

Reestructuración global de los tráfico portuarios: El declive del puerto de Tampico

Alfonso Tello Iturbe

ADVERTIMENT. La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX (www.tdx.cat) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

ADVERTENCIA. La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR (www.tdx.cat) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

WARNING. On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX (www.tdx.cat) service has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized neither its spreading and availability from a site foreign to the TDX service. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service is not authorized (framing). This rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.

UNIVERSITAT DE BARCELONA



**“REESTRUCTURACIÓN GLOBAL DE LOS TRÁFICOS
PORTUARIOS: EL DECLIVE DEL PUERTO DE TAMPICO.”**

Tesis Presentada por Alfonso Tello Iturbe

**Para la obtención del título de doctor en “Planificación y
Desarrollo Regional” por la Universitat de Barcelona Facultat
de Geografia i Història**

Director de Tesis: Dr. José Luis Luzón Benedicto

Mayo /2011

CAPÍTULO IX.

Puertos de Tampico y Altamira.

9.1. Introducción:

Los puertos de Tampico y Altamira, son fundamentales para el desarrollo de Tamaulipas, ya que su localización mantiene una estrecha relación con una gran parte de los estados del norte, centro y occidente del país, que conservan una estrecha vinculación con el comercio exterior. En este contexto, el puerto de Tampico se afana por redescubrir dentro de las reglas del nuevo comercio internacional su vocación, de tal manera que, lejos de competir con el puerto de Altamira (desde su proyecto original, uno de los cuatro puertos industriales del país), identifique las áreas de oportunidad para su participación activa, complementada pero especializada, sin librar un antagonismo entre ellos, por la desigualdad en sus instalaciones.

Por ello en este capítulo se analiza al puerto de Tampico como el detonador o la empresa que fuera tronco común de ambas instalaciones portuarias (Tampico y Altamira), así como sus principales características que nos permitirán conocer y verificar la manera cómo las reconfiguraciones a nivel mundial, han ejercido un importante impacto en la región, que ha generado un desarrollo muy desigual representado por la caída de flujos de carga en Tampico y la manera como el puerto de Altamira los ha venido capitalizando.

9.2. Sistema Portuario Tampico - Altamira

En la década de los noventa del siglo XX, se inició la que fue llamada una profunda reestructuración portuaria en el país, cuyo objetivo principal fue alcanzar mayor eficiencia operativa y financiera en los puertos nacionales. Los cambios planteados desde entonces, pretendían la inserción de México en un mundo global que representaba un enorme reto para su economía, pero también para muchos de los puertos mexicanos. Para lograrlo, tendrían que realizar cuantiosas inversiones para modernizar y adecuar sus infraestructuras, equipos, sistemas de gestión y tecnologías, con el fin de responder a los requerimientos globales de

cadena de transporte intermodal, cada vez más exigentes en el manejo de los flujos de mercancías, gestión de calidad e información.

Ante este nuevo contexto, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, a través de la Dirección de Puertos y Marina Mercante, determinaron la creación de un sistema en el Golfo de México, entre los puertos de Tampico y Altamira, que consideraron conjuntaría experiencia y condiciones óptimas en materia de infraestructura, para enfrentar esta participación globalizada. Para Martner et al (2000)¹, el sentido descentralizador del nuevo esquema portuario, creó la necesidad de que las autoridades municipales y estatales, adquirieran un mayor interés por la actividad portuaria localizada en sus jurisdicciones, considerando además de su rezago, los impactos y/o beneficios que los puertos bien apuntalados generan para el desarrollo regional.

En este encuadre, para actuar globalmente pero pensando localmente, se pasó por alto que los puertos de Tampico y Altamira no pueden ser considerados separadamente, ya que comparten un espacio en el que median menos de 50 kilómetros dentro de un mismo litoral y territorio, por lo que el éxito de alguno de ellos, necesariamente significaría el declive del otro en un marco de competencia abierta, además de generar mayores desequilibrios en la región, que beneficios.

La pregunta obligada giraba en torno al objetivo que se perseguía con la creación de este Sistema Portuario, que incorporaba por una parte la experiencia de un operador como el Gremio Unido de Alijadores, S.A. de R.L. (Cooperativa), y por la otra, a un puerto que nacía con todas las ventajas derivadas de una buena conectividad, que en su momento le fueron negadas o diferidas al puerto de Tampico durante sus mejores años de trabajo.

Por lo tanto, las exigencias en materia de integración nodal y regional que se cubrían con la complementariedad entre estos puertos, se constituía en el punto de partida para anclar las nuevas exigencias en materia operativa y viaria que redimensionaba al sistema, respecto de una nueva y dinámica logística internacional, sustentada en un servicio “puerta a puerta” que, en buena medida,

¹ MARTNER, P.C. (2000). “Puertos Del Golfo de México: movimiento de carga en contenedores”. Publicación Técnica No. 135. Instituto Mexicano del Transporte (IMT), Querétaro, México.

reconoce en las comunicaciones ferroviarias y carreteras los elementos idóneos para su implementación, permanencia y consolidación.

En este sentido, y siguiendo a Martner et al (2000)², se reseña la importancia que tiene por objetivo el análisis de los problemas de integración modal y regional de los puertos de Tampico y Altamira, caracterizados por su cercanía física y por su interacción sobre un hinterland común.

9.2.1. De sistema portuario a puertos en competencia.

Como ha sido comentado, la creación del sistema portuario tuvo como eje total la complementación de actividades entre dos estructuras de distribución y circulación de mercancías geográficamente muy cercanas entre sí: los puertos de Tampico y Altamira. Con el surgimiento de este sistema, se buscó la especialización y la diferenciación de flujos de acuerdo a las aptitudes y características de cada recinto portuario, más que competir, se pretendió compartir un hinterland similar; cabe recordar que durante las dos últimas décadas del siglo pasado, el puerto de Tampico se había significado no sólo por mantener elevados ritmos de carga y descarga que resultaban competitivos, sino que ellos también se traducían en menores días estadía/puerto y porcentajes muy bajos en robos que, en materia de seguros, impactaban favorablemente los costos de importadores y exportadores nacionales. Este cúmulo de aciertos operativos y de gestión, consolidaban la preferencia de los usuarios para la utilización de sus instalaciones.

Sin embargo, con el nacimiento de las Administraciones Portuarias Integrales (Ley de Puertos, 1993)³, se aclara que la descentralización de los puertos resultaba necesaria para estimular la competencia entre ellos, con el fin de mejorar la eficiencia en el manejo y distribución de la carga. Se dejaba entrever que la participación del Estado, no había sido, ni tampoco representaba, la mejor opción en una economía de mercado que exigía una participación

² MARTNER, P.C. (2000). "Puertos Del Golfo de México: movimiento de carga en contenedores". Publicación Técnica No. 135. Instituto Mexicano del Transporte (IMT), Querétaro, México.

³ LEY de Puertos, Leyes y Códigos de México, Editorial Porrúa S.A., México 1993.

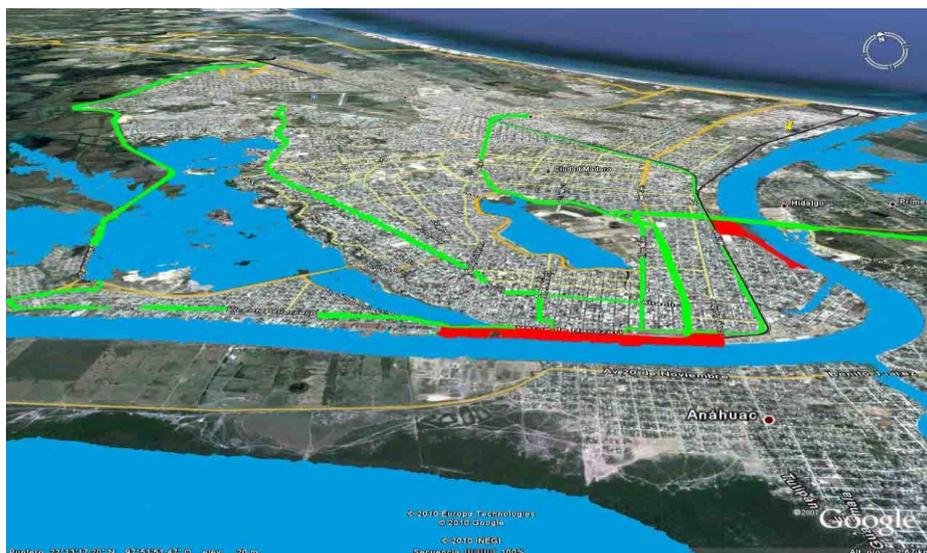
reguladora por parte de éste, con el fin de estimular una política de privatizaciones, así como desregulaciones administrativas que impulsaran y facilitaran las actividades comerciales, con el fin de participar activamente en un mercado globalizado.

De esta manera, con la creación de las Administraciones Portuarias Integrales de Tampico y Altamira (1994), quedó disuelto un sistema que, si bien fue constituido en la década de los ochenta con una promesa de complementariedad, y que inició operaciones con la experiencia, el trabajo y equipo de un gremio, que había comprado la idea de compartir actividades en ambos puertos, repentinamente, enfrentaba el reto de competir para sobrevivir. Esta nueva realidad le obligaba a contender dentro un hinterland que, si bien no le resultaba ajeno ni desconocido, ahora se compartía con un competidor natural que además de pugnar por la cargas, buscaba incrementar su presencia en un marco de competitividad. Así, la publicitada complementariedad, daba paso a su verdadero rostro, la especialización y la competencia con sustentos diferentes, un puerto como el de Tampico limitado por el tejido urbano, con raquíticas inversiones que no garantizaban sus posibilidades de expansión (infraestructura y conectividad), ni tampoco la adquisición de equipos modernos, y el de Altamira, que apoyado con recursos suficientes, proyectaba desde su planeación original una infraestructura moderna y funcional, a tono con las nuevas exigencias del comercio internacional.

9.2.2. Puerto de Tampico.

Este enclave portuario que se ha venido comentando como resultado del crecimiento del tejido urbano, ha quedado encapsulado, como puede apreciarse en la siguiente fotografía, que en color rojo resalta las instalaciones portuarias (públicas), y al mismo tiempo las limitaciones espaciales con las que topan sus actividades para el desplazamiento de las mercancías (arterias en color verde) que, para ingresar o salir, tienen necesariamente que hacerlo a través de la ciudad de, lo que significa mayores costos por tiempos perdidos y consumo de combustibles que impactan negativamente la competitividad del puerto.

Fotografía: conectividad e instalaciones portuarias puerto de Tampico



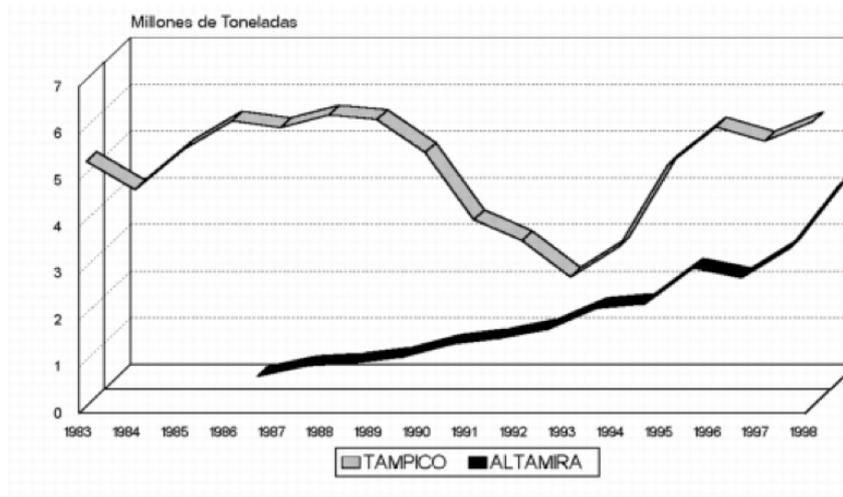
Fuente: Propia a partir de Google Earth 2010.

Con base en las condiciones estructurales ya mencionadas, tanto para Tampico como para el puerto de Altamira, las autoridades de ambos puertos tomaron la decisión de desarrollar estrategias para ampliar su oferta para captar mayores flujos de cargas. Como resultado de las acciones emprendidas por el operador y administrador portuario, Tampico desde la apertura comercial iniciada en los ochentas, y desde la incorporación de Altamira a las cadenas de transporte y distribución internacional de mercancías, presenta un importante proceso de recomposición de cargas movilizadas como la madera, el acero, etc., así como de inevitables transferencias de flujos hacia el puerto de Altamira, que se refleja en los volúmenes de cargas operadas anualmente y que responden a la reconfiguración de los flujos internacionales, en la búsqueda de mejores condiciones económicas y operativas.

Esta nueva situación, en materia de reconfiguración de flujos de cargas, resalta al observar la tendencia del reporte estadístico correspondiente al período de 1983 a 1997. En este informe, los flujos de comercio exterior realizados por Tampico, presentan una fuerte reestructuración y recomposición de sus cargas. Observándose que en rubros, como el de la carga general, manifiestan una tendencia positiva y dinámica; por su parte los graneles minerales muestran un crecimiento moderado. En relación con las exportaciones de petróleo y derivados,

tuvieron una tasa de crecimiento negativa, como resultado de la transferencia de flujos hacia otros puertos del litoral, como se aprecia en la siguiente gráfica que ilustra el comportamiento de las cargas de estos puertos.

Grafica 1: Evolución de cargas en los puertos de Tampico y Altamira 1983-1998



Fuente: IMT, 2000. Con base en datos de la coordinadora Gral. De Puertos y Marina Mercante

Por cuanto se refiere a las importaciones, destaca la caída de los flujos de graneles agrícolas, así como el pobre incremento de las importaciones de graneles minerales y de carga general. El cabotaje también manifestó un comportamiento negativo al decrecer entre 1983 y 1997, como consecuencia del desplome de la carga general y derivados del petróleo. Es significativo señalar, que el cabotaje por Tampico se ha visto impactado por el crecimiento de la infraestructura carretera, por la modernización de los enlaces terrestres con el vecino estado de Veracruz y por la ampliación de las redes de ductos para el movimiento de petróleo y subproductos en el país (IMT, 2000)⁴.

A finales del siglo pasado y principios del actual, el puerto de Tampico parecía estar consolidando su nueva estructura de flujos de carga, al mantener cierto dinamismo que, si bien manifestaban tonelajes al alza, también es cierto que muchas de ellas lo hacen desde entonces a la baja en materia de comercio exterior. Al revisar el comportamiento de flujos en la década de los noventa, encontramos que, debido a la reactivación de las exportaciones entre 1991 y

⁴ Instituto Mexicano del Transporte, Querétaro, México, 2000.

1997, el movimiento de las cargas a través de Tampico presenta un crecimiento positivo. Los rubros más destacados en las exportaciones fueron la carga general como lámina palanquilla (industria siderúrgica), y DMT, TPA, PVC, (Industria petroquímica) y graneles minerales como clinker, cemento y concentrado de zinc, plomo, fluorita grados metalúrgico y ácido.

Sin embargo, al revisar los flujos de importación, se observa que no han remontado la tendencia descendente manifestada desde los ochenta. No obstante que entre 1991 y 1997, presentan cierta mejoría, ya que para este período, aunque se mantuvo un marcado descenso en los flujos de graneles agrícolas, los graneles minerales de importación registraron incrementos que contribuyen con las cifras alegres de esta etapa.

9.2.3. Puerto de Altamira

Por su parte, el puerto de Altamira ante el comportamiento errático y reestructuración en la composición de los flujos de mercancías a través de Tampico, perfila un crecimiento sostenido desde el inicio de su operación como puerto de altura para el período de 1986-1998. Aunque es importante mencionar que, si bien es cierto que los porcentajes de incremento observan elevados aumentos, estos son una consecuencia de la contrastación con volúmenes de cargas muy bajos de inicio de operaciones de este puerto.

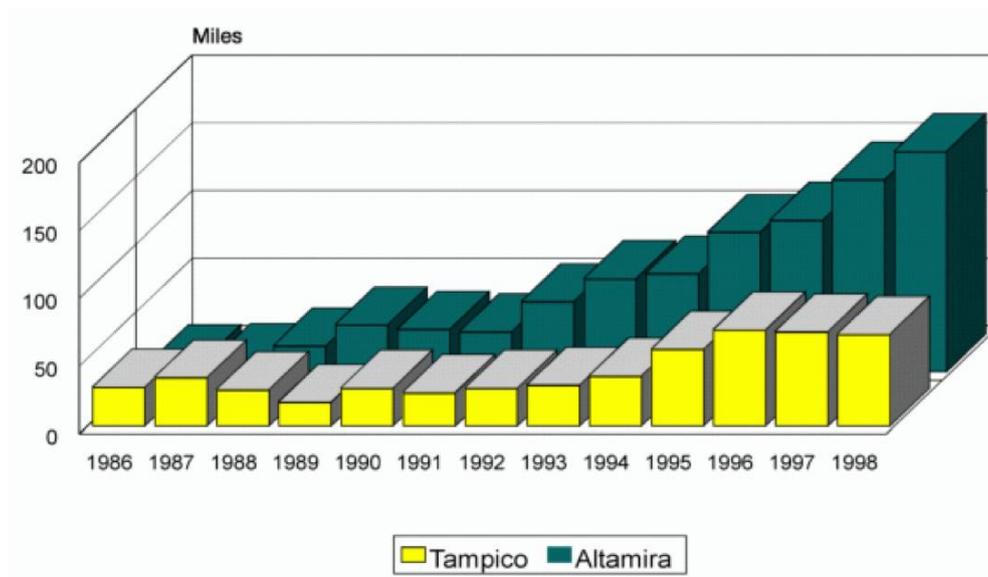
Entre 1986 y 1997, la tasa de crecimiento medio anual de los flujos de comercio exterior movilizados por Altamira fue de 34.8 por ciento, pasando de 107 mil 144 toneladas operadas en el primer año (1986), a 2 millones 859 mil 077 toneladas desplazadas en 1997. En el mismo período, las importaciones crecieron a un ritmo medio anual de 53 por ciento, mientras que las exportaciones lo hicieron a un ritmo de 24 por ciento anual (IMT, 2000)⁵.

Altamira presenta una estructura no sólo más concentrada, sino más orientada a la especialización de las cargas de comercio exterior. Por una parte, las exportaciones están representadas por mercancías de carga general,

⁵ Instituto Mexicano del Transporte, Querétaro, México, 2000.

predominando la carga contenerizada (véase gráfica No. 2). En cuanto a los flujos de importación, también presentan una fuerte tendencia al manejo de carga general contenerizada y graneles líquidos (fluidos) de las industrias petroquímicas establecidas en la región. Sin embargo, con el desarrollo de dos nuevas terminales especializadas para el manejo de graneles minerales y agrícolas, que entraron en operación en 1998 y 1999 respectivamente, el puerto amplió su diversificación de flujos hacia ámbitos de competencia más extensos. Por todo ello, Altamira manifiesta una tendencia creciente en el movimiento de carga de comercio exterior, tanto por los flujos que ha captado (antes operados por Tampico), como por aquellos que generan un número creciente de empresas importadoras y exportadoras establecidas en el propio puerto industrial, como del interior del país.

Grafica 2: Evolución del flujo de contenedores, Tampico y Altamira, 1986-1998



Fuente: IMT, con base datos de la Coordinación General de Puertos y Martina Mercante, (SCT), 2000.

9.2.3. El puerto de Altamira.

El puerto de Altamira, está considerado como un punto neurálgico de la industria y el comercio mexicanos para los mercados nacional y extranjero. Su posición geográfica hace de este puerto una de las principales conexiones de México con el mercado mundial. Esta posición le proyecta como corredor carretero, ferroviario y marítimo, dentro de un nuevo entramado de enlaces

comerciales con el mundo. Por lo tanto, la planeación que gira en torno a este objetivo, está sujeta al mantenimiento de una infraestructura que responda a las exigencias de un mundo globalizado, como lo prueba el hecho de que en breve será inaugurado un importante distribuidor vial que evitará mayores tiempos de tránsito de, y hacia el puerto, ya que como se aprecia la nueva conexión carretera (amarillo intenso), evita el tránsito (distancia y tiempo) hasta el distribuidor vial, localizado en las afueras de la ciudad de Altamira, y posterior ingreso al puerto utilizando para ello, otro distribuidor construido en el libramiento Luis Donaldo Colosio, para enfilar el transporte hacia la entrada principal (ver fotografía):

Fotografía: Nuevo libramiento puerto de Altamira



Fuente: Propia a partir de imagen del Google Earth, 2010.

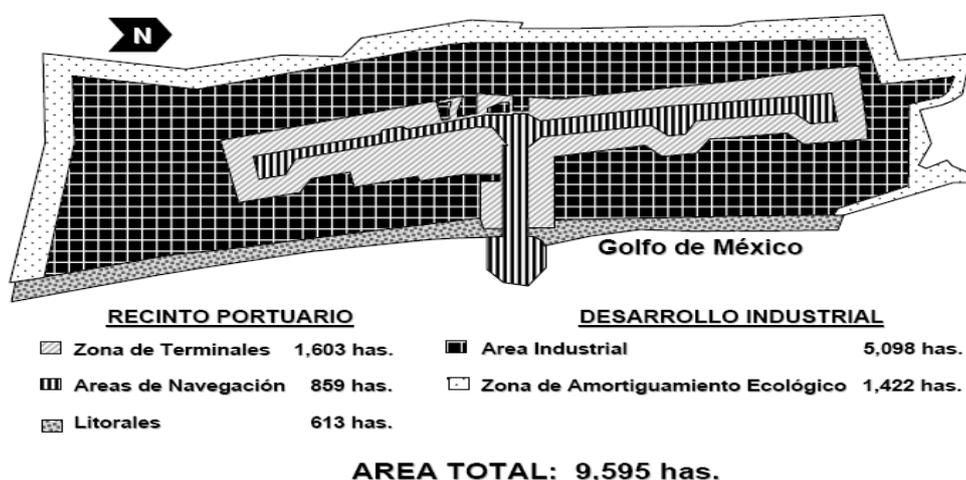
Este importante puerto, entra en operación el primero de junio del año 1985 y, es a partir de 1994, cuando con la aprobación de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, surge la Administración Portuaria Integral de Altamira, S.A. de C.V. (APIALT), con una concesión integral que le permite el uso, aprovechamiento y explotación de los bienes localizados dentro de una extensión territorial de 3,075 hectáreas, de las cuales 613 son superficies de litoral en el Golfo de México, con una reserva de 859 hectáreas para áreas de navegación y 1,603 destinadas para el desarrollo de terminales y prestación de servicios

portuarios, además de 5,098 hectáreas para el desarrollo industrial y un área de amortiguamiento ecológico de 1,422 hectáreas (Apialt, 2000)⁶.

Esta distribución del territorio, nos ofrece una muestra de la importancia que el puerto tiene en el área, ya que se encuentra realizando sus operaciones en espacios susceptibles de incrementar sus inversiones en infraestructura para ampliar las áreas de navegación, como se aprecia en el siguiente mapa que está referido al total de estos importantes espacios.

Mapa: Puerto de Altamira

DISTRIBUCION GENERAL DE AREAS



Fuente: Administración Portuaria Integral de Altamira, 2002

En materia de instalaciones, las autoridades portuarias a través del Programa Nacional de Infraestructura (PNI), tienen proyectadas importantes inversiones en obras, aunque para algunos representantes del sector como Alonso García Támez⁷, Director General de Banobras, éste se encuentra por debajo de lo estimado para el período 2006-2012, situación que ubica al país en el lugar 69 en materia de competitividad, de acuerdo con el World Economic Forum (WEF), por lo que ajustarse al proyecto original, permitirá la realización de importantes obras con la finalidad de satisfacer la demanda presente y futura de embarcaciones de mayor porte, así como de importadores y exportadores

⁶ Administración Portuaria Integral de Altamira, Tamps., 2000.

⁷ T21.com.mx, consultada 21 de Junio del 2010.

representados en una buena parte por las empresas establecidas en el corredor industrial, y responder de esta manera al logro de encadenamientos verticales que les posicionen competitivamente. Por otro lado, el puerto como parte de su plan maestro, contempla también inversiones que abarcan obras de dragado y construcción de vías de navegación. Actualmente, el puerto cuenta con un dragado de 40 pies de profundidad que supera al de Tampico (33 pies).

9.2.3.1. Competencia

En la siguiente foto aérea, se aprecia la distancia que media entre estos puertos localizados en el sur de Tamaulipas, aunque para fines de este apartado, lo importante consiste en comparar las condiciones físicas correspondientes a cada uno de ellos, por cuanto se refiere a conectividad, crecimiento del tejido urbano, etc., para determinar la imposibilidad de competencia por las condiciones físicas que imperan entre ellos.

Fotografía: ubicación de los puertos de Tampico y Altamira



Fuente: Propia a partir de imagen del Google Earth, 2010.

Es decir, se enfrentan dos puertos: uno con más de 100 años, y el de Altamira, que data de 1985, con toda una gama de opciones para replantear si fuera necesario, el crecimiento proyectado para este puerto industrial.

Pero al margen de estas consideraciones, para quienes dirigen la administración de este puerto, les queda claro que la competencia que se libra con otros, entre ellos el de Tampico, por la captación de flujos comerciales implica, no sólo concentrarse en el puerto, su gestión e instalaciones, sino también en los accesos ferroviarios y carreteros, de tal manera que contribuyen a fortalecer la intermodalidad que, en buena medida, resulta fundamental en el concierto de replanteamientos de flujos de carga a nivel internacional.

Mapa: Sistema Carretero Nacional



Fuente: Administración Portuaria Integral de Altamira, 2000

Por otro lado, informadas las autoridades de las enormes ventajas que tiene el puerto de Altamira en materia carretera respecto del hinterland, mantienen una especial atención con el operador ferroviario que, para el caso de Altamira, está representado por la empresa Ferromex (concesionaria del servicio), que es la encargada de realizar el transporte de carga a la ciudad de Monterrey y la construcción del tramo Matamoros-Ciudad Victoria, que consolidaría este sistema ferroviario con una extensión de 285 kms., de longitud y con Transportación Ferroviaria Mexicana (hoy KCS), que representa a la línea que comunica al puerto de Tampico con San Luis Potosí, cruzando el centro del país y que conecta con el Pacífico. Este último tramo ferroviario, una vez concluida la adaptación de túneles y suavización de curvas, permitirá el uso de trenes doble estiba y desde luego el

manejo de grandes volúmenes de carga a granel, que elevaran la competitividad puerto y contribuirán al descongestionamiento carretero por el cambio de modo de transporte, además de los beneficios medioambientales derivados del consumo de combustible.

El siguiente mapa nos muestra el tendido de redes ferroviarias en el país, resaltando los beneficios para los estados del norte, que realizan sus operaciones de comercio internacional a través del puerto de Altamira, sin pasar por alto el resto de conexiones que de la mano con las adaptaciones de vías, ampliarán favorablemente la conectividad del puerto.

Mapa: Sistema Ferroviario Nacional



Fuente: Administración Portuaria Integral de Altamira, 2000

9.2.3.2. El corredor industrial

En materia industrial, la actividad petrolera ha contribuido al surgimiento de importantes industrias del sector petroquímico, cuya producción se orienta principalmente a los mercados internacionales. Los grupos industriales establecidos en la zona han detectado en Altamira, las ventajas que ofrece el cluster petroquímico instalado bajo el concepto de agrupamientos industriales. El Corredor, se ha consolidado como el productor de productos químicos y

petroquímicos del país de resinas termoplásticas, y tiene el liderazgo en la producción de negro de humo y dióxido de titanio, además de fabricar resinas. De acuerdo con la Administración Portuaria Integral de Altamira, más de 80% de los productos elaborados en el Corredor Petroquímico de Altamira, se destina a la exportación destacando entre ellos el ácido tereftálico, el dimetil tereftalato, el dióxido de titanio, el PET y el policloruro de vinilo (PVC) entre otros.

9.2.3.2.1. Antecedentes.

La construcción del puerto de Altamira, se deriva de los modelos de desarrollo industrial que enfatizaron la necesidad de descentralizar la actividad productiva para ampliar la planta industrial hacia regiones de menor crecimiento y la promoción al desarrollo portuario, para responder a las demandas de un mercado crecimiento a nivel mundial de las operaciones de comercio exterior.

En este contexto, el diseño y estrategias para el desarrollo del puerto de Altamira, se sustentaron en aspectos como: capacidad para recibir embarcaciones de gran calado, amplias superficies de terreno para la construcción de terminales portuarias especializadas e, industrias asociadas a los principales productos de importación/exportación, por medio del acercamiento de las materias primas con las industrias transformadoras y el estrechamiento de distancias entre productores y mercados, así como una buena conectividad tanto carretera como ferroviaria. Además de una intensa promoción de cadenas productivas.

9.2.3.2.2. Importancia del Puerto de Altamira.

Entre las causas que han contribuido al fortalecimiento del puerto de Altamira resaltan: una importante promoción de los servicios que oferta y costos más competitivos para volúmenes de carga con destino al occidente, norte y centro del país, así como el rediseño de la logística por parte de grandes comercializadoras establecidas y, desde luego, el incremento en la inversión privada para el desarrollo de infraestructura y servicios portuarios.

De esta manera, y desde que inició operaciones el puerto de Altamira, ha registrado un comportamiento ascendente en el nivel de los volúmenes

manejados salvo en 1996, año en que sufrió una contracción de 7.7% respecto a 1995. Esta situación también se evidencia en el número de buques atendidos, que pasaron de 612 en 1994 a 1,050 en 2000, destacando que en 1997 y 1998 se registraron los mayores incrementos en el número de arribos, como resultado del inicio de actividades de las terminales; Basf Mexicana en 1997, así como Cooper T. Smith de México y Terminal Marítima de Altamira en 1998 y 1999 respectivamente, y por la migración de cargas procedentes del puerto de Veracruz que, en buena medida, contribuyeron al fortalecimiento de las operaciones de Transportación Ferroviaria Mexicana en el noreste del país.

Es conveniente destacar que, como resultado de la orientación de las operaciones portuarias, Altamira ha venido consolidando su diversificación de mercados, situación que se constata con el manejo de granel mineral (56.8%) y agrícola (75.2%) que se ha sumado al de fluidos (6.1%), contenedores (8.4%), y general suelta (34.6%) operados de acuerdo con la Apialt (2000)⁸.

Con la finalidad de definir el entorno del puerto de Altamira, a continuación se describen las principales características y condiciones de las cargas más representativas:

Fluidos. La participación de esta carga, demuestra la interdependencia entre el puerto, la industria química y petroquímica establecida en el complejo. Actualmente, un elevado porcentaje de los fluidos que arriban por vía marítima, provienen del extranjero, aunque un bajo porcentaje de estos son operados a través del cabotaje.

Contenedores. El volumen de carga contenerizada, registra una tendencia constante al alza. El movimiento de esta carga es realizado por las terminales: Altamira Terminal Portuaria (ATP) e Infraestructura Portuaria Mexicana (IPM). Se espera que los volúmenes de este tipo de carga se incrementen, por las ventajas que ofrece un mayor calado y la capacidad para expandir el número de terminales.

⁸ Administración Portuaria de Altamira, Tamps. 2000.

Granel mineral. El movimiento de este tipo de producto se ha incrementado sustancialmente, desde la apertura de las terminales: Cooper T. Smith de México (79.5%) y Terminal Marítima de Altamira (20.5%). Este rubro y la redefinición de flujos de cargas que han dejado de movilizarse a través de Tampico, ocasionó a su economía un impacto negativo de gran relevancia, ya que una parte importante de los volúmenes operados de estos minerales, con la apertura de la empresa Cooper T, Smith, se han desplazado hacia el puerto de Altamira, como lo constata el hecho de que las cuotas de mercado para los puertos del Golfo de México, estimadas en 5.4 millones de toneladas, se distribuyeron en el año 2000 como sigue: Tampico 36.4%, Veracruz 24.6%, Altamira 23.6% (considérese que la terminal Cooper T. Smith, tenía un año funcionando), Coatzacoalcos 12.5% y Tuxpan 2.9%

Granel agrícola: El movimiento de granel agrícola comenzó a mostrar importantes incrementos a partir del funcionamiento en el puerto de la Terminal Marítima de Altamira (TMA) en 1998. Sin embargo para el año 2000, de un total de 7.8 millones de toneladas, las cuotas de participación fueron como sigue: Veracruz 71.5%, Tuxpan 12.8%, Coatzacoalcos 9.1%, Altamira 4.6% y Tampico 2.1% (Apialt, 2000).

En este marco, las fortalezas que Altamira exhibe para la captación de este tipo de cargas son: calado, instalaciones especializadas de carácter privado, eficiencia de descarga, calidad de instalaciones y servicios, gestión, eficiencia aduanal (menores tiempos de despacho, uso de rayos gamma), tarifas competitivas e integración entre puerto y prestadores de servicios de transporte: ferrocarril y líneas navieras.

Pero con el propósito de fortalecer la participación del puerto en el manejo de cargas agrícolas, las autoridades han instrumentado las siguientes estrategias: Inversión en infraestructura, promoción y difusión de los servicios y, la aplicación de tarifas competitivas que se espera contribuyan a elevar el flujo de estas cargas a través del puerto.

Por todo lo anterior, se percibe que las autoridades portuarias han visualizado claramente el destino del puerto, y para ello impulsan acciones

concertadas para lograr mayores captaciones de cargas minerales, agrícolas y cargas contenerizadas, capitalizando las inversiones en infraestructura portuaria, carretera y ferroviaria en beneficio de los clientes que utilizan los servicios ofertados por las terminales establecidas, y por establecerse en el puerto.

Para fines de esta investigación, se analizarán las cargas operadas por el puerto de Altamira, con la finalidad de identificar aquellas que han sido desviadas como parte de la reestructuración global de flujos de carga que, históricamente, entraban o salían por el puerto de Tampico; aunque debemos mencionar que solamente estaremos en condiciones de comparar estadísticas a partir del año de 1994, ya que la administración Portuaria Integral de Altamira nos informó que en sus expedientes no existe información detallada del período que abarca de 1985 a 1993.

9.2.3.3. Cargas operadas a través del puerto de Altamira

A continuación se presentan las estadísticas de cargas operadas por Altamira del año 1994 a 2005, con datos proporcionados por la Administración Portuaria Integral de este puerto.

Por lo tanto, para el propósito de análisis serán considerados los siguientes rubros: importaciones, exportaciones, carga general, contenedores, granel agrícola, granel mineral y buques atendidos en cada uno de los puertos para su contrastación, quedando fuera las cargas representadas por el petróleo y derivados, así como melazas que básicamente salen y entran por Tampico, también los fluidos, cuyos movimientos se realizan únicamente a través del puerto de Altamira ya que no es posible su comparación.

El renglón de exportaciones, nos indica de una manera clara cómo las cargas por el puerto de Tampico desde 1998 ha venido cayendo con una leve recuperación durante 2000-2002 para recaer, y es hasta el período 2004-2005, cuando se presenta un nuevo repunte en la salida de mercancías a través de este puerto. Altamira, por su parte, con excepción del período 1995-1996 cuando

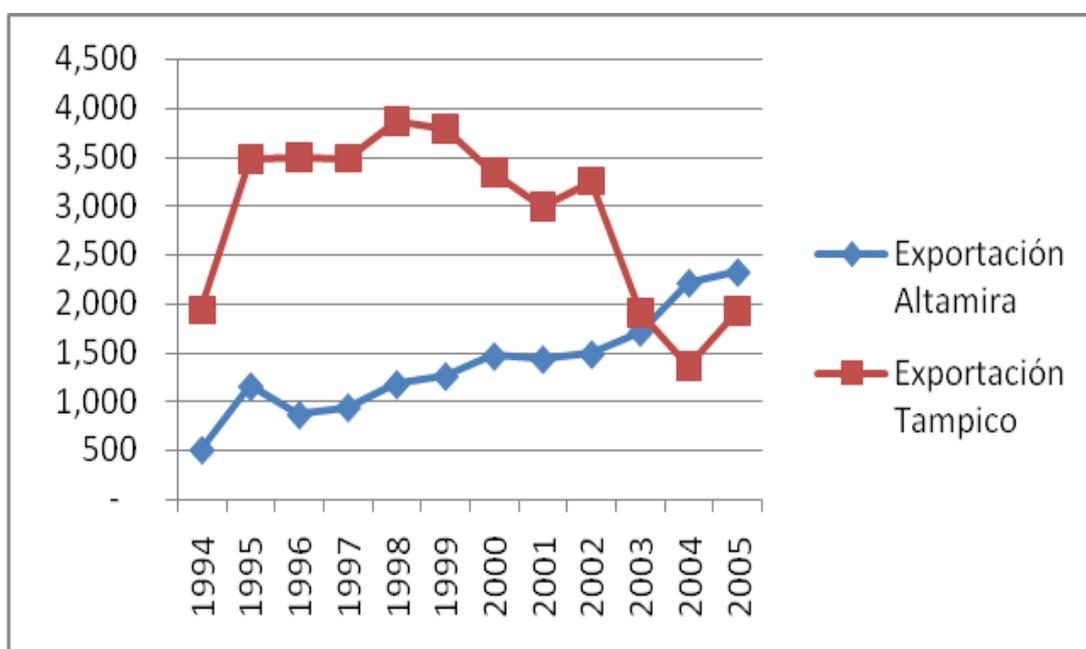
disminuyen las exportaciones, en adelante la tendencia al alza, es muy clara y sostenida.

Cargas de exportación (Miles de toneladas)

AÑOS	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
ALTAMIRA	498	1151	858	934	1172	1254	1461	1430	1481	1710	2213	2323
TAMPICO	1931	3467	3493	3478	3863	3783	3335	2985	3248	1902	1355	1918

Fuente: Propia a partir de datos de las Apis

Grafica: cargas de Exportación Altamira-Tampico



Fuente: Personal a partir de los datos proporcionados por las APIS de ambos puertos

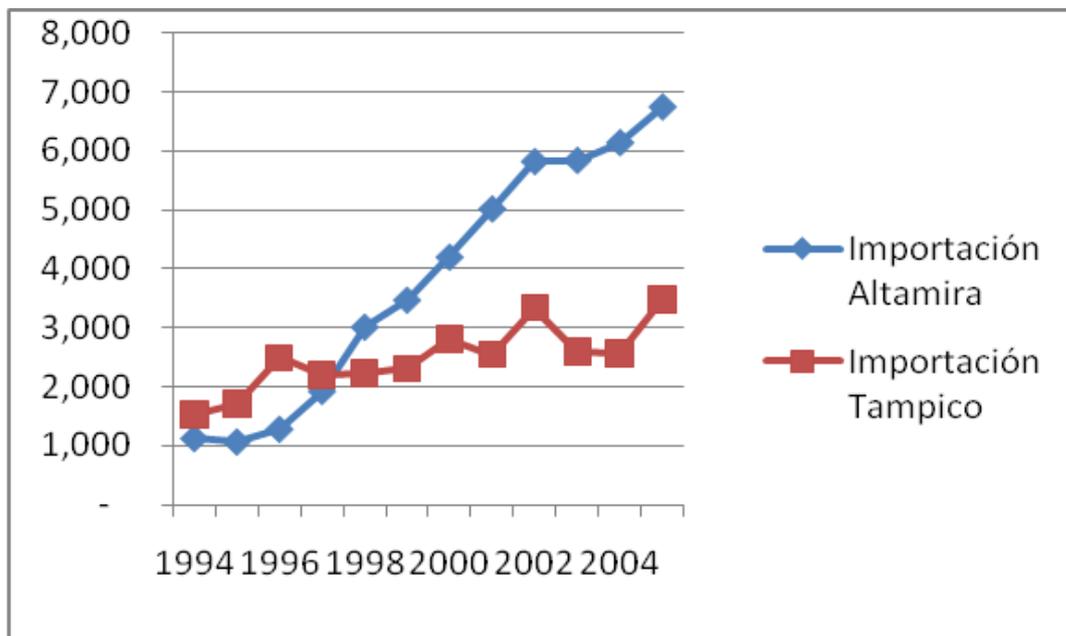
En relación con las cargas de importación, la situación para el mismo período nos presenta una franca tendencia del puerto de Altamira al alza, en tanto que estas cargas para el puerto de Tampico a partir del año de 1998, exhibe una tendencia irregular con repuntes y caídas, como se aprecia en la gráfica que se presenta después del cuadro de tonelajes de importación.

Cargas de Importación (Miles de toneladas)

AÑOS	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
ALTAMIRA	1126	1068	1282	1925	3010	3467	4196	5014	5816	5836	6136	6741
TAMPICO	1518	1700	2491	2193	2230	2307	2808	2546	3342	2588	2556	3483

Fuente: Personal a partir de los datos proporcionados por las APIS de ambos puertos

Grafica: Cargas de Importación Tampico-Altamira.



Fuente: Personal a partir de los datos proporcionados por las APIS de ambos puertos.

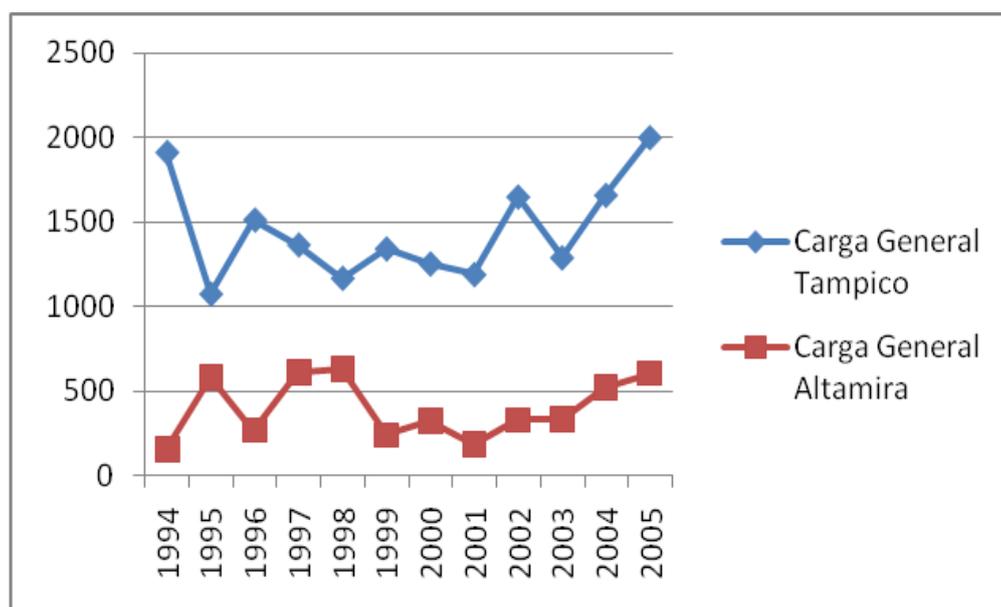
En cuanto al rubro de la carga General suelta, operada a través de estos puertos para el período 1994-2005, nos muestra que Altamira sostiene el manejo por arriba del millón de toneladas anuales, en tanto que el puerto de Tampico se ubica lejos de alcanzar este movimiento de cargas, que para muchos constituye el nicho en el cual deberá especializarse, con el fin de capitalizar las condiciones que en la actualidad, presenta el puerto de Tampico en materia de infraestructura y conectividad.

Carga General Suelta (Miles de Toneladas).

AÑOS.	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
ALTAMIRA	1910	1070	1510	1362	1164	1338	1249	1186	1646	1285	1656	1998
TAMPICO	149	577	263	607	626	236	317	180	325	332	516	599

Fuente: Personal a partir de los datos proporcionados por las APIS de ambos puertos.

Gráfica: Carga General Altamira-Tampico



Fuente: Personal a partir de los datos proporcionados por las APIS de ambos puertos.

La carga contenerizada presenta una clara discriminación por los usuarios de estos puertos, tomando en cuenta que Altamira en su calidad de puerto especializado ha mantenido una tendencia al alza, que hoy le debe posicionar como uno de los puertos que mayor cantidad de carga contenerizada opera a través de sus terminales privadas especializadas.

Tampico, por su parte en este rubro, presenta una tendencia a la baja al comparársele con los flujos operados por Altamira, ya que en buena medida es el resultado de no contar con espacios suficientes, accesos, equipo, ni terminales especializadas para el manejo de contenedores. Además de que los

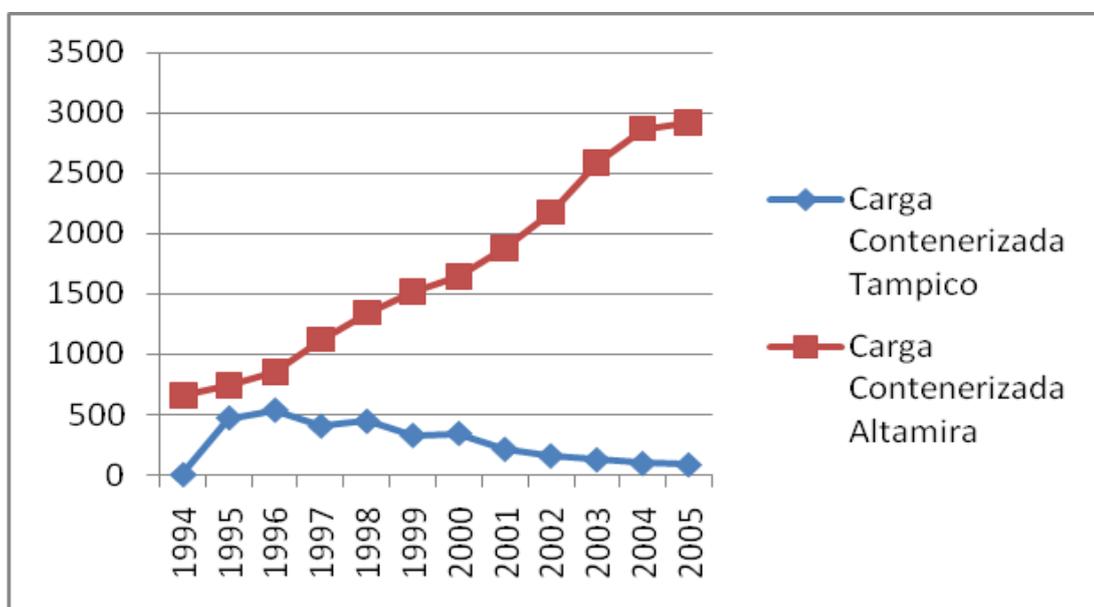
contenedores que opera a través de las líneas que continúan escalando el puerto, provienen o mantienen como destino, algunos puertos del Caribe.

Cargas contenerizadas (Miles de toneladas)

AÑOS	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
ALTAMIRA	656	745	856	1122	1343	1515	1642	1879	2176	2589	2873	2923
TAMPICO	Nd	474	538	406	446	328	344	212	157	124	93	82

Fuente: Personal a partir de los datos proporcionados por las APIS de ambos puertos.

Gráfica: Contenedores Altamira-Tampico



Fuente: Personal a partir de los datos proporcionados por las APIS de ambos puertos.

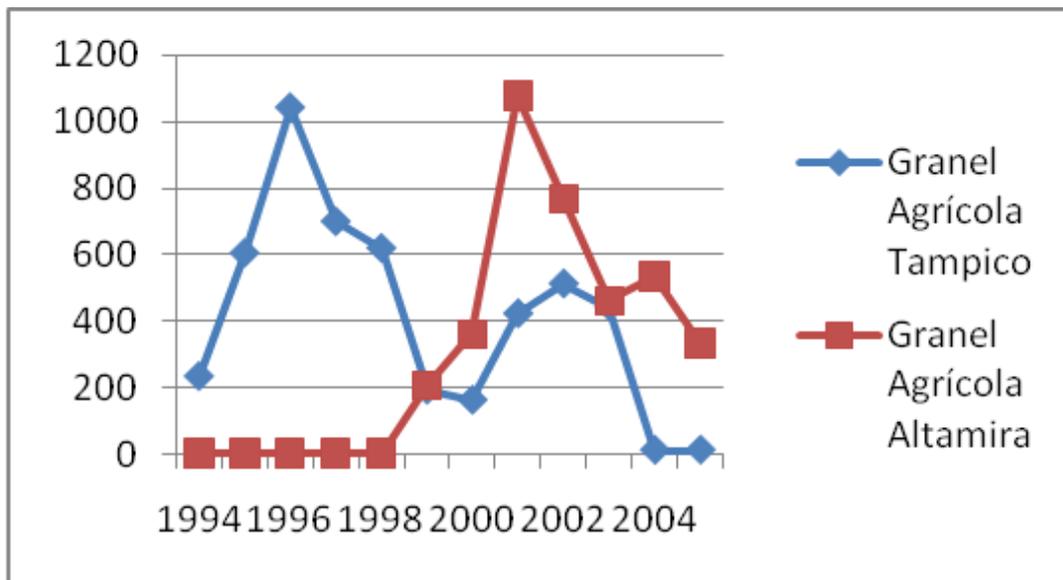
El manejo de cargas a granel agrícola, a través de estos puertos, varían en función directa a las condiciones que ofrece el puerto de Veracruz por cuanto se refiere a congestión, ya que este puerto, por su cercanía con los centros de consumo y los equipos especializados con que cuenta para su descarga, han permitido que sea éste la puerta de entrada por excelencia para estos productos, aunque ocasionalmente algunas cargas son operadas a través de los puertos tamaulipecos, por lo que la gráfica es por demás elocuente, al mostrarnos después de algunos repuntes bajas pronunciadas.

Carga Granel Agrícola (Miles de toneladas)

AÑOS	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
ALTAMIRA	Nd	Nd	Nd	nd	nd	205	360	1107	767	459	533	333
TAMPICO	233	604	1042	699	619	192	162	422	512	443	11	12

Fuente: Personal a partir de los datos proporcionados por las APIS de ambos puertos.

Gráfica: Granel Agrícola Altamira-Tampico



Fuente: Personal a partir de los datos proporcionados por las APIS de ambos puertos.

Las cargas de metales y minerales, históricamente han tenido impactos muy positivos para el puerto de Tampico, sin embargo los resultados para el período de estudio, muestran cómo las cargas anteriormente operadas a través de Tampico con impactos positivos en su economía, se han visto desplazadas al puerto de Altamira, para ser operadas por terminales como Cooper T. Smith que cuenta con equipo especializado y una posición más alejada de los problemas ambientales a los que se enfrentan los importadores y exportadores por Tampico.

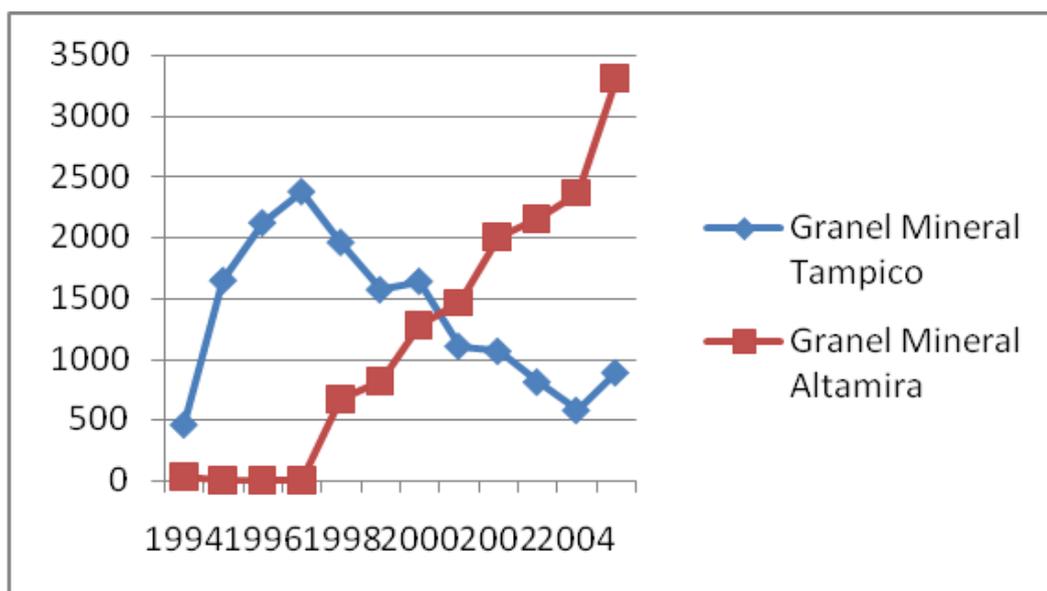
Es de esperarse que con la cesión de derechos para explotar parte de las instalaciones del puerto a favor de nuevos operadores del puerto de Tampico, realicen gestiones con la finalidad de rescatar parte de estos movimientos de metales y minerales para capitalizar los beneficios del ferrocarril, como modo de transportación.

Graneles Minerales (Miles de Toneladas)

AÑOS	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
ALTAMIRA	30	Nd	Nd	Nd	668	816	1280	1463	2007	2149	2366	3310
TAMPICO	462	1643	2114	2370	1955	1567	1636	1104	1064	811	580	888

Fuente: Personal a partir de los datos proporcionados por las APIS de ambos puertos.

Gráfica: Graneles Minerales Altamira-Tampico



Fuente: Personal a partir de los datos proporcionados por las APIS de ambos puertos.

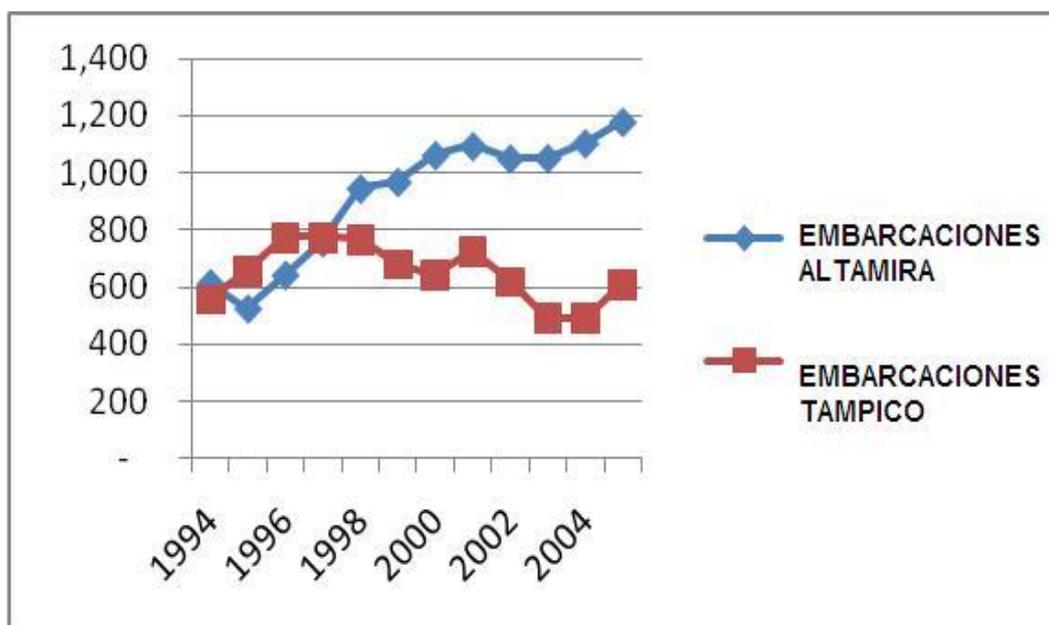
En relación con las embarcaciones atendidas por los puertos de Tampico y de Altamira, resalta el hecho que las llegadas de buques al de Altamira presenta históricamente una tendencia al alza, en tanto que los buques que escalan el de Tampico, han venido disminuyendo como consecuencia del cambio en los flujos de cargas.

Buques atendidos 1994-2005

AÑOS	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
ALTAMIRA	612	523	641	756	945	968	1062	1094	1050	1052	1104	1179
TAMPICO	557	656	775	772	768	682	643	725	620	492	493	610

Fuente: Personal a partir de los datos proporcionados por las APIS de ambos puertos.

Gráfica: Buques atendidos Altamira-Tampico



Fuente: Personal a partir de los datos proporcionados por las APIS de ambos puertos.

Las estadísticas y gráficos mencionados, nos permiten inferir cómo los flujos de cargas en volúmenes importantes, han dejado de utilizar al puerto de Tampico y se han desplazado hacia el de Altamira, que para muchos de los usuarios del puerto, ofrece mayores ventajas que Tampico, al contar con terminales especializadas para el manejo de prácticamente cualquier tipo de carga, abarcando contenedores, carga general, automóviles, camiones o maquinaria pesada, así como carga a granel o fluidos, y cargas proyecto. Además de contar con nuevas instalaciones que incluyen una terminal para gas natural licuado y un campo de fabricación de plataformas para aguas profundas mar adentro (Apialt, 2008)⁹, así como la importancia de su conectividad, costos, equipo especializado y condiciones aduanales más expeditas.

9.2.4. Integración modal y regional en Tampico y Altamira.

Al constituirse Tampico y Altamira en dos administraciones portuarias independientes, surgió la competencia por la captación de carga dentro de un hinterland compartido. Pero aunque existen enormes brechas entre los flujos captados, se observa que ambos puertos manejan cierto nivel de especialización en diferentes mercancías y ciertos nichos de mercado vinculados a sus demandas

⁹ Administración Portuaria Integral de Altamira, 2008.

principales. En este sentido, Tampico manifiesta un claro predominio en el manejo de graneles agrícolas, graneles minerales y carga general fraccionada. Altamira, por su parte, con una especialización en el manejo de fluidos químicos y petroquímicos relacionados con las empresas establecidas en el puerto industrial, opera elevados volúmenes de carga general en contenedores. Éste es sin duda, el rubro que manifieste mayores niveles de competencia entre los dos puertos que, en buena medida, son el resultado de las enormes diferencias registradas en inversiones para infraestructuras y equipamiento para tal propósito.

Tampico, no obstante sus limitaciones en materia de infraestructura, se ha especializado en flujos de contenedores de corto alcance regional y continental que desde luego, son desembarcadas de buques cuyas características (menor porte/TNR)¹⁰ les permiten escalar este puerto y que forman parte de itinerarios localizados en la llamada Cuenca del Caribe, en tanto que el puerto de Altamira articula flujos contenerizados de largo alcance geográfico, destinados a Europa y Sudamérica principalmente.

Por lo tanto, podría decirse que a pesar de la disolución del sistema portuario Tampico-Altamira, y de su posterior división en dos entidades autónomas, siguen en cierta medida manifestando un comportamiento sistémico de complementariedad y relativa especialización hasta el año 1998. Por otro lado, resultaba por demás claro que en el corto y mediano plazo, se intensificarían los niveles de competencia con impactos serios para Tampico, como consecuencia de la apertura de las terminales Cooper T. Smith (1998), para graneles minerales y la Terminal Marítima Altamira (TMA), para productos agrícolas que entró en operación en 1999.

Por cuanto se refiere al nuevo contexto internacional y su constante reconfiguración, se plantea la necesidad de solventar problemas de integración nodal que influyen en el funcionamiento de ambos puertos, de manera que para participar a nivel global ambas instalaciones portuarias, tendrán que resolver algunos problemas de conectividad que afectan por una parte, la competencia

¹⁰ Arqueo Bruto: Es la expresión del volumen total de una nave, determinada de acuerdo con las disposiciones internacionales y nacionales vigentes.

entre ambos puertos por la captación de flujos, y su funcionamiento en un marco portuario internacional crecientemente competido.

9.2.4.1. El puerto de Tampico.

Para Martner (1998)¹¹, a partir de la apertura comercial, las principales cadenas de carga que circulan por Tampico han alcanzado logros notables en la reducción de tiempos de tránsito, no obstante el estado deplorable de las carreteras y mayor certeza en el arribo de los embarques. La logística de distribución de plantas y terminales que movilizaban grandes volúmenes de graneles minerales y agrícolas, se vieron beneficiadas con el uso intensivo del ferrocarril a través de la consolidación de servicios de “trenes unitarios” (aunque lejos de los trenes doble estiba), y con la tecnificación de terminales especializadas que buscaban procesar los flujos de carga con mayor rapidez. Tales mejoras en la integración modal, generaron una importante reducción de costos tanto para las cadenas de transporte y distribución, como para las cadenas productivas, pero sin ser suficientes. Ya que menores tiempos de inmovilización de los equipos de transporte terrestre, menores tiempos de estadía de los buques en el puerto y ciclos de rotación más ágiles del capital y mercancías, se ven impactados por aspectos que afectan la integración y calidad del transporte ferroviario como: constantes averías y tiempos perdidos por intercalación de máquinas para superar pendientes localizadas en trayectos como Tampico-San Luis Potosí, que afectan la optimización del manejo de los flujos por estas vías (carretera y ferroviaria) y, desde luego, la competitividad del puerto.

Para Martner (1998)¹², los aspectos que impactan desfavorablemente la integración del transporte y su distribución en Tampico son, entre otros:

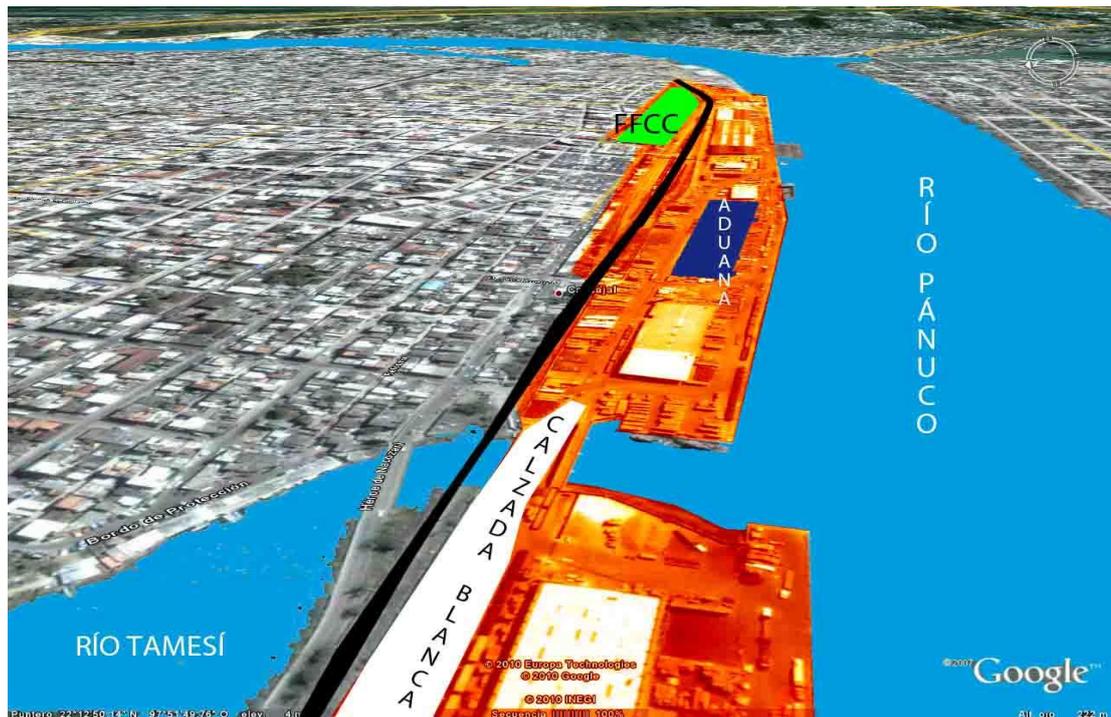
¹¹ MARTNER, C. (1998) *“La apertura comercial y los puertos del pacífico en la reestructuración del Territorio en México”* Tesis Doctoral. Doctorado en Ciencias Sociales. Área de concentración en Sociedad y Territorio División de Ciencias Sociales y Humanidades, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, México, D.F.

¹² MARTNER, C. (1998) *“La apertura comercial y los puertos del pacífico en la reestructuración del Territorio en México”* Tesis Doctoral. Doctorado en Ciencias Sociales. Área de concentración en Sociedad y Territorio División de Ciencias Sociales y Humanidades, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, México, D.F.

La falta de calado, en el canal de navegación, muelles y terminales, constituye el problema central de la interfase marítimo-terrestre. La tendencia al gigantismo en el transporte marítimo, supone la incorporación a la navegación de buques de mayor capacidad de carga y calado para lograr economías de escala. Esta tendencia afecta al puerto de Tampico, ya que algunas terminales localizadas aguas arriba como Cementos Anáhuac, presentan problemas de azolve y pérdida de profundidad que se traducen en elevados costos por dragado y constantes batimetrías. Por lo tanto, la eficiencia económica de las terminales localizadas en el puerto, se verá afectada por esta limitación que funciona para flujos de menor tonelaje, como es el caso de la carga general suelta y la carga contenerizada exportada a la región de Centroamérica y El Caribe.

Falta de espacios, para efectuar las operaciones y actividades portuarias que faciliten la dinámica de integración modal y regional del puerto. Los espacios con que cuenta el puerto, generaban en sus mejores años de actividad un creciente congestionamiento. Por otro lado, el aumento de la carga y el cambio en las formas de manejo de los flujos, demanda mayores espacios para la operación; sin embargo la ciudad de Tampico, por falta de una planeación estratégica que visualizará los requerimientos del puerto en materia de espacio, quedó ahogado por el tejido urbano que también presenta serias carencias de infraestructura para responder a las necesidades de la población, como se aprecia en la fotografía, limitando las posibilidades de crecimiento. En este sentido, la imposibilidad de adquirir nuevas áreas a favor del puerto, limitaron las posibilidades de atender la demanda de espacios para la recepción y operación de contenedores, que requiere de grandes extensiones de espacios, equipo y modificaciones en las instalaciones. Ante tales limitaciones, la Apitam considera como parte de su Plan Maestro, la construcción de una Terminal de Uso Múltiples aguas abajo del Río Pánuco que le permitan competir en el rubro de contenedores, y de esta manera buscar incorporarse a la consolidación de cadenas de carga.

Fotografía: Instalaciones área portuaria Tampico



Fuente: Propia a partir de imagen del Google Earth, 2010

Otro problema derivado de la falta de espacio, está relacionado con el tipo de maniobra predominante que, en el caso de Tampico, está representada por la maniobra de descarga directa “de buque a vehículos” (productos a granel, carga fraccionada, etc.) que alarga el tiempo de operación y la estadía de los buques en puerto. Asimismo, la descarga de parte del producto a camiones y otra a muelle, para reducir la estadía del buque, tampoco resulta eficaz por sobrecostos, mermas y congestión de áreas de maniobra. Ante esta perspectiva, es necesario prospectar la ampliación del puerto en áreas contiguas a sus instalaciones o interiores, que funcionen como terminales para productos a granel, o como terminales logísticas de apoyo para la carga general y contenerizada con el fin de integrar lotes, así como agilizar los trámites aduanales y evitar congestiones que obstaculizan la realización de maniobras en la terminal marítima.

Fotografía: Buque en operaciones, puerto de Tampico



Fuente: Propia: descarga directa lámina, muelle Tampico

Otro factor de conflicto, que mantenía una estrecha relación con las instituciones públicas encargadas de la revisión e inspección de la carga (superado), estaba representada por la disposición aduanal de realizar trámites con la llamada "Parte II" del pedimento, que generaba mayor papeleo y tiempos de espera, sobre todo muy significativos para cargas graneleras que requieren de una gran cantidad de vehículos para su desalojo. Por ejemplo, si un buque granelero cargado con un solo producto requería de 500 unidades de transporte terrestre para su descarga, era necesario gestionar 500 pedimentos aduanales y ejercer el sistema aleatorio sobre ese número de vehículos para liberar la carga, en lugar de manejar la revisión y documentación sobre un sólo pedimento. Este tipo de actuación aduanal había sido pensada para transporte por fronteras terrestres, pero no marítimas. Se ejemplifica lo anterior con el fin de que se evalúen algunos de sus impactos en el puerto de Tampico, como resultado de este tipo de decisiones por un lado poco ortodoxas, y por otro, cómo estos trámites requerían de papeleos excesivamente innecesarios.

Otro motivo de demoras está representado por las revisiones aleatorias realizadas por la Procuraduría General de la República (PGR). Esta institución frecuentemente aplaza las revisiones e inmoviliza la carga, perjudicando la eficiencia de las cadenas de transporte y distribución física. Ciertamente el control es muy importante, sin embargo, sus operaciones muchas veces no se coordinan ni se ajustan a los ritmos de operación del transporte marítimo e intermodal.

9.2.4.2. El puerto de Altamira

Altamira, por su corta existencia y por el tipo de mercancías operadas, presenta una problemática de integración modal y regional distinta a la de Tampico. El predominio de la carga contenerizada supone mayor exigencia en cuanto al tiempo de tránsito y a la puntualidad con que se manejan las cadenas de transporte "puerta a puerta". Los clientes, no sólo son más exigentes en cuanto al precio de los servicios, sino también en lo que se refiere a la calidad, rapidez y entrega adecuada del producto. En este sentido, la organización y gestión de la operación portuaria, así como la integración modal, deben alcanzar una elevada eficacia para competir con los puertos vecinos tanto de la región del Golfo de México como de la Costa Este de Estados Unidos, que son competidores directos en el manejo de carga (IMT,2000)¹³.

En los noventa, este nodo de distribución se constituyó como el tercero en el movimiento de contenedores del país, y el segundo en el litoral del Golfo de México después de Veracruz, a pesar de los problemas que enfrenta con la integración terrestre, en especial con el ferrocarril. El ferrocarril tiene una participación muy baja en el traslado de los flujos por este puerto. Mientras en otros puertos nacionales avanza la participación de este modo, en buena medida por la incorporación de trenes unitarios de contenedores (doble estiba). Sin embargo en Altamira, no parecen haberse aprovechado hasta ahora las ventajas en costos para la cadena de transporte y distribución que supone la integración del ferrocarril en la interfase marítimo terrestre del puerto. En este orden de ideas, debe comentarse que una de las limitantes en materia ferroviaria la constituye la propia orografía del país, ya que para conectar con el occidente resulta necesario

¹³ Instituto Mexicano del Transporte, Querétaro, México, 2000.

cruzar la Sierra Madre Oriental, situación que limita las posibilidades del uso de trenes doble estiba, ya que se continúan utilizando túneles construidos desde el Porfiriato. Para el norte del país, no existe este problema, además de contarse con vía elástica.

Con la incorporación de cadenas de carga que son altamente demandantes del transporte ferroviario, esta situación debe cambiar, de lo contrario, la competitividad del puerto se verá afectada. Por otro lado, terminales de granel mineral (Cooper T. Smith) y granel agrícola (Terminal Marítima Altamira) requerirán una participación activa de este modo de transporte, ya que el movimiento de productos graneleros, caracterizado por una baja densidad económica y grandes volúmenes de carga, es económicamente inviable sin la incorporación plena del transporte ferroviario.

Por otra parte, un elemento también poco tomado en cuenta, está representado por la enorme cantidad de pequeños y medianos importadores y exportadores que utilizan el puerto, sin contar con servicios especializados para embarques LCL (less than container load), lo que implica costosas cadenas de distribución física para sus mercancías. Para estos reexpedidores, cuyo surgimiento fue consecuencia de las exportaciones de carga general suelta de poco peso o volumen, resulta factible que una forma de consolidar y atraer nuevos flujos de estas partidas, estaría apoyado con el desarrollo de un centro logístico de distribución para procesar embarques de menos de un contenedor. En este centro, podrían ofrecerse servicios de consolidación y desconsolidación de carga, además de etiquetado, formación de lotes por destino y gestión de inventarios. Estos apoyos, contribuirían a mejorar las cadenas de transporte y la distribución de bienes de una gran cantidad de empresas que utilizan el puerto para realizar sus flujos de comercio exterior, otorgando valor agregado no sólo a los usuarios sino a las instalaciones portuarias.

En cuanto a la conectividad, la integración modal y las dimensiones poco adecuadas de algunas carreteras que conectan al puerto con su hinterland,

Martner (1998)¹⁴ ha comentado, que es especialmente problemático en el caso de las vías que provienen del centro del país, como las carreteras México-Poza Rica-Altamira y la de Ciudad Valles-Tampico-Altamira, entre otras. Las condiciones de estas vías limitan la transportación de contenedores High Cube, uso de tráileres doble remolque, que son indispensables para mejorar ciertas cadenas de transporte y distribución, pero que enfrentan carreteras en muy malas condiciones, con curvas tan cerradas que son muy peligrosas y que deben ser mejoradas para consolidar la integración regional del puerto.

Por último, sujetándonos a la tendencia observada, Altamira mantendrá el crecimiento de los flujos provenientes de las regiones interiores, por el asentamiento de industrias manufactureras en el corredor y puerto industrial, que le coloca como un puerto muy dinámico. Este dinamismo ejercerá una importante presión tanto a los sistemas de transporte como a la integración modal que, de no ser solventados a través de una planeación estratégica adecuada, perjudicarán su competitividad y alejarán la posibilidad de situarlo como un eficiente complejo portuario-industrial a nivel internacional (IMT,2000)¹⁵.

Los planificadores portuarios, deben tener presente el puerto que desean tener en el futuro mediano y de largo plazo, de manera que se visualicen en los planes correspondientes, las conexiones del transporte (terrestre y ferroviario) con el "hinterland", como las instalaciones marítimas y la manipulación de la carga. Todos estos elementos son indispensables para mejorar los servicios que ofrece un enclave moderno, constituido como nodo distribuidor e integrador de los flujos dinámicos del comercio exterior. En otras palabras, la disponibilidad de líneas férreas en instalaciones como las que demandan las terminales intermodales y los sistemas carreteros, incluido el nuevo distribuidor vial, se tornan indispensables para el desplazamiento moderno de la carga.

¹⁴ MARTNER, C. (1998) "*La apertura comercial y los puertos del pacífico en la reestructuración del Territorio en México*" Tesis Doctoral. Doctorado en Ciencias Sociales. Área de concentración en Sociedad y Territorio División de Ciencias Sociales y Humanidades, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, México, D.F.

¹⁵ Instituto Mexicano del Transporte, Querétaro, México, 2000.

9.3. Cooperación vs competencia

¿Por qué es importante competir? ¿Qué acciones deben realizar los puertos, que toman esta importante decisión? Si se toma en consideración los cambios en las telecomunicaciones, la evolución de las asociaciones y fusiones de importantes empresas a nivel internacional, resulta fundamental volver la mirada hacia nuestro entorno para determinar si nuestros puertos responden a estas nuevas exigencias, o será fundamental contar con el apoyo de un gobierno decidido a instrumentar estrategias y el marco legal regulador indispensable para su desarrollo.

En la actualidad, un común denominador entre la inmensa mayoría de los países, es que en mayor o menor grado están empeñados en el desarrollo de tareas conceptuales y políticas, para redefinir el papel del Estado en la promoción y regulación de la actividad económica. En este sentido, esta participación debe realizarse tomando muy en cuenta, que muchos de los problemas o fallas son en buena medida el resultado de una estructura económica que está lejos de responder con equidad a las demandas empresariales en materia de competitividad, así como por la poca o magra eficacia de mecanismos de fomento, por nombrar algunas de las principales deficiencias de la estrategia modernizadora, que pretende insertar a nuestro país en este mundo global.

¿Por qué competir? Las autoridades portuarias no pueden ignorar que sus instalaciones, por su condición de puerta de entrada o salida de mercancías, deben considerar que en la actualidad la localización de la producción e inversión extranjera radica donde las multinacionales adquieran más poder, a través del desarrollo de economías de escala, por lo tanto, los países del mundo que ofrecen los elementos más idóneos para la realización de la deslocalización de procesos, resultan ser los más adecuados para la satisfacción de sus necesidades multinacionales, y si estos países cuentan con un sistema de puertos como los del Sistema Nacional Portuario, es mejor todavía.

Por otro lado, para participar del nuevo entorno global y su competencia, los gobiernos de países como México, realizan constantes transformaciones en

sus modelos económicos, desmontando viejos modelos de desarrollo con sustento en acciones paternalistas para buscar impulsar una reestructuración apoyada en acciones modernizadoras que, desde luego, contemplan implementarse en el sistema portuario nacional.

Estas acciones modernizadoras, con el fin de competir en el mercado global, deben superar viejos y anacrónicos esquemas nacionales que han probado ser ineficientes (burócratas) y costosos, para transitar a nuevos escenarios globales. Por lo tanto, este tipo de acciones encaminadas a la búsqueda de una mayor productividad portuaria, significó destruir o modificar a su favor, las capacidades productivas detentadas por la gran mayoría de los productores y trabajadores localizados en los países menos avanzados.

Ante estas realidades mundiales, los puertos del mundo llevan a cabo importantes adecuaciones y proyecciones para responder a la demanda de las nuevas embarcaciones que, para ejercer una mayor presión, realizan importantes asociaciones para afrontar los retos de la competencia global. En un extremo del espectro, podemos localizar a los puertos que han logrado superar sus antiguas condiciones y elevar sus indicadores de productividad, no pasando por alto que existen todavía muchos, que no han identificado claramente la manera de librarse de los obstáculos del atraso en que se encuentran en relación con los avanzados (Garrido, 1998)¹⁶. Los puertos más desarrollados están preocupados por generar sus propias fuentes de innovación, cambios tecnológicos y consolidar actividades con mayor valor agregado. Por lo tanto, los puertos que le siguen deben aún experimentar formas socialmente viables de progreso institucional y social, identificando actividades sostenibles que permitan acumular recursos, instituir mercados y crear las capacidades necesarias para la instrumentación de cambios estructurales.

¹⁶ GARRIDO Celso. El Liderazgo de las Grandes Empresas Industriales Mexicanas. En "Grandes empresas y grupos industriales latinoamericanos". Siglo veintiuno. Primera edición 1998.

En términos de Porter (1990)¹⁷, la instauración de la competitividad como un objetivo de desarrollo, presupone tener alguna idea sobre cómo se promueve y apoya a los países en la elevación sostenida de la productividad de sus puertos y empresas.

Para Porter cuatro son los factores determinantes.

1.- La dotación del país, en términos de cantidad y calidad de los factores productivos básicos (fuerza de trabajo, recursos naturales, capital e infraestructura), así como de las habilidades, conocimientos y tecnologías especializados que determinan su capacidad para generar y asimilar innovaciones.

2.- La naturaleza de la demanda interna en relación con la oferta del aparato productivo nacional; en particular, es relevante la presencia de demandantes exigentes que presionan a los oferentes con sus demandas innovadoras, y que se anticipen a sus necesidades.

3.- La existencia de una estructura productiva conformada por empresas de distintos tamaños, pero eficientes en escala internacional, relacionadas horizontal y verticalmente, que estimulen la competitividad mediante una oferta interna especializada de insumos, tecnologías y habilidades para sustentar un proceso de innovación generalizable a lo largo de cadenas productivas.

4.- Las condiciones prevalecientes en el país en materia de creación, organización y manejo de las empresas, así como de competencia, principalmente si está alimentada o inhibida por las regulaciones y las actitudes culturales frente a la innovación, la ganancia y el riesgo.

En su conjunto, en términos de Porter, estos factores determinan la competitividad de una nación, que gira derredor de un sistema dinámico que no se limita a la sumatoria de sus partes, y que funciona como un todo.

¹⁷ PORTER Michael. "The Competitive Advantage of Nations", Free Press, Nueva York, 1990.

En otras palabras, se requiere formular e instrumentar una política que permita a los sectores de la actividad económica, generar las ventajas competitivas necesarias para una inserción exitosa a la dinámica de la economía mundial. Siendo muy conveniente, erradicar las prácticas proteccionistas del pasado, que se traducían en monopolios de Estado, y prospectar los puertos deseados como parte de un plan estratégico de mediano y largo plazo para responder al entorno global.

En este marco de acciones encaminadas al logro de puertos más competitivos, los enclaves portuarios más importantes del sur de Tamaulipas, Tampico y Altamira, no han podido o no han querido identificar el tipo de estrategias para lograr sus objetivos y, en lugar de competir, determinar con sustento en las lecturas que emanan de las nuevas reglas del comercio internacional, el tipo de planes que capitalicen sus ventajas comparativas en el corto, mediano y largo plazo, a fin de que se les posicionen como puertos alternativos, confiables y competitivos.

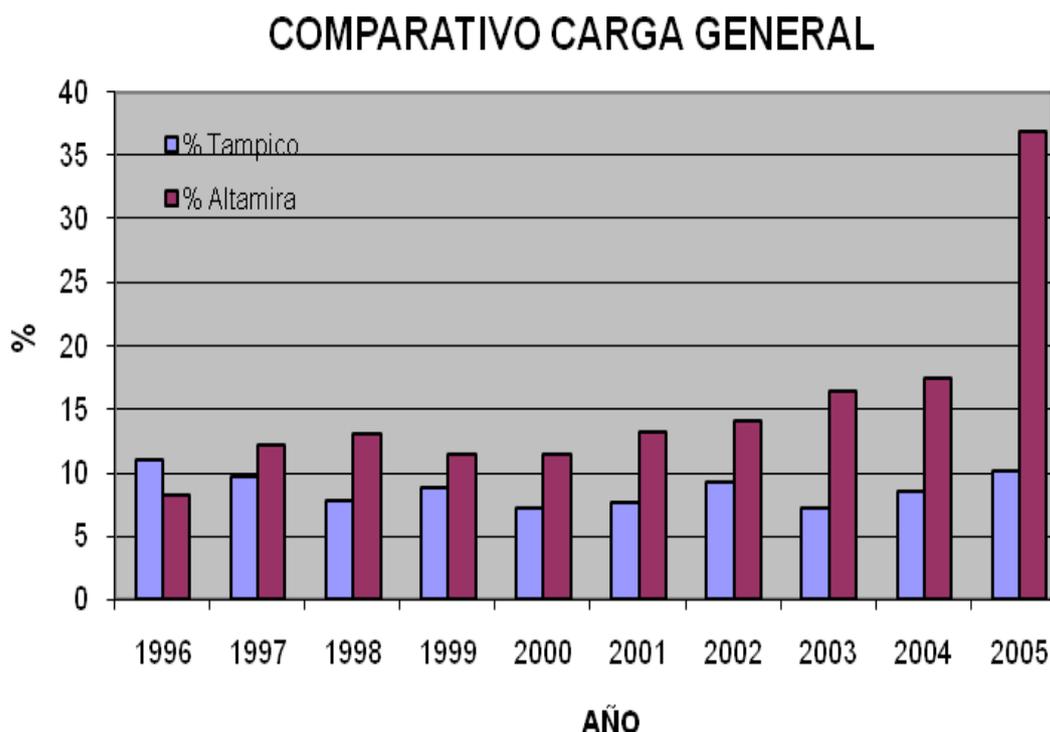
Entre las razones para buscar los acuerdos que alcancen este importante objetivo, tienen sustento en el hecho de que no es posible promover la competencia entre desiguales, ya que si bien Tampico históricamente ha sido uno de los puertos más importantes del Golfo de México, sus limitaciones físicas equidistan mucho de las condiciones que dieron forma al puerto de Altamira, y que en buena medida aprovechan las fallas detectadas en Tampico en materia de conectividad, espacios abiertos para el manejo de contenedores, reserva de áreas para su posterior crecimiento, falta de equipo especializado, calado tanto en el canal de navegación como frente a los muelles dársenas o zonas de fondeo, etc.

Sin embargo, con la finalidad de identificar los resultados de esta desigual o singular competencia, a continuación se presentan gráficos en los cuales se compara a estos puertos en el manejo de carga general, contenedores, graneles agrícolas, minerales, fluidos y petroquímicos que, por una parte, determinan los niveles de competencia entre ellos, y cuyos resultados nos permiten observar y determinar el impacto de las desviaciones de cargas operadas en el pasado por

Tampico, que capitalizando las ventajas arriba mencionadas, se han venido trasladando hacia el puerto de Altamira.

Esta importante reestructuración de los flujos de cargas, no es otra cosa que la respuesta de los sistemas nodales o de redes, a las necesidades del transporte a nivel mundial, que aprovechando economías de escala, ha logrado que una buena parte de cargas operadas en el pasado por Tampico, se hayan desplazado hacia el puerto de Altamira con todos sus beneficios y los impactos negativos para el primero de ellos.

Los gráficos que se presentan a continuación, abarcan el período comprendido de 1996 a 2005, ya que antes no fue posible obtener datos del puerto de Altamira.



Fuente: Propia partir de los datos de la API/GUA

Este gráfico está referido al manejo de carga general, tanto en Tampico como por Altamira para el período de 1996 - 2005 y, como se aprecia, Tampico presenta una inercia tendencial que se mantiene, lo que presupone cierto

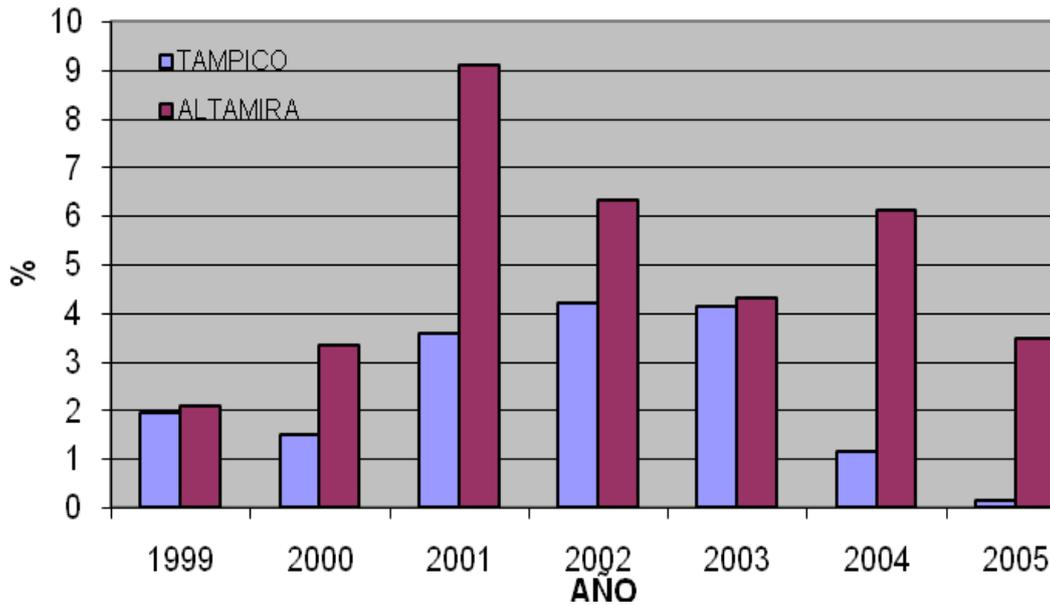
estancamiento, que es el resultado por una parte de que muchas cargas que se operaban por volumen en el pasado movilizadas en pallets, atados o fardos; con la aparición del contenedor ha sido posible unitizarlas para aprovechar los beneficios y ventajas de este naciente embalaje y, hoy día, con los beneficios acumulados de buenas experiencias, continúen utilizándolo no sólo por las ventajas que presentan en cuanto a menores daños y pocos robos, lo que ya es importante, sino por el hecho de que su carga es operada en mejores condiciones y forma más expedita.

Por cuanto se refiere al puerto de Altamira, como se aprecia la operación de carga general en el puerto a partir de 1996, presenta un incremento porcentual muy importante, que es un claro reflejo de las ventajas que ofrece el puerto y que ha venido siendo capitalizadas por los exportadores e importadores nacionales localizados en el hinterland de estos puertos, que como ha sido comentado es compartido.

Otro dato relevante esta representado por el hecho de que solamente en el año de 1996, Tampico superó al de Altamira en el manejo de carga general, el resto de la serie esta ventajosamente representada por el liderazgo de Altamira en este rubro que, en buena medida, representa históricamente el mejor indicador de Tampico.

Es necesario mencionar, que una parte importante de carga general suelta, está siendo contenerizada por empresas consolidadoras o reexpedidoras de cargas que solicitan a los representantes de las líneas en el puerto de Altamira, contenedores para ser llenados con diferentes partidas de cargas sueltas (compatibles) de distintos exportadores. Esta práctica ya muy común en nuestros puertos, permite que muchas partidas pequeñas tengan la oportunidad de ser consolidadas en un contenedor, con lo cual baja de nueva cuenta la exportación de carga general fraccionada como tal.

COMPARATIVO GRANEL AGRICOLA



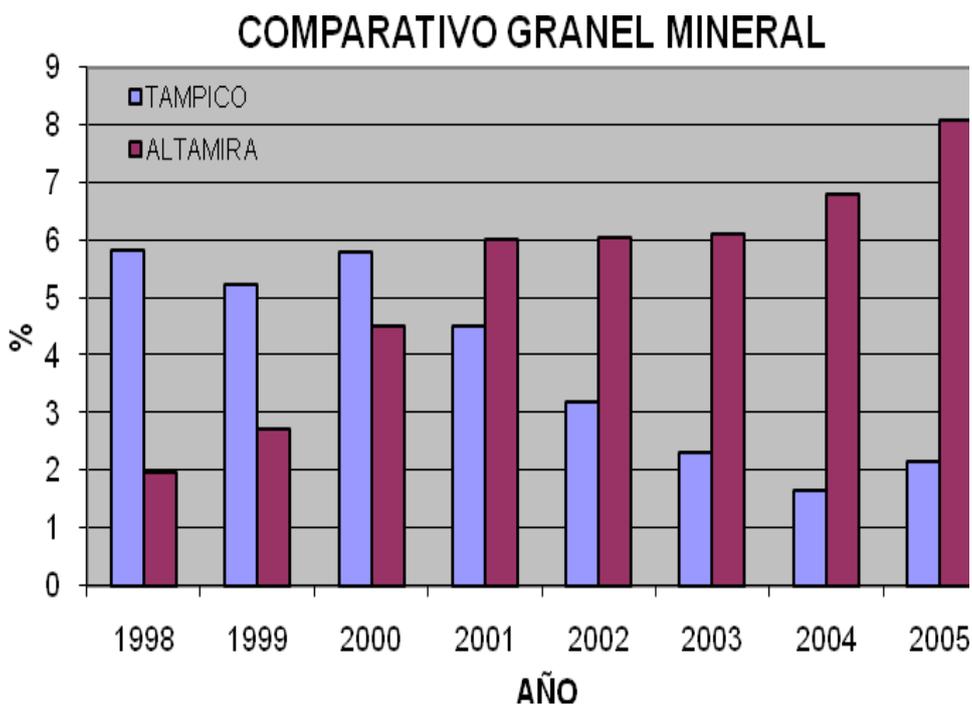
Fuente: Propia partir de los datos de la API/GUA

Este importante rubro de carga, tiene especial significación si tomamos en cuenta que como país, somos importadores de una parte muy importante de graneles agrícolas para atender la demanda a nivel nacional, y ante la imposibilidad de satisfacerla con la producción nacional, el gobierno viene realizando importantes importaciones de granos para atender las necesidades de la población.

El gráfico nos indica que Tampico, aunque operó importante niveles del productos agrícolas del 2001 al 2004, fue como consecuencia de la apertura de empresas como Protamsa y Tergosa, que utilizaban sus instalaciones particulares para la operación de importantes volúmenes de trigo, sorgo, maíz, entre otros, aunque resulta importante mencionar que en estos años las cargas operadas a través de los muelles de la terminal publica del Recinto Fiscal Autorizado en Tampico, eran poco relevantes por su volumen.

Por otro lado, es muy aventurado mencionar que Tampico esté en condiciones de competir fuertemente con Altamira en este rubro, por la sencilla razón de que en este puerto, inició operaciones la empresa Terminal Marítima de

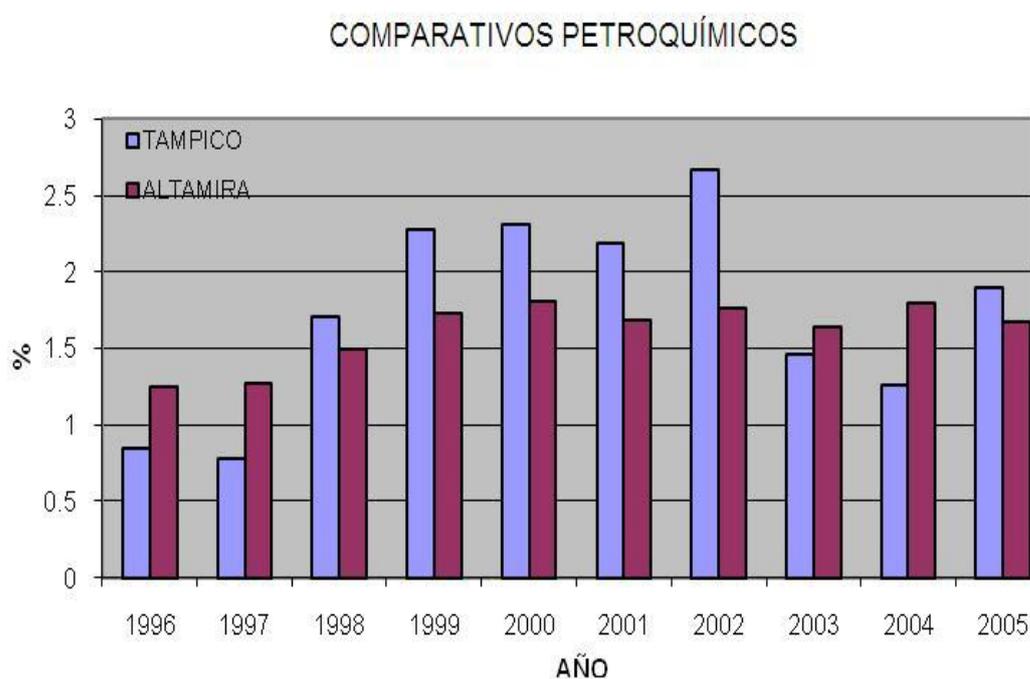
Altamira (TMA), especializada en el manejo de graneles agrícolas con equipo muy moderno, que además de recibir embarcaciones de gran calado, garantiza mejores ritmos en la descarga, estadías muy cortas para las embarcaciones, así como los beneficios derivados de contar con ramales (vías) de ferrocarril hasta sus instalaciones, lo que favorece un rápido y seguro desplazamiento de los graneles agrícolas hacia el interior de la república mexicana.



Fuente: Propia partir de los datos de la API/GUA

Al comparar porcentualmente las cargas de graneles minerales operadas por estos puertos, salta a la vista la caída en el puerto de Tampico y el repunte en Altamira. Dentro de las causas atribuibles al desplazamiento de muchas de las cargas a través de Altamira, podemos citar los reclamos de la población de la colonia Guadalupe Victoria, contigua al muelle de metales y minerales por la dispersión de polvos fugitivos de metales y minerales manejados en Tampico, como el plomo, el zinc, la fluorita, entre otros, que concluyó con el cierre de estas instalaciones y su traslado al Recinto Fiscal.

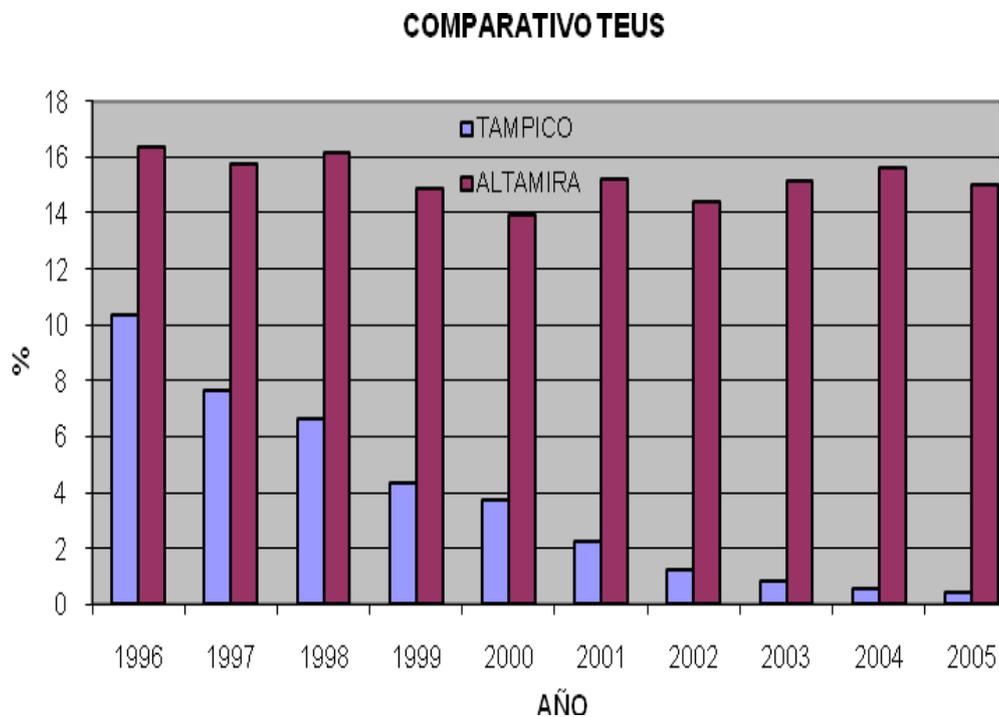
Estas acciones de tipo político, con el cierre de los accesos al muelle y apoyos ambientalistas, lograron que las autoridades portuarias determinaran que la operación de estos productos se llevara a cabo en el muelle no. 9 del Recinto Fiscal Autorizado, casualmente localizado una calle de por medio con parte del centro de la ciudad. Finalmente se logró el desplazamiento de muchas de estas cargas al puerto de Altamira, que ya venía anunciando la creación y apertura de la terminal especializada en manejo de metales y minerales Cooper T, Smith. Esta situación explica el repunte en el manejo de estas cargas en Altamira a partir del año 2001 y la caída de las mismas en el puerto de Tampico.



Fuente: Propia partir de los datos de la API/GUA

La gráfica porcentual que compara el manejo de productos petroquímicos en estos puertos, incluye para el caso de Tampico, el manejo de los tonelajes de combustóleo, diesel, y otros más operados por la Terminal Marítima Madero que, en buena medida sostiene esta producción, pero en el caso de Altamira estamos refiriéndonos solamente a fluidos, ya que a través de este puerto se abastece de estos productos a las empresas vinculadas con la petroquímica, muchas de las cuales se localizan en el área cercana a las instalaciones portuarias.

Dentro de la gama de fluidos que opera el puerto de Altamira, tenemos el benceno, el butadieno, el paraxileno, el ortoxileno, y más, considerados como materia prima para empresas como Primex, Petrocel, Dupont, Indelpro, Finacryl, etc. y, como se observa, el total de las empresas localizadas en esta parte del estado de Tamaulipas dedicadas a actividades petroquímicas, son en buena medida la razón por la cual Altamira ocupa el primer lugar en el manejo de estos importantes productos, de igual manera, significaron una de las decisiones más importantes para la construcción de este puerto aún a sabiendas de la “competencia” que librarían con Tampico.



Fuente: Propia partir de los datos de la API/GUA

Este último gráfico, refleja claramente que el puerto de Altamira, desde sus inicios, nació como un puerto provisto de áreas, equipo especializado y conectividad para facilitar el manejo de contenedores (TEUS), no siendo el mismo caso para Tampico que, ante la falta de áreas correspondientes para este propósito, utilizaba parte de la carpeta del muelle para la estiba de contenedores y, por la falta de equipo especializado, las maniobras de carga o descarga,

necesariamente se llevaba a cabo utilizando las grúas de los buques, por lo tanto, este tipo de operación que además resultaba muy frecuente, elevaba los costos de operación e incrementaba la estadía de las mayoría de las embarcaciones. Asimismo imposibilitaba la operación de buques “gear less” que, al no estar provistos de maniobras (grúas y plumas), tienen que ser descargados con equipo especializado de tierra.

El gráfico que nos presenta el comportamiento del puerto en relación con el manejo de contenedores, evidencia claramente la vocación de Altamira para la recepción, estiba y despacho de estos embalajes, en tanto que las condiciones limitativas de Tampico son un claro reflejo de la caída en el manejo de contenedores en comparación con la tendencia manifestada desde 1996 a 2005 por ambos puertos.

La experiencia de años en el manejo de cargas, no le fue suficiente al Gremio Unidos de Alijadores (GUA) para competir dentro de un esquema de mercado contra el capital privado, que ante la oportunidad, no limitó sus esfuerzos e inversiones para licitar los espacios proyectados para la operación de buques portacontenedores. En la actualidad, el puerto de Altamira ocupa el cuarto lugar nacional en el manejo de contenedores, pero se espera que una vez superadas muchas de las limitaciones producidas por la recesión económica de los Estados Unidos, el puerto retome sus niveles de crecimiento y, con ello, compita fuertemente contra puertos como Veracruz en el Golfo de México así como Manzanillo y Lázaro Cárdenas, en el océano Pacífico.

Como se observa en los gráficos presentados, es muy evidente que la mayoría de las cargas perdidas por Tampico, producto de la reestructuración de los flujos de cargas, han sido captadas por el puerto de Altamira, que ofrece instalaciones especializadas, áreas abiertas suficientes, equipo moderno y una buena conectividad tanto carretera como ferroviaria para el manejo adecuado de las cargas; por otro lado, teniendo a la vista los resultados acumulados en el período de estudio (1985 - 2005), las autoridades de Tampico requieren enfrentar la redefinición de la vocación del puerto, con el fin de proyectar actividades complementarias entre estos dos enclaves, tomando en cuenta que el término

competencia no aplica por las limitaciones y desigualdades físicas, así como también en conectividad y financiación, que media entre ellos.

9.4. Conclusiones.

Considerando que los puertos en el mundo han venido realizando modificaciones importantes derivados de unos cambios tanto en infraestructura como en su gestión, que redimensionan su presencia para participar en un dinámico contexto global, que se ha caracterizado por la ampliación de los hinterlands y forelands portuarios, así como la creación o modificación de rutas marítimas, en el presenta capítulo se concluye:

Que la introducción de embarcaciones cada vez más grandes, responde a la necesidad de obtener economías de escala que les mantengan en el mercado, de la mano con constantes inversiones en infraestructura portuaria, conexiones carreteras y ferroviarias, que han hecho posibles los servicios de puerta a puerta que promueve el intermodalismo.

En este contexto, para Castells (1997)¹⁸ un factor detonante de la actual configuración del espacio urbano regional, está constituido por la inversión privada (nacional o extranjera) y, afirma que su participación, representa el impacto del cambio tecnológico que proviene de nuevas inversiones sobre los modos de vida y el patrón espacial urbano, que detonará la necesidad de proveer nuevos bienes y servicios en los sectores de la actividad económica.

Por su parte, Paul Krugman (1992)¹⁹ impulsa una nueva línea de investigación en el campo regional y urbano, sustentada en elementos y categorías de análisis novedosos que explican el surgimiento, desarrollo y declive de estructuras regionales y urbanas, apoyada en dos principios: el primero de orden espacial, que resulta de la inestabilidad y que aparece de manera

¹⁸ CASTELLS, Manuel (1997), "*Reestructuración Económica, Revolución Tecnológica y Nueva Organización del Territorio*". CEPAL, Documento CPRD-/96. Santiago de Chile.

¹⁹ KRUGMAN, Paul. (1992), *Geografía y Comercio*. Antoni Bosch Edts.

espontánea en la forma de una estructura multicéntrica y, el segundo, con el surgimiento de leyes potenciales del tipo rango y tamaño, que se caracterizan por su independencia de la escala, cuya dinámica conduce a una estructura urbana regional compleja con diferentes centros y aglomeraciones jerarquizadas, que conforman su hinterland.

En este nuevo entorno, los costos de transportación tienen un peso muy importante en relación con la ubicación de la empresa receptora de mercancías, y las instalaciones portuarias a través de las cuales se realiza la importación o exportación de las mismas. Por ello, las vías de comunicación entre el puerto y su zona de influencia, guardan una relación estrecha entre el coste del traslado y las condiciones que presentan las carreteras y vías de ferrocarril.

Por lo tanto, no cumplir con estas exigencias derivadas de una buena conectividad, generan serios desequilibrios en la región, con el surgimiento de nuevas líneas transportistas (marítimas y terrestres) o, como en el caso que nos ocupa, con el nacimiento de un nuevo enclave portuario que proyecta un entramado conectivo que responde a las nuevas exigencias en materia de coste, tiempos y seguridad en el desplazamiento de las mercancías

En este sentido, los puertos de Tampico y Altamira responden a ciertas especificidades propias de cada espacio dotado de áreas, infraestructura, equipo, personal, etc., que proporciona a los demandantes de estos servicios, información suficiente para tomar la decisión de utilizar tal o cual puerto para realizar sus importaciones o exportaciones. Estos puertos responden a condiciones históricas diferentes: por un lado Tampico, con más de 100 años de historia, pero con limitaciones propias de un acelerado crecimiento urbano, que confina y encapsula al puerto, reduciendo sus posibilidades de crecimiento, y elevando sus costos de traslado, y Altamira, que arranca operaciones en 1985, producto de todo un plan industrial que perfila la necesidad de instalaciones especializadas, el uso del contenedor como embalaje, etc., de la mano con un espacio pensado y definido para este propósito, y susceptible de ser ampliado en forma importante para responder a requerimientos futuros. Estos puertos, de ceñirse a una redefinición concertada, con toda seguridad habrán de responder a las exigencias de la

reestructuración de flujos de cargas, contribuyendo a elevar sus indicadores de competitividad en lugar de una desigual competencia, que al potenciar el desarrollo de uno, provoca el declive del otro, con los correspondientes impactos regionales, dejando de lado la eficiencia y la productividad, que son elementos básicos para abatir el costo puerto y elevar su atractivo.

Las estadísticas y gráficos presentados, son un reflejo de la realidad que se vive en estos puertos del Golfo de México, por lo tanto resulta factible pensar en la posibilidad de sacar provecho a las fortalezas de cada uno de ellos, ya que los datos reflejan resultados que claramente favorecen al puerto de Altamira con la correspondiente caída en las cifras para Tampico. Dejando ver que los flujos a nivel global se reestructuran aprovechando las condiciones globales, para reubicar en todo el planeta procesos fragmentados que favorecen la acumulación de utilidades.

Los resultados ofrecidos permiten observar que Tampico, pudo lograr cierto tipo de especialización aun considerando sus limitaciones físicas en el manejo de carga general fraccionada (unitizada) y en cierto tipo de metales y minerales, pero no en contenedores, por la falta calado, de equipo y áreas específicas para su estiba y desestiba.

Por otro lado, la aparición del contenedor como embalaje, contribuyó fuertemente con el impulso de cambios estratégicos a nivel mundial que catapultaron la reconfiguración de los puertos y la construcción de buques de mayor porte, con características definidas para el traslado de estos embalajes, con el fin de capitalizar economías de escala que demandan de una ágil y flexible administración, una gestión de calidad y de cambios en la infraestructura física portuaria.