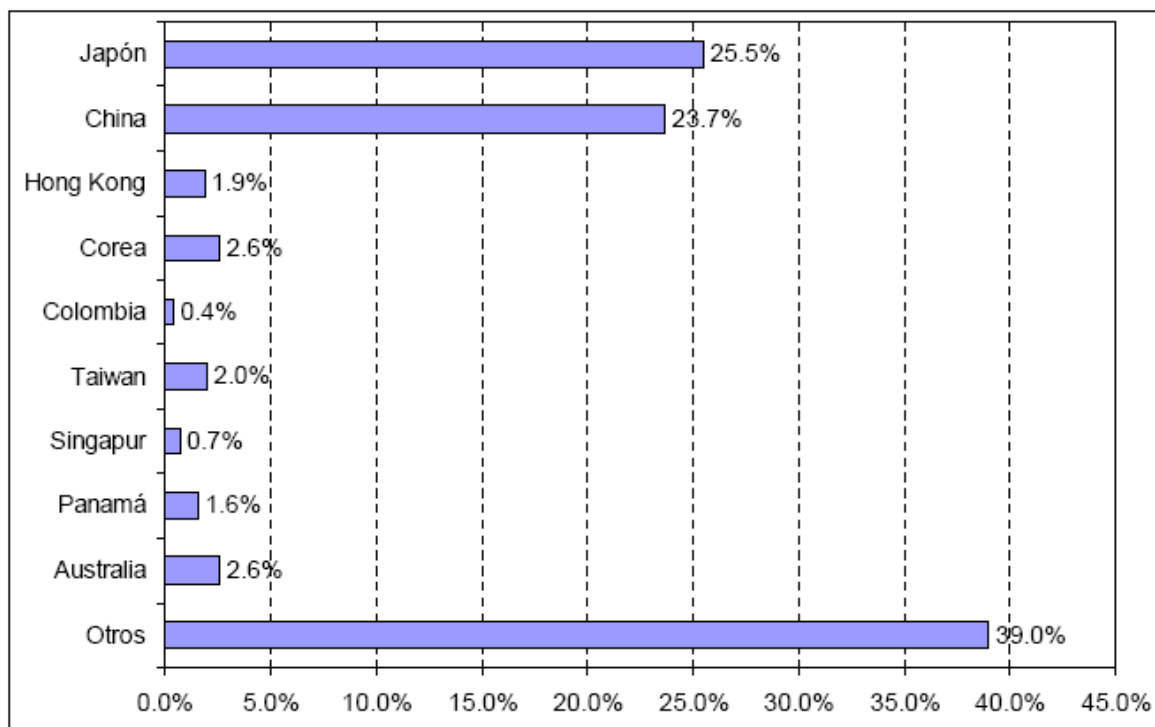
| ORIGEN | PART. % | ACUMULADA |
|------------------------|---------|-----------|
| México | 63.1 | 63.1 |
| Edo. De México | 9.7 | 72.8 |
| Guadalajara | 3.8 | 76.6 |
| Cuernavaca | 3.7 | 80.4 |
| Reynosa | 3.2 | 83.5 |
| Monterrey | 3.1 | 86.6 |
| San Luis Potosí | 1.9 | 88.6 |
| León | 1.4 | 90.0 |

El valle de México representa más de 63% de las importaciones contenerizadas

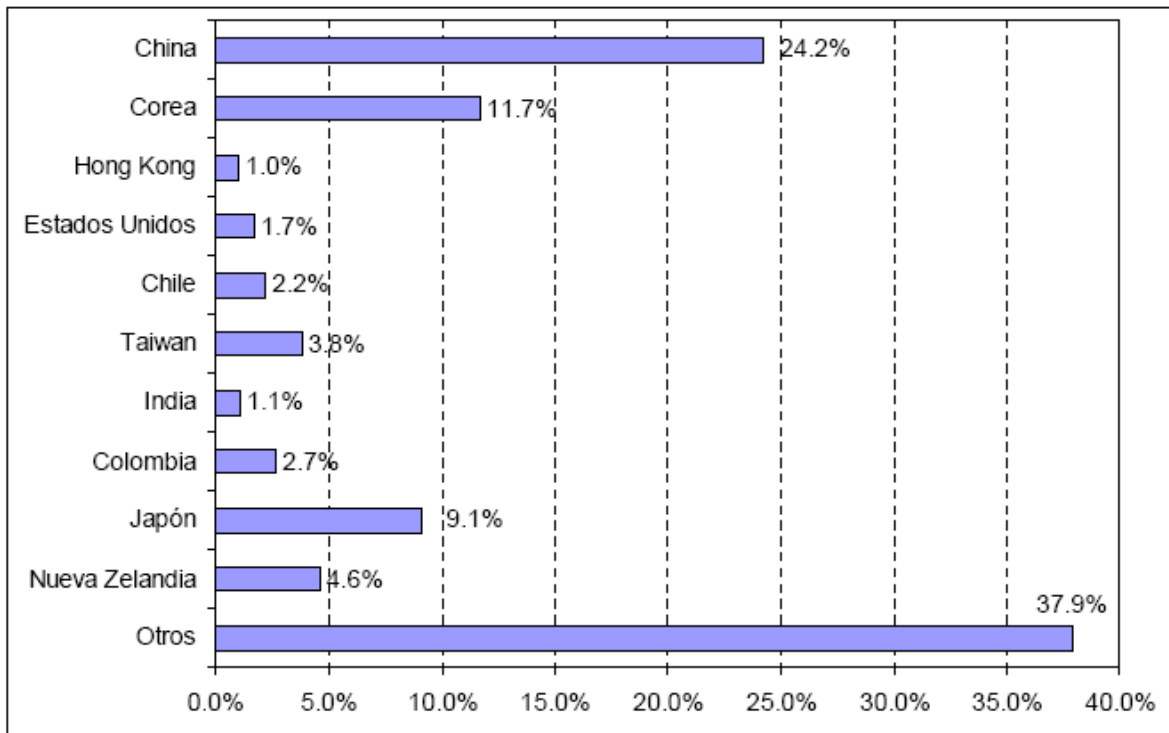
Una de las conclusiones que se pueden obtener del análisis de los datos mostrados en las figuras anteriores señala sin lugar a dudas que las mercancías que se manejan a través del puerto de Lázaro Cárdenas, son principalmente insumos y productos de procesos industriales y de transformación.

Por otra parte, un ejercicio similar al mostrado para la república mexicana se realizó para determinar el área de influencia a nivel mundial del Puerto. En las siguientes figuras se muestran los principales orígenes y destinos de las mercancías que se mueven a través de Lázaro Cárdenas.

Participación de destino de las exportaciones de carga por el puerto de Lázaro Cárdenas



Participación de origen de las importaciones de carga por el puerto de Lázaro Cárdenas



Fuente: plan maestro de desarrollo

Capítulo VII

Conclusiones y Recomendaciones

En materia de exportaciones la actividad portuaria local crece aunque en menor magnitud que las importaciones, pero con un alto incremento relativo. Ante la diluida capacidad de difusión regional de las empresas locales, se añade una reducida incidencia nacional ante las transacciones mundiales. En ese sentido y en términos de la capacidad exportadora, el puerto Lázaro Cárdenas dispone de menores posibilidades centralizadas por SICARTSA, IMEXSA y FERTINAL, para la difusión local y de escasos enlaces nacionales con respecto al mercado externo.

Del interior del país destaca el tráfico al exterior de insumos petroquímicos para la elaboración de telas y fibras sintéticas. Se trata de productos fabricados en Tampico por la planta de PETROCEL del grupo Alfa, Taiwán y Corea. Asimismo, se desplazan productos químicos de la Ciudad de México y Tampico a Sudamérica; bienes de consumo, en menor cantidad en volumen y valor, como la cerveza proveniente de la Ciudad de México y con destino al continente Asiático; y, de modo intermitente, automóviles de la Nissan de Cuernavaca hacia Canadá, Centro y Sudamérica.

En el renglón de las exportaciones, las grandes empresas locales, a través de sus propios muelles, ejercen la mayor presencia en el puerto con sus productos terminados. De acuerdo con la información analizada por Martner (1997), SICARTSA moviliza alambrón y varilla corrugada hacia California, Estados Unidos; FERTINAL envía fosfato de amonio a la India; e IMEXSA se convierte en la empresa con mayor capacidad al cubrir del valor exportado, por comercializar planchón a plantas laminadoras de Asia, Estados Unidos y, en menor proporción, Latinoamérica.

La dimensión exportadora de estas plantas y su importancia, a partir del puerto Lázaro Cárdenas, es más amplia, de acuerdo con los registros que las propias empresas difunden. Como empresas filiales de una estructura corporativa, SICARTSA, IMEXSA y FERTINAL, buscan integrarse a los sistemas de productivos distantes y complejos. Pretenden adecuarse a las necesidades del cliente, en entregas directas y con mínimos inventarios, y, como efecto, para disminuir el tiempo y desembolsos de la rotación del capital en la competencia mundial; a la vez que integrarse a fragmentos productivos dispersos territorialmente.

Por su papel para generar condiciones propicias al tráfico de mercancías en los muelles disponibles para cada empresa, la API de Lázaro

Cárdenas se instituye como la asociación con capacidad de definir las expectativas de expansión industrial y comercial en la localidad, con respecto al ámbito nacional e internacional.

Desde la imagen prevista por la APILAC, en la dinámica de eslabonamientos en torno a las empresas líderes de la localidad, supone una vinculación de cooperación y competencia entre clientes y proveedores que redunde en la integración regional.

En esa representación tendría que edificarse en el complejo portuario un eslabonamiento piramidal, donde en la parte superior se ubicaría al mercado mundial y nacional, que se encadena al interior de la localidad a través de la operación de Sicartsa, Ispat y Fertinal. En la parte media de la pirámide se situaría una red de proveedores de materias primas que abastecerían a las principales industrias. En la base piramidal se colocaría el desarrollo de la infraestructura económica (las condiciones generales de la producción del entorno regional): los recursos humanos, la tecnología, recursos financieros y de capital, un clima de negocios y el equipamiento urbano y de desarrollo social.

Sin embargo, la reorganización fragmentada de las actividades enlazadas por el puerto y su incidencia por las empresas locales, escasamente se traduce en una integración industrial para la localidad. Por el contrario, las condiciones y estrategias de organización de las empresas motrices se favorecen de los impulsos externos ante la vida local y, en esa medida, contribuyen a la reconstrucción de las condiciones de enclave. Sus prácticas de expansión al exterior operan con base en el mercado nacional y al margen de la economía local. En ese sentido, la situación local cobra una nueva dimensión, donde persisten los efectos restrictivos de un desarrollo polarizado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Blanco Álvarez A. (1997). *Los transportes Marítimos de línea regular*. Valencia: Instituto portuario de estudio y cooperación de la Autoridad portuaria de Valencia. Bernard F. Economic Impact Study: Application to Ports. Université de la Méditerranée (Aix en Provence, France)

Bureau of Transport Economics. (2000). *Regional Impacts of Ports*. (Report No. 101). BTE. Canberra.

Bureau of Transport Economics (2001). *Regional Impact of the Port of Gladstone*. (Working Paper No. 47). Department of Transport and Regional Services. Canberra.

Carstensen F. Lott W. et al., (2001). *The economic impact of Connecticut's deepwater ports*. Connecticut center for economic analysis.

De la Peña J. (2006). *Dinamismo productivo que da confianza*. *Desarrollo Económico* 6(7), 19-33.

Delgado, J. M. y Guimera, A. (coord.). (2000). *Los puertos españoles: historia y futuro (siglos XVI-XX)*. Madrid: Edit Fundación Portuaria, Colección Portuaria Forum.

De Salvo, J. (1994). *Measuring the Direct Impacts of a Port*. *Transportation Journal* 33.

Ducruet, C. (2005). *Spatial Structures and Trends in Port Cities: From the Local to the Global*. *Mappemonde* 77:1.

EconSearch Pty Ltd (2003). *Economic Impact Study of Sydney's Port, 2001/02*. A report prepared for the Sydney Ports Corporation.

EconSearch Pty Ltd and NIEIR. (2002) *the Economic Impact of the Port of Melbourne, 2000/01*. A report prepared for the Melbourne Port Corporation.

El comercio en un mundo en proceso de globalización. (2008). Informe sobre el comercio mundial. Organización Mundial del Comercio.

Examen de las políticas comerciales. (2008). Informe de México. Organización mundial del comercio.

Fred V., William F. (2001). *The Economic Impact of Connecticut's Deepwater Ports: An IMPLAN and REMI Analysis.*

Fujita, M. and Mori, T. (1996). The Role of Ports in the Making of Major Cities: Self-Agglomeration and Hub-Effect. *Journal of Development Economics* 49:1, 93–120.

Fujita, M. et al., (eds.) (1999). *The Spatial Economy: Cities, Regions and International Trade* (Cambridge & London: MIT Press).

Gripaios, R. (1999). *Ports and Their Influence on Local Economies: A UK Perspective. The Dock and Harbour Authority* 79, 235–41.

Grobar, L.M. (2008). *The Economic Status of Areas Surrounding Major U.S. Container Ports: Evidence and Policy Issues, Growth and Change* 39(3), 497–516.

Hewings, G.J.D. (1985). *Regional Input-Output Analysis.* Beverly Hills. Sage Publications.

Hille J et al., (1975). *The Economic Impact of the Port of Baltimore on Maryland. Division of Transport Business and Public Policy.* College of Business and Management. University of Maryland.

Jensen, R.C. (1980). *The Concept of Accuracy in Input-Output Models.* International Regional Science Review 5(2).

Jensen, R.C. and West, G.R. (1986). *Input-Output for Practitioners: Theory and Applications.* Australian Regional Developments No. 1. AGPS, Canberra.

Merino García, L. Rodríguez Abejón, J.J. y Cabria Arce, D. (1994). *La protección física de mercancías peligrosas*. Madrid Iberediciones. S.L.

Moreno Isaac, A. Lamuda Naranjo. (1993). *Transporte de mercancías en contenedores*.

Notteboom, T. and Rodrigue, J.P. (2005), *Port Regionalization: Toward a New Phase in Port Development*. *Maritime Policy and Management* 32:3, 297–313.

Notteboom T., Ducruet C. and De Langen P. *Ports in Proximity: Essays on Competition and Coordination among Adjacent Seaports*. Port regions and globalization.

Opuku KA .(1990). *Economic impact of the Port Industry on the New-York and New Yersey Metropolitan Region*. Port Authority of New York and New Jersey.

Organización Mundial del Comercio. (2006). Análisis de los vínculos entre *las subvenciones, el comercio y la OMC*. Informe sobre el comercio mundial.

Pinfold, G. (1991). *Port of Halifax. Economic Impact Study*. Port of Halifax.

Porter, M.E. (2003). *The Economic Performance of Regions*. *Regional Studies* 37:6(7) 549–78. Rivera H. (2006). *Michoacán economía sólida y competitiva*. *Desarrollo Económico* 6(7) 9-16.

Rodrigue, J.P. (1994). *Transportation and Spatial Development in the Singapore Extended Metropolitan Region*. *Singapore Journal of Tropical Geography* 15(1) 56–74.

Rodrigues-Malta, R. (2001). *Les Echelles de la Décision dans la Reconversion des Espaces Portuaires: Approche Comparée*. In IACP

(ed.), *Les Territoires de la Ville Portuaire*. Le Havre: International Association Cities and Ports.

Seis decenios de cooperación comercial multilateral. (2007). ¿Qué hemos aprendido? Informe sobre el comercio mundial. Organización Mundial del Comercio.

U. S. Maritime Administration. (1982). *Port Economic Impact Kit. Office of Port and Intermodal Development*. Washington.

<http://www.puertolazarocardenas.com.mx>

3. Bibliografía

- Dornbusch, R. et al, (1998): Macroeconomía, Ed. McGraw -Hill / interamericana de España. 7ª Edición.
- D'Este cukierman, Pablo (1995): Análisis Económico del cambio tecnológico. Una discusión metodológica. V jornada de economía crítica, Santiago de Compostela, España.
- Jones, Charles. I., (2000): Introducción al Crecimiento Económico. Pearson Educación, México
- Solow, R., (1969): La Teoría del Crecimiento, una exposición. Conferencias <<Radcliffe>>, pronunciada en la universidad de Warwick en 1969. Fondo de Cultura Económico. México.
- Todaro, Michael (1982): Economía para un mundo en desarrollo. Fondo de cultura económico. México
- Todaro Michael (1988): El desarrollo económico del Tercer Mundo; Alianza Universidad Textos, Madrid, España.
- Varian, H. R. (1994): Microeconomía Intermedia: Un Enfoque Moderno. 3ª Edición, Antoni Bosch Editor; Barcelona, España.
- http://www.eumed.net/coursecon/economistas/adam_smith.htm
- http://www.eumed.net/coursecon/economistas/david_ricardo.htm
- <http://www.eumed.net/coursecon/economistas/neumann.htm>