

29
73

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA



**SITUACION Y PERSPECTIVA DEL PUERTO
INDUSTRIAL DE ALTAMIRA**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
INGENIERO CIVIL

P R E S E N T A

RAFAEL CHAMORRO CASAS

FALLA DE ORIGEN



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE GENERAL

INTRODUCCION

CAPITULO I

ANTECEDENTES

- 1.1 Puertos Industriales en el mundo
- 1.2 Panorama nacional
- 1.3 Programa de Puertos Industriales
 - 1.3.1 Objetivos
 - 1.3.2 Sitios seleccionados
 - 1.3.3 Administración

CAPITULO 2

PANORAMA ACTUAL

- 2.1 Generalidades
 - 2.1.1 Ubicación geográfica
 - 2.1.2 Condiciones fisiográficas
 - 2.1.3 Condiciones oceanográficas
 - 2.1.4 Aspectos socioeconómicos
- 2.2 SPTA : Organismo Portuario Descentralizado
 - 2.2.1 Facultades, carácter y patrimonio.
 - 2.2.2 Estructura
- 2.3 Infraestructura
 - 2.3.1 Portuaria
 - 2.3.2 Complementaria
- 2.4 Equipamiento Portuario
- 2.5 Condición industrial

2.6 Urbanismo social

2.7 Mercancías

CAPITULO 3

PROGRAMA 1988 - 1994

3.1 Objetivos

3.2 Administración

3.3 Infraestructura

3.4 Equipamiento portuario

3.5 Crecimiento Industrial

3.6 Pronóstico de mercancías

CAPITULO 4

JUICIO CRITICO SOBRE EL PROGRAMA Y PERSPECTIVAS

En principio haré referencia al:

PROGRAMA ESCUELA - INDUSTRIA

El Programa Escuela - Industria, se creó conforme al convenio celebrado en 1986, entre la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, con el objetivo de preparar profesionistas vinculados con el sector portuario.

El Programa Escuela - Industria, tiene una duración de seis meses y está dirigido a pasantes de ingeniería que desean realizar su recepción profesional mediante la ejecución de diversas actividades encaminadas a integrar su Tesis Profesional o prestar su Servicio Social, en alguna especialidad del Sector Portuario Nacional.

Dicho Programa incluyó diez participantes durante el período 88-89 Fase 5, esta se dividió en dos etapas: La primera que consiste en preparar al participante mediante conferencias, pláticas, visitas, en diversas dependencias del sector portuario. Esta etapa tiene una duración de dos meses y se realiza en la Ciudad de México; en la segunda etapa, los participantes se integran a las actividades productivas de alguno de los siguientes Puertos:

GUAYMAS, SON.

LAZARO CARDENAS, MICH.

MANZANILLO, COL.

SALINA CRUZ, OAX.

SISTEMA PORTUARIO TAMPICO-ALTAMIRA, EN TAMPS.

Los participantes se asignan por parejas a cada uno de los puertos ya mencionados. Esta etapa final tiene una duración de cuatro meses.

El Programa es una magnífica oportunidad para que el participante :

- Aplique los conocimientos adquiridos en la etapa académica.
- Adquiera experiencia al desarrollar actividades de trabajo en las diversas áreas que ofrece el Puerto.
- Se relacione con grupos de trabajo multidisciplinarios.
- Realice Servicio Social y/o trabajo de Tesis Profesional.

El presente documento es una constancia en el cumplimiento de los objetivos del Programa Escuela - Industria.

Su elaboración se logró con el apoyo documental y de asesoría del grupo de trabajo de la Unidad de Planeación y Desarrollo Portuario del Sistema Portuario Tampico Altamira.

A MIS PADRES Y HERMANOS

A QUIENES DEBO

LO QUE HARE

LO QUE FUI

LO QUE SOY

**A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
POR MOSTRARME EL CAMINO DEL CONOCIMIENTO Y
DEL TRABAJO.**

INTRODUCCION

Alcanzar el desarrollo económico en nuestro país significaría constatar bienestar en los diferentes sectores sociales de la población, elevar los niveles culturales y los patrones de consumo en forma generalizada.

Para afrontar estos retos el gobierno federal elabora para el período administrativo los planes globales de desarrollo y a través de ellos norma las medidas que apoyarán a los sectores de la actividad económica : Agricultura, Ganadería, Comercio, Artesanías, Comunicaciones, Técnica e Investigación Científica.

El Programa de Puertos Industriales forma parte de la estrategia de desarrollo y de los planes sectoriales por que contribuye al logro de los objetivos nacionales, induce un crecimiento regional más equilibrado al crear opciones reales para aprovechar las ventajas de zonas con alto potencial económico y social y dirigir ahí una proporción importante del nuevo crecimiento industrial y urbano.

Aprovechar las ventajas que por sus recursos naturales, ubicación y otros factores, ofrecen algunos puntos de los litorales de nuestro país, para impulsar la expansión de la actividad industrial y el asentamiento de nuevos polos de atracción demográfica, es el primer objetivo de este programa.

En segundo término, favorecer el desarrollo de las instalaciones y facilidades portuarias para el servicio de las industrias que se establezcan en apoyo a la economía del país, que requiere de transportes marítimos adecuados.

El Puerto Industrial de Altamira se encuentra dentro de este programa ofreciendo el apoyo a la expansión industrial y el surgimiento de un punto de atracción para nuevos horizontes.

El concentrar las industrias básicas en el puerto es un atractivo para toda clase de empresas medianas y pequeñas, incluyendo las de terminado, empaque y distribución, sirviendo como un centro regional para abastecer el mercado nacional, aprovechando plenamente el potencial económico industrial de la región del estado de Tamaulipas y sus correspondientes zonas de influencia.

Igualmente ayudará a implementar ampliamente el Sistema Integral de Transportes, con la realización de diversas vías de comunicación como : carreteras (libramiento poniente de Tampico) y tendido de vías férreas (patio y vía ferroviaria en el área industrial), que enlazará a Altamira con el resto del país.

Por último cumplirá con el objetivo principal que tiene un puerto industrial : el de vincular adecuadamente las áreas industriales y las instalaciones portuarias para abrir mercados, acelerar la entrada y salida de insumos y obtener ahorro en fletes por la cercanía de industrias,

lo que se redituara en un beneficio importante para la economía nacional.

Al iniciarse en 1989 el cuarto año de la actividad comercial en el puerto de Altamira resulta destacado conocer su condición teniendo en cuenta las bases de planeación, operación y administración que significa el puerto industrial.

CAPITULO 1
ANTECEDENTES

Al iniciarse la década de los 80's la región noreste del país, con áreas de carácter estratégico para la economía nacional producto de su fisonomía industrial, dirigió su atención a la zona sur del estado de Tamaulipas. Ahí se iniciaban los trabajos constructivos del nuevo Puerto Industrial de Altamira que generaría cambios de orden multisectorial en el tiempo siguiente.



Por ejemplo, el puerto de Altamira al localizarse cercano a la desembocadura del río Pánuco y cubrir la misma área de influencia, pretende apoyar al Puerto Comercial de Tampico, el primer puerto nacional en materia de rendimientos operacionales de mercancías, pero que adolece de problemas que le evitan alcanzar niveles de excelencia a que aspira como puerto de altura.

1.- La urbanidad presente al pie de las instalaciones del puerto no le permiten ampliarse y consecuentemente modernizarse, siendo que el transporte marítimo moderno utiliza instalaciones que ocupan superficies extensas de terreno.

2.- Su condición fluviomarítima sólo le permite alcanzar una profundidad máxima de -10 mts y en cambio las embarcaciones más evolucionadas utilizan -12 mts.

3.- Para asegurar la profundidad de -10 mts en el puerto, éste requiere de un dragado anual de mantenimiento de 2 millones y medio de metros cúbicos, con su correspondiente costo monetario elevado.

Para entender los conceptos mencionados de modernidad en las comunicaciones, instalaciones y comercio marítimo será necesario en principio, extender nuestro marco de referencia hacia el suceso portuario a nivel mundial.

1.1 Puertos Industriales en el Mundo

La navegación marítima experimentó un importante avance tecnológico al término de la Segunda Guerra Mundial. De manera significativa, sobre todo a partir de la clausura del Canal de Suez, la capacidad de los barcos se incrementó de 50 hasta 250 mil toneladas de peso muerto, tratando, en esta forma, de compensar el alto costo que representó bordear el Cabo de Buena Esperanza, en Africa. Este aumento en la capacidad del transporte marítimo, más evidente aún en los barcos petroleros, se extendió a las líneas de carga y provocó la inmediata ampliación y evolución de los puertos.

Rotterdam, Amberes, El Havre y Singapur, entre otros, superaron rápidamente su capacidad de operación comercial y tuvieron que ampliarse con un nuevo concepto: el de puertos industriales. Esto significó no sólo el crecimiento y adecuación de las instalaciones portuarias, sino la oportunidad y conveniencia de crear nuevas instalaciones industriales, a fin de lograr un mayor aprovechamiento de las entradas y salidas marítimas.

Otros puertos, igualmente importantes, siguieron a esta evolución y así Tokio, Yokohama, Kobe, Houston, experimentaron una gran transformación, dando origen a nuevas y modernas instalaciones portuarias: Fos, en Francia; Puerto Ordaz, en Venezuela; Jurong, en Singapur y Kashima en Japón. Este último país, como ejemplo de lo que puede lograrse a través de puertos industriales, se

ha convertido en exportador de acero, sin contar con yacimientos de mineral de hierro ni de carbón.

Por la función integradora que desempeñan y su contribución al progreso industrial, nada extraño resulta que los puertos industriales se hayan multiplicado en todo el mundo.

Hasta aquí destacaremos lo siguiente:

En la actualidad, las sofisticadas embarcaciones demandan condiciones de infraestructura y equipo especializado por su utilización.

Se inicia una carrera contra el tiempo, los puertos que disponen de recursos físicos y financieros, adecuan sus instalaciones con la nueva tendencia. Otros, paralelamente, comienzan en lugares estratégicos un desarrollo adecuado utilizando la moderna tecnología portuaria.

Por el significado que tiene conocer sus características propias, identificaremos las diferencias fundamentales que existen entre puerto comercial y puerto industrial, respecto a su:

Concepción.- El Puerto Industrial está diseñado para recibir la instalación industrial pesada, mediana y periférica, a la cual se condicionan las estructuras portuarias. El Puerto Comercial es, en esencia, un sitio de transferencia de mercancías de un medio a otro de transporte.

Construcción.- Los puertos comerciales se han erigido, por lo general, al amparo del abrigo natural cuya capacidad determina su crecimiento. Sus instalaciones son de uso múltiple y para volúmenes de carga y dimensiones de naves muy limitadas.

En cambio, el puerto industrial no requiere de condiciones naturales específicas, puesto que la moderna tecnología portuaria permite la adecuación de infraestructura e instalaciones a las necesidades de la industria pesada, que, contando directa o indirectamente con frentes de agua, permite la entrada de embarcaciones de gran calado hasta sus instalaciones, realizando con facilidad la entrega de grandes volúmenes de materia prima y recibiendo productos terminados.

Desarrollo.- El conjunto urbano, en el puerto industrial, está separado por la zona industrial, y se enlaza con ésta mediante un eficiente sistema de transporte. En los puertos comerciales, la zona portuaria está generalmente inmersa en la estructura urbana y limitada por ésta en su crecimiento.

Pérfil.- en el puerto comercial generalmente predomina la imagen urbana; las actividades del puerto se confunden con el conjunto de actividades de la ciudad.

En el puerto industrial, por el contrario, destaca un perfil de chimeneas, altos hornos, torres de estructuras petroquímicas, tanques de almacenamiento, techos con dientes de sierra, grúas de grandes dimensiones, espuelas de ferrocarril, bandas transportadoras, patios para contenedores; en tanto que la ciudad, tierra adentro, conserva su perfil urbano, independientemente del puerto y de la industria.

Los puertos industriales representan modernidad. No es dable, en la actualidad, establecer la industria pesada fuera de contacto con el mar, pues resultan anticompetitivas y antieconómicas.

Buscando la economía de escala que ofrece el movimiento marítimo, se logra que los países tengan acceso a un mayor número de bienes, a precios asequibles.

1.2 Panorama Nacional

La información siguiente compendia situaciones sociales, económicas y políticas que muestran la dificultad, por alcanzar en nuestra sociedad, el codiciado desarrollo social de todos los núcleos de población.

La población es, del orden de 80 millones y en el plazo de 15 años habrá crecido entre el 30 y el 37 % para alcanzar una cifra entre 104 y 110 millones, si se da el supuesto de que la tendencia reductiva de la tasa de crecimiento demográfico se mantenga, hasta lograr el 1 % en el año 2000.

Población e Industria se encuentran concentrados en el Valle de México, Guadalajara y Monterrey. Es evidente que la concentración del 65 % de la actividad económica y de poco más del 30 % de la población en esas tres zonas del país es indeseable y es un freno para el desarrollo sano de la población, la industria y el comercio, dado que en esos sitios los servicios tienen un costo muy alto, lo cual provoca problemas muy graves. De continuar así, dentro de 15 o 20 años el hacinamiento, la insuficiencia y carestía de los servicios serán insoportables.

El ejemplo más dramático es el del agua para el Valle de México, consumida en su mayoría por la industria, la que hay que elevarla 1500 m., y transportarla cientos de kilómetros, con un costo por metro cúbico por segundo entre 7 y 10 superior que en las costas. De acuerdo con estimaciones formuladas por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, en 1985 llevar un metro cúbico por segundo de agua en bloque al área metropolitana de la Cd. de México, en términos económicos representaba, un gasto de 800 millones de pesos y en el caso de Monterrey, 900 millones.

El transporte terrestre, también concentrado en las rutas del altiplano, tiene costos sumamente altos, tanto en su operación, como en la conservación de su infraestructura. Existen innumerables casos de materias que son transportadas a lo largo de la república, pasando por el centro, provocando un gran deterioro y congestión en los sistemas carretero y ferroviario.

En las fases iniciales de desarrollo del país, las manufacturas mexicanas se establecieron, por lo general, en las grandes ciudades, buscando la proximidad a los principales núcleos de consumidores.

En la mayor parte de los casos, pesaron poco otros factores, como la disponibilidad de recursos naturales: tierra, agua, energéticos, materias primas, el emplazamiento geográfico, o las perspectivas de expansión en otros lugares del territorio. La concentración industrial y demográfica condicionó el establecimiento de las infraestructuras, lo cual a su vez contribuyó a reforzar aquella tendencia.

En la etapa actual, el país ya no obtiene las ventajas de escala y economías externas que éste esquema de concentración generaba. Ocurren ahora fuertes deseconomías, al darse costos crecientes en los servicios que proporciona el Estado: sistemas de transporte, suministros de energéticos y agua, y de otras facilidades, los cuales se proporcionan a la población e industria según precios y tarifas fuertemente subsidiadas. Estas circunstancias tienden a encauzar la actividad económica y, por tanto las migraciones internas hacia las grandes ciudades, desperdiciandose las ventajas naturales o de orden económico que podrían ofrecer otras posibles localizaciones.

El sector portuario, por su parte, acusa efectos del centralismo político e industrial y, que se manifiesta entre otros en el estado físico de las instalaciones y equipos portuarios y en los bajos rendimientos de productividad.

La concentración de los parques industriales en la región del Altiplano obliga a los fletamentos de materias primas, a recorrer distancias considerables desde el lugar de entrada y hacia su destino, provocando incremento en el valor del producto terminado.

Sus políticas siguen el rumbo de las decisiones originadas en el Estado Central, lo que marca las pautas de organización y crecimiento.

Los puertos, comerciales los más importantes fueron construidos para la navegación de principios de siglo, lo que los limita físicamente a dar los servicios más evolucionados que demanda el desarrollo comercial y el transporte marítimo.

1.3 Programa de Puertos Industriales

1.3.1 Objetivos

Puertos Industriales de México, programa que ocupó un lugar destacado en la estrategia expresada en el Plan Global de Desarrollo, instituido por el Presidente José López Portillo, participaba con soluciones para lograr una mejor distribución regional de la población, aumentar oportunidades de empleo e incrementar niveles de bienestar social.

Asimismo se enfocó a preparar las condiciones necesarias para que nuestro país adquiriera una mayor capacidad competitiva en el mercado internacional.

Este programa conjuntó acciones tanto del gobierno Federal como del Estatal y Municipal. Mediante este esfuerzo coordinado, se definieron los siguientes objetivos generales :

Decentralizar a la futura población, localizandola en áreas que reúnan las mejores condiciones, tanto por los recursos naturales, como por la posición geográfica en que se encuentran.

Contribuir al desarrollo económico del país, activando su proceso de industrialización y racionalizando el uso de recursos naturales.

Aprovechar la enorme ventaja que tiene el país, al encontrarse colocado al centro del Continente y tener acceso a todos los mercados del mundo a través del mar.

Dar un acento principal a aquellas industrias de punta que pueden constituir en el futuro uno de los estrechamientos más fuertes de la economía del país, y que sólo pueden desarrollarse en aquellos lugares en donde es posible obtener la materia prima, en volúmenes y condiciones modernas.

Contribuir a la modernización del país, aumentando la productividad de la industria, al disminuir las posibilidades de mermas, cuellos de botella y usos de equipos obsoletos.

Para alcanzar los objetivos señalados y por acuerdo del C. Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, Lic. José López Portillo, se creó el 18 de mayo de 1979 la Coordinación de Proyectos de Desarrollo, como unidad de asesoría y apoyo técnico para la ejecución de proyectos y programas de carácter sectorial, dentro de los cuales se encontraba el Programa de Puertos Industriales, declarado como prioritario en los Planes Nacionales de Desarrollo.

El Lic. Julio Rodolfo Moctezuma Cid, Director de Petróleos Mexicanos, fue nombrado responsable de dicha coordinación que estaría adscrita directamente a la Presidencia de la República.

El 3 de diciembre de 1981 el Ejecutivo Federal decidió crear la Comisión Intersectorial del Programa de Puertos Industriales, integrada por los titulares de las Secretarías de Estado con mayor ingerencia en los

aspectos marítimos, portuarios e industriales. Al mismo tiempo se creó la Coordinación General del Programa que, adscrita a la estructura orgánica de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, coordinaría las acciones de esas dependencias que se requerían para cumplir con las metas y objetivos señalados.

" El esfuerzo de planeación de puertos industriales abre la gran puerta del México moderno que tenemos que ser para el año 2000. Los felicito y me felicito por haber tomado esta gran decisión : bajarnos a los litorales, crecer en ellos, producir desde ellos, concentrar la población en ellos. Este tiene que ser el México que habrd de resolver nuestros problemas"

Ltc. José López Portillo

C. Presidente de la República

Mayo 4, 1981

Es propósito de los Puertos Industriales convertirse en grandes centros de transformación de materias primas, hasta obtener productos manufacturados para su exportación o su distribución hacia el resto del país, utilizando transporte terrestre y dando una nueva dimensión al transporte marítimo de cabotaje.

Esto permitiría que nuestras costas, tanto en el Golfo como en el Pacífico, funcionen con una comunicación

interna fluida mediante barcos pequeños y lanchones. El propósito es combinar los puertos grandes con los pequeños y dar un mejor y mayor uso al enorme recurso de las costas.

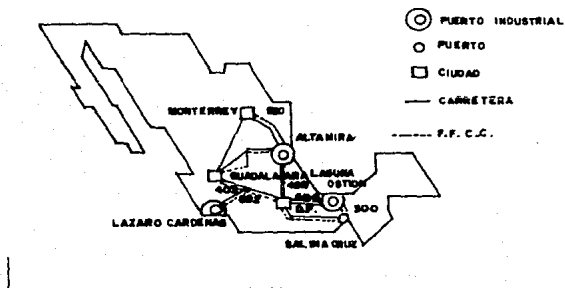
Los puertos industriales tendrían además facilidades para operar los sistemas modernos de transporte marítimo a granel y en contenedores, en apoyo del comercio exterior del país.

El programa contempló desarrollar, para el servicio de la industria petrolera, instalaciones portuarias modernas que permitieran operar a los barcos especializados en el transporte de productos petroquímicos.. Con ello, México se convertiría en el primer país en vías de desarrollo con disponibilidad de aceite mineral crudo, capaz de generar valor agregado a sus hidrocarburos, y participar en los mercados mundiales.

1.3.2 Sitios Seleccionados

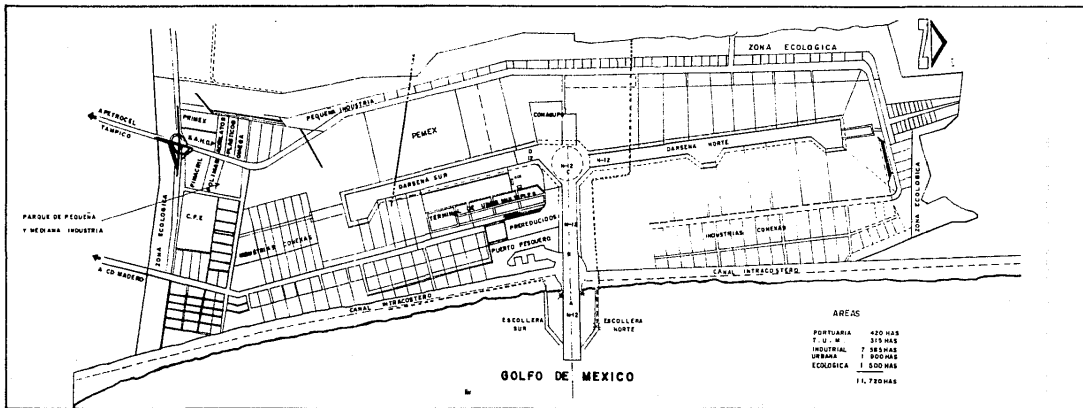
El programa de Puertos Industriales incluyó las siguientes zonas :

- a) Lázaro Cárdenas - Las Truchas , en torno a la desembocadura del Río Balsas, al sur, en el litoral del Océano Pacífico.
- b) Altamira , al norte de la desembocadura del Río Pánuco, al noreste del litoral del Golfo de México.
- c) El Ostión , al poniente de la desembocadura del Río Coatzacoalcos, en el borde norte del Istmo de Tehuantepec, en el Golfo de México.
- d) Salina Cruz, Oaxaca, en el borde sur del Istmo de Tehuantepec, en el Océano Pacífico, como un nuevo puerto para la operación de barcos petroleros y tráfico comercial general, e industrial mediana y pequeña, entre los litorales del Atlántico y del Pácifico.



Las localidades incluidas en el programa ofrecían el atractivo de la calidad y abundancia de los recursos físicos disponibles (agua suficiente, tierra aún no ocupada, proximidad a las fuentes de energéticos) y facilidades de comunicación marítima y terrestre en apoyo del comercio interior y exterior.

PUERTO INDUSTRIAL DE ALTAMIRA PLAN MAESTRO



1.3.3 Administración de los Puertos Industriales

El concepto de puerto industrial, como polo de desarrollo en el cual la operación portuaria está integrada con la actividad industrial, plantea problemas nuevos en México. La experiencia disponible en el país se refiere ya sea a parques industriales, o bien a puertos comerciales. En estos últimos, por cierto, hay problemas complejos de organización y competencia de autoridad, que comprometen su buen funcionamiento.

El programa de puertos industriales impuso la necesidad de desarrollar la figura de la administración portuaria descentralizada, para lo cual el C. Presidente de la República promovió la reforma del artículo 50 de la Ley de Navegación y Comercio Marítimo. (vease anexo I)

En lo sucesivo, la administración descentralizada de los puertos se reglamentará por disposición del Ejecutivo Federal, facultad antes reservada al Poder Legislativo.

Esta reforma permitiría crear los organismos públicos descentralizados para administrar cada puerto industrial conforme al reglamento de operación cuya expedición corresponderá al Ejecutivo Federal.

Mediante la administración descentralizada, la operación de los servicios portuarios, de comunicaciones y transportes, y los servicios requeridos directamente por la industria (agua, electricidad y otros) en el puerto industrial, podrá realizarse por medio de una unidad de mando técnicamente autónoma.

Dicha unidad poseerá personalidad jurídica propia, y su autonomía orgánica y financiera le permitirá tener poder de decisión propio en el cumplimiento de su objetivo, así como capacidad de endeudamiento para financiar sus programas. Tendrá, además, capacidad para realizar actos de administración compartidos, lo que facilitará una relación armoniosa y fructífera con las autoridades federales, estatales y municipales. La participación equilibrada de la federación y de las autoridades locales en la administración del organismo, permitirá que la operación y desarrollo del puerto industrial responda a las necesidades regionales.

El diseño, la construcción, el mantenimiento y la ampliación de las obras portuarias se coordinaría con los requerimientos de las industrias instaladas o por instalar en el puerto industrial.

De acuerdo con la reforma mencionada, la administración portuaria descentralizada se regiría por un consejo directivo integrado por representantes de las secretarías de Gobernación, Marina, Hacienda y Crédito Público, Programación y Presupuesto, Patrimonio y Fomento Industrial, Comercio, Agricultura y Recursos Hidráulicos, Comunicaciones y Transportes, Asentamientos Humanos y Obras Públicas, Salubridad y Asistencia, así como Pesca.

Asimismo, el consejo contaría con representación de los gobiernos de los estados y de los municipios en cuyo territorio se encuentran los puertos industriales.

ANEXO I

JOSE LOPEZ PORTILLO, *Presedente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, a sus habitantes, sabed :*

Que el H. Congreso de la Unión se ha servido dirigirme el siguiente

DECRETO

*" El Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, decreta :
SE REFORMA EL ARTICULO 50 DE LA LEY DE NAVEGACION Y
COMERCIO MARITIMOS*

ARTICULO UNICO.- Se reforma el Artículo 50 de la Ley de Navegación y Comercio Marítimos, para quedar como sigue :

ARTICULO 50 .- La administración descentralizada a que se refiere el segundo parrafo del artículo 44, se organizard y funcionard de acuerdo a los reglamentos que expide el Ejecutivo Federal, conforme a las sigutentes bases :

I.- Serd declarada mediante decreto del Presidente de la República

II.- Se efectuand a través de organismos públicos descentralizados que tendrán personalidad jurídica y patrimonios propios.

III.- Serdn autoridades del organismo público descentralizado de cada puerto :

- A) El Consaejo de Administración*
- B) El director general*
- C) El comisario o el consejo de vigilancia*

Los consejos de administración se integrarán con representantes de Secretarías y Departamentos de Estado que tengan competencia en las actividades portuarias, industriales y comerciales, así como de los gobiernos de los Estados y Municipios en que se localice el puerto.

IV.- Serán facultades de los organismos descentralizados de los puertos :

A) Administrar las instalaciones portuarias y sus recursos financieros y humanos.

B) Prestar los servicios portuarios a que se refiere esta ley , por sí o a través de terceros de conformidad con las autorizaciones que al respecto dicte la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

V).- El Ejecutivo Federal expedirá los reglamentos conforme a los cuales se administrarán los puertos que alude este Artículo.

TRANSITORIO

ARTICULO UNICO.- Este decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación

México D.F., 3 de diciembre de 1981

Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de diciembre de 1981

El Programa de Puertos Industriales tenía la característica de conjuntar los requisitos necesarios : presupuesto, estudios previos, planeación, etc., para alcanzar los objetivos establecidos y cumplir con los avances del programa definidos con anterioridad.

El Programa concilio la estrategia político-económica con la fase de factibilidad técnica.

Sin embargo la crisis económica de 1982 afectó al sector productivo y los proyectos de infraestructura de gran demanda de capital se detuvieron. Al ocurrir esto el programa se encontraba en la etapa ejecutiva. Lázaro Cárdenas y Altamira habían logrado un avance mayor que los otros puertos.

El Gobierno Federal consiente del significado que representaba para el país el Programa de Puertos Industriales asignó los recursos necesarios para que los puertos de Lázaro Cárdenas y Altamira completaran la etapa que les permitiera iniciar las operaciones.

Por su parte los puertos de Ostinn y Salina Cruz estarán en espera de inversión gubernamental o paraestatal para continuar los frentes de obra e incorporarse a la productividad que de ellos se espera.

CAPITULO 2
PANORAMA ACTUAL

Anteriormente señalamos que 1982 fue un año difícil para la economía del país : reducción en los precios internacionales de petróleo, devaluación en la moneda, inflación creciente e incremento de la deuda externa. Pero también lo fue para el Programa de Puertos Industriales, al detenerse la actividad constructiva en dos de ellos y continuar a un ritmo menor en los otros dos.

En medio de este panorama concluyó su mandato el presidente Lic. José López Portillo.

La situación requirió un reordenamiento en la estructura del programa, que estaría vinculada directamente al presupuesto asignado por la administración del Presidente Lic. Miguel de la Madrid Hurtado. Se determinó que Lázaro Cárdenas y Altamira recibieran el apoyo financiero suficiente para continuar con los frentes de obra.

Durante 1982 - 1985 se completaron los trabajos de infraestructura, acondicionamiento de instalaciones, construcción de accesos y habilitación de servicios en ambos puertos.

En 1985 se sucedieron acontecimientos relevantes y que detallaremos más adelante, que definieron la estrategia de Altamira para afrontar la responsabilidad que se le había encomendado.

El día de hoy el Puerto industrial de Altamira es una realidad y nuestra intención es que lo conozcan y a través de ello lo evalúen.

2.1 Generalidades

2.1.1 Ubicación Geográfica

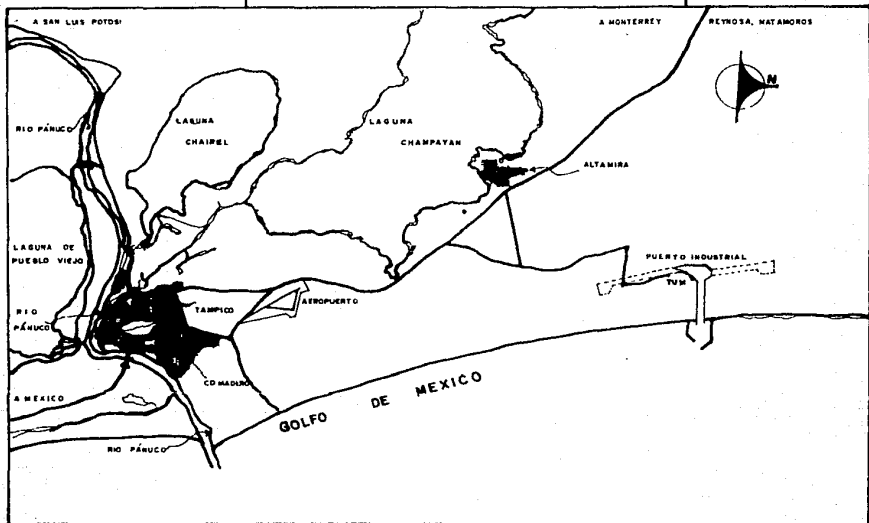
La ubicación definitiva estuvo sujeta previamente a distintas posibilidades, una de ellas fue la margen derecha del Río Pánuco, pero resultaba restrictivo en razón de que era necesario modificar las escolleras, además su realización implicaría ajustar infraestructura complementaria : vialidad, accesos, etc. En razón de ello se investigaron otros sitios : dos al sur de la margen derecha del Pánuco y uno a la margen izquierda.

Los obstáculos físicos de los de la margen derecha y sus requerimientos para el movimiento de tierras inclinaron la decisión hacia el sitio ubicado al norte de Tampico.

El nuevo Puerto Industrial de Altamira se ubica geográficamente en la latitud 22° 29' 32'' norte y en longitud 97° 51'45'' oeste.

Esta localizado al sur del Estado de Tamaulipas; sus colindancias son la Laguna de San Andrés hacia el nortey los municipios de Miramar y Tampico por el sur, además hacia el este con el Golfo de México y por el noroeste con el municipio de Altamira y la Presa Tamesí.

LOCALIZACION GEOGRAFICA



2.1.2 Condiciones Fisiográficas

Vegetación

El tipo de vegetación que predomina en la región esta representada por selva baja caducifolia, la cual se distribuye a lo largo de la planicie costera en forma de manchas interrumpidas por pastizales generalmente y por un área de marismas con vegetación acuática en la desembocadura del río Fánuco, del río Tamesí y a las orillas de la laguna del Chairel. En el sur de Tamaulipas, la selva se desarrolla casi siempre sobre suelos derivados de rocas sedimentarias marinas.

Lagunas

Los cuerpos de agua interiores de mayor importancia, exceptuando los ríos que se localizan en la región son :

<i>Champaydn</i>	<i>21,280 Has</i>
<i>San Andrés</i>	<i>9,700 Has</i>
<i>Chairel</i>	<i>5,800 Has</i>
<i>Las Marismas</i>	<i>1,500 Has</i>

Las lagunas de Champayán y Tortuga se consideran de litoral dulceacuicolas, subtropicales con fondo limo-arcillo-arenoso y con vegetación circundante compuesta por tule.

La laguna de Chairel es mexohalina dulce acuicola cuyo fondo es limo-arcilloso y se encuentra rodeada de mangle y tule. Por su parte la laguna de San Andrés tiene fondo areno-limoso con abundancia de margas.

Las marismas de Altamira son eurialinas, subtropicales, el fondo es limo-arenoso mezclado con margas. La vegetación circundante está representada por mangle blanco y negro.

Ríos

Las principales corrientes que drenan la región están representadas por los ríos Pánuco, Tamesí, Moctezuma, Tamuín, Tempoal y Barberena, de los cuales algunos son afluentes de los mismos.

El río Pánuco comprende numerosas entidades, tales como el Distrito Federal, Hidalgo, Estado de México, Querétaro, San Luis Potosí, Veracruz y Tamaulipas. En él descargan las aguas del Gran Canal del Area Metropolitana. Tiene varios formadores, tales como el río Cuautitlán y el Salado que confluyen en el río Tula el cual se dirige al noreste recibiendo por su izquierda el San Juan del Río. A partir de esta unión cambia su nombre por el río Moctezuma, el cual recorre la zona de la huasteca. Se le unen el río Tempoal y en la planicie costera el Tamuín, donde cambia su nombre por Pánuco.

El río Tamesí se origina en la Sierra Madre Oriental. Su principal formador es el río Guayalejo. Tiene una dirección general de noroeste a sureste recibiendo varios afluentes entre los cuales destacan , el Sabinas, el Frío, el Mante, el Naranjo y el Tantoán. A partir de la confluencia con este último sigue una dirección este hasta Tampico donde se une al Pánuco.

Suelo

Los suelos que se encuentran en la región son vertisoles, regosoles, solonchack y solonetz. Los primeros se distribuyen paralelamente a la faja costera; por sus características propias no son útiles a la actividad agrologica, sólo son aptos para pastos y arbustos. Los regosoles se localizan sobre la línea de costa en ambas riberas del río Pánuco; tienen como propiedad que la vegetación que soportan es escaza. Los suelos solonchack y solonetz se encuentran a lo largo de la costa entre la laguna de San Andrés y las proximidades de Tampico. Asimismo, se localizan cercanos a las lagunas y a las orillas del Pánuco; son de vegetación escaza los primeros y de nula vegetación los segundos.

Consecuentemente la superficie dedicada a la agricultura de riego es mínima y se localiza principalmente en El Higo, los Puentes y Oxtón, Ver.

La superficie destinada a la agricultura de temporal es comparable a la que ocupan las zonas de pastrizales y se distribuyen en manchas intercaladas a lo largo y ancho de la región.

Las zonas silvícolas se distribuyen en amplias extensiones arboladas o arbustivas a lo largo de la planicie costera. En los sistemas laguans-ríos destaca la abundancia del mangle, y tule, así como en la zona de la desembocadura del río Pánuco.

Costas

En términos generales se puede describir como una costa baja, arenosa, con playa angosta bordeada de médanos. La llanura litoral se compone de rocas sedimentarias terciarias y material de acarreo reciente. En general, la costa tiene dunas y mogotes boscosos, varias lagunas extensas, separadas de la playa por fajas angostas de tierra.

Clima

De acuerdo con la clasificación de Koeppen, modificada por Garcia, E. (1964), el clima es AWO'(e), es decir, el más seco de los calidos subhúmedos con lluvias en verano, con un cociente P/T menor a 43.2. El porcentaje de lluvia invernal es entre 5 y 10.2 de la anual y se considera un clima extremo debido a que la oscilación de temperatura es entre 7 y 14 ° C.

Temperatura

Considerando el periodo 1971-1983 y los registros de las estaciones : Tampico, Altamira, Pánuco y El Higo, se obtiene que la temperatura media anual para la zona es de 24.2 ° C, siendo la media mínima de 22.8 ° C en la estación de Pánuco y la media máxima de 25.4 ° C en El Higo.

La temperatura media máxima mensual es de 28.0 ° C correspondiendo al mes de agosto y la media mínima es de 18.4 ° C en enero.

Precipitación

Se utilizaron nuevamente registros de las estaciones Tampico, Altamira, Pánuco y El Higo para la determinación de resultados.

La precipitación media anual es de 781.6 mm., siendo la máxima media anual de 962.4 mm. en El Higo y la mínima media anual de 588.1 mm en Altamira.

La temporada de lluvias es muy marcada y ocurre de junio. a septiembre, mientras que la media mínima mensual es de 9.3 mm. y ocurre en marzo.

Vientos

Los vientos dominantes que se presentan en la zona provienen de este, sureste y noreste con porcentajes de ocurrencia anual de 30.8, 20.1 y 20.0 % respectivamente.

Los vientos dominantes anuales que se presentan son con dirección este para Tampico con 41.2 % de ocurrencia; con dirección sureste para Altamira y Pánuco con 20.9 % y 41.7 % de ocurrencia.

2.1.3 Condiciones Oceanográficas

Oleaje

Los oleajes más frecuentes que se presentan en la zona provienen en la forma siguiente :

Dirección	(%) de ocurrencia
Norte	30.2
Sureste	25.9
Este	20.4
Noreste	11.6
Sur	11.2

En las dos primeras direcciones se observan las alturas de ola mayores, mientras que las provenientes del este y del sur son menores.

Altura de ola (m)	(%)
menor de 3.0	96.7
3.0 y 4.5	3.1
mayor de 4.5	0.2

De todos los oleajes presentes en la zona los más frecuentes tienen una amplitud de 0.6 m a 1.2 m. los cuales representan el 37.8 %. La ola significativa es de 3.0 m. con períodos de 6 a 8 segundos.

Mareas

La amplitud de las mareas es de 0.44 m., el nivel máximo registrado corresponde a 0.925 m., los niveles de pleamar media, media marea y bajamar media son de 0.208m., de 0.027m. y de menos 0.262m., respectivamente y el nivel mínimo registrado corresponde a menos 0.720 m.

Ciclones

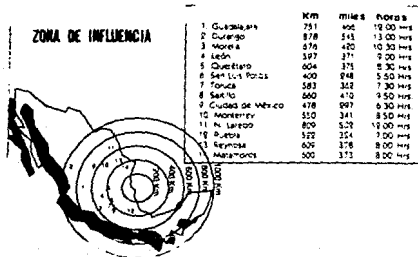
La región tiene una importante actividad ciclónica con una temporalidad muy marcada en los meses de agosto a octubre. La alta incidencia ciclónica provoca inundaciones debidas a las crecientes en las avenidas de las partes altas de los cauces, a pesar de la existencia de bordos de protección construidos en Pánuco - Topila, Pánuco - Miradores y Topila - Chijoles.

2.1.4 Aspectos Socioeconómicos

Zona de Influencia

De acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo Industrial, la zona de influencia directa del conjunto portuario de Tampico - Altamira es llamada zona conurbada de Tampico, que incluye los municipios de Altamira, Ciudad Madero y Tampico, en Tamaulipas, y los de Pánuco, Pueblo Viejo y Tampico Alto en Veracruz.

El crecimiento demográfico de esta zona ha sido notable : una tasa promedio anual de 2.6 % en 1950 - 1960, y una estimada de 5.9 en 1970 - 1980. Estas cifras reflejan la importancia que ha ido adquiriendo la actividad económica en esta zona.



Por su ubicación geográfica y disponibilidad de recursos industriales y humanos, Tampico - Altamira constituye el eje económico de los municipios integrados en la zona conurbada y su influencia se extiende a los estados de Nuevo León, San Luis Potosí, Coahuila, Chihuahua, Durango, Zacatecas, Aguascalientes, Jalisco, Guanajuato, Michoacán, Hidalgo, México, Morelos y el Distrito Federal.

El conjunto portuario se encuentra bien comunicado por ferrocarril, con la región minera e industrial del Norte del País (Monterrey y Monclova), con Torreón y Durango, y a través de San Luis Potosí, con la Meseta Central.

La ruta corta México - Tampico por Magozal y Honey acortaría la distancia entre la capital y el conjunto portuario de 972 Km. a 478 Km. dejándolo a igual distancia que el Puerto de Veracruz. La red carretera completa la integración del conjunto portuario a los principales centros de producción y de ciudades del norte y región centro del País, desarrollando ampliamente su zona de influencia. Por ejemplo, la ruta

Tampico - Matamoros - Reynosa , es el enlace norte

Tampico - Poza Rica - Coatzacoalcos , es el enlace sur

Tampico - Nuevo Laredo - San Luis Potosí , es el enlace central.

Tampico - Cd de México, enlace directo vía Pachuca.

Zona Conurbada

Es la zona de influencia directa del conjunto Tampico - Altamira. Se integra por los municipios de Tampico, Cd. Madero y Altamira.

La superficie ocupada por cada uno es :

Tampico	69.10 Km ²
Cd. Madero	62.86 Km ²
Altamira	1361.73 Km ²

En la zona, las fuentes de abastecimiento de agua son las lagunas interiores, Chairel, Champayán y Tamesí. El agua tiene un ph de 7.5 y dureza relativamente alta, ya que el río Tamesí se alimenta de aguas que contienen sales de calcio y magnesio.

Las plantas de productos químicos instaladas en el corredor industrial se alimentan de energía eléctrica a través de cinco líneas de capacidades diferentes :

Una línea de 13 200 KW

Dos líneas de 34 500 KW

Dos líneas de 115 000 KW

Este servicio es proporcionado en diversos voltajes por medio de líneas provisionales. Las líneas definitivas tendrán 13.2, 115 y 239 KV., y serán alimentadas por una Central Termoeléctrica de 1 400 MW., que será construida de acuerdo a los requerimientos de consumo de las industrias que no pueden ser satisfechas con la Termoeléctrica de la Estación Colonias en el Municipio de Altamira.

Existen numerosas fábricas de productos alimenticios, jabones, materiales de construcción, embotelladoras de refrescos.

Operan unidades congeladoras de pescado, plantas de cocimiento y procesamiento de camarón, bodegas y plantas de hielo, embarcaciones camaroneras y talleres especializados en combustión interna, soldadura y torno. Están funcionando actualmente dos astilleros para unidades pesqueras y altamar y seis para botes pequeños.

La ciudad de Tampico cuenta con alojamiento suficiente para atender las demandas de turismo, playas cercanas, ruinas prehispánicas y lugares de pesca y cacería deportiva.

El aeropuerto *Francisco Javier Mina*, que satisface la demanda de pronóstico hasta el año 2000 es de mediano alcance y se localiza al norte de Tampico. Está dotado para la operación de aviones jet. Tres vuelos diarios comunican a Tampico con la Ciudad de México y un vuelo semanal con Monterrey.

Operan eficientemente los servicios de correos, telegráfos, télex y telefonos con red automática de larga distancia.

Existen suficientes escuelas, hasta nivel medio básico; se dispone, además, de preparatorias en Madero y en Tampico, escuelas de enfermería, medicina, técnica pesquera y numerosas escuelas comerciales. La Universidad Autónoma de Tamaulipas cuenta con carreras de Contador

Público, Administración de Empresas, Derecho, Ingeniería Civil, Arquitectura, Medicina, Psicología, Ciencias de la Comunicación, Química Farmacobiológica, Geología, Enfermería Básica y , se ha creado recientemente la maestría de Ingeniería Portuaria. Otros institutos a nivel profesional son : el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, la Universidad Valle de Bravo, el IEST, el Tecnológico de Madero, etc.

Existen también las escuelas Náutica de Tampico, el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos, además del Instituto Tecnológico Agropecuario; se han establecido nuevos planteles del Colegio de Educación Profesional Técnica, que está desarrollando carreras a nivel medio, directamente orientadas a las demandas que se requieren para la operación de los puertos y de las industrias que ahí se desarrollen.

2.2 SPTA : Organismo portuario descentralizado

2.2.1 Facultades, carácter y patrimonio

La administración pública federal ha tenido una participación fundamental en los logros hasta ahora alcanzados en el Puerto Industrial de Altamira. En primera instancia financió el programa económico de respaldo a la obra de infraestructura que determinó la conclusión de la etapa mínima necesaria para su operación inicial, además determinó la creación de decretos que asegurarán el desarrollo del puerto industrial.

Primer Decreto

Referido al concepto de Administración Portuaria descentralizada

Segundo Decreto

Acerca de la creación del primer Organismo de Administración Portuaria Descentralizada.

El decreto a través del cual se crea el primer Organismo de Administración Portuaria Descentralizada, denominado *Sistema Portuario Tampico - Altamira*, quedó inscrito en el Diario Oficial de la Federación del día 31 de mayo de 1985 y entró en vigor al día siguiente de su publicación.

El Sistema Portuario Tampico - Altamira inicia sus funciones el 1 de junio de 1985, con el objeto de administrar, operar y conservar los recintos fiscales

portuarios de Tampico y Altamira Tamaulipas. Se rige bajo un consejo de administración, el cual lo conforman la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, Comisión Nacional Coordinadora de Puertos, Fondo Nacional para los Desarrollos Portuarios, Secretaría de la Contraloría General de la Federación, representantes del gobierno del Estado de Tamaulipas y de los municipios de Tampico, Altamira y Cd. Madero.

Tiene la facultad de proporcionar los servicios de atraque, muellaje y almacenaje y , en forma directa o a través de terceros, los servicios portuarios, auxiliares y conexos de los dos puertos.

Del Puerto de Tampico, cuyo funcionamiento pasó de la Administración Estatal Directa a la Descentralizada, aprovecharía la experiencia e infraestructura con que cuenta.

En el Puerto de Altamira, tiene también la custodia de las mercancías de Comercio Exterior que, por éste, entren o salgan del País con la intervención que correspondía a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Tiene la autoridad para usar y aprovechar los bienes que se le aportaron y asignaron, así como, a ejercer todas las facultades técnicas y administrativas necesarias para el cumplimiento de sus objetivos .

Su patrimonio lo constituyen, entre otros bienes, el edificio para oficinas en el Puerto de Altamira y el edificio de Marina en Tampico, éste último se encuentra en proceso de remodelación.

Gran parte de su patrimonio le fue aportado por el Gobierno Federal que incluye, bienes materiales y equipos

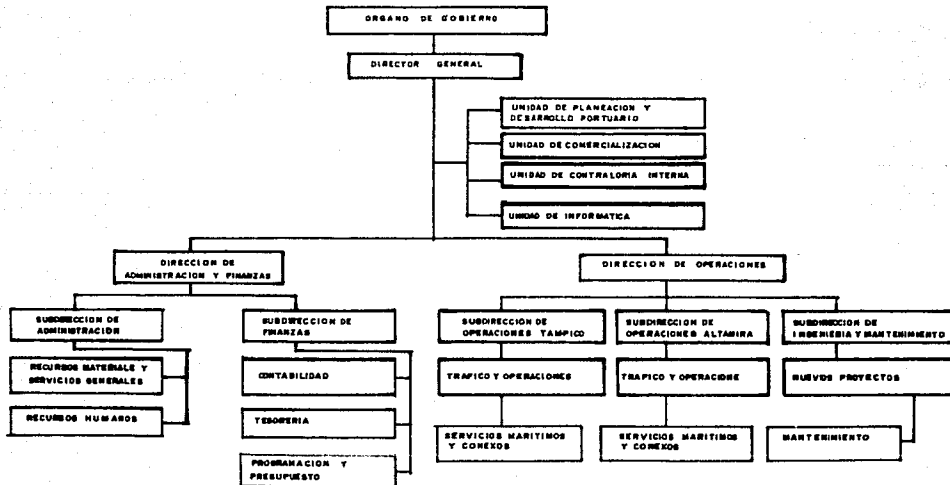
A cuatro años del inicio de actividades, el Sistema Portuario Tampico - Altamira ha conseguido darle al Puerto Industrial de Altamira el impulso firme y planificado que demanda su constante crecimiento. Hacia el Puerto Comercial de Tampico canaliza las acciones necesarias que le aseguren, en la operación de mercancías, ser el primer puerto del país.

En el Puerto de Tampico está representada una de las tradiciones portuarias del País. Su actividad comercial data de 1911 y esta erigido al abrigo natural del río Pánuco.

El Puerto de Tampico es productivo y dinámico, con adaptabilidad a los procesos de cambio que se dan en el transporte marítimo, la eficiencia y seguridad en el manejo de las mercancías le significan obtener rendimientos que satisfacen los estándares manejados internacionalmente. También es el vehículo de entrada de la maquinaria que requiere el sector industrial del noroeste del país, gradualmente los movimientos en el tipo de carga especializada e industrial se estarán desviando hacia el puerto de Altamira.

2.2.2 ESTRUCTURA

ORGANOGRAMA GENERAL



2.3 Infraestructura

2.3.1 Portuaria

La infraestructura portuaria básica del Puerto Industrial de Altamira comprende los siguientes conceptos :

- Obras de protección
- Areas de agua
- Obras de atraque
- Areas de Almacenamiento
- Edificios
- Servicios

Obras de Protección.-

Las obras de protección del Puerto de Altamira son cuatro

- Rompeolas Norte
- Rompeolas Sur
- Espigón Norte
- Espigón Sur

Proceso Constructivo.-

Los elementos constitutivos de los rompeolas y espigones son rocas; con características diferentes según la capa de la sección transversal, y cubos de concreto prefabricados como elementos de protección a la capa de la coraza. La extracción se obtuvo del banco de material El Habra, en Ciudad Valles, S.L.P., y en cuya explotación se utilizaron explosivos. El material era seleccionado de acuerdo a peso y calidad y trasladado en furgones hacia

el patio de disposición en el municipio de Altamira. Posteriormente dicho material se llevaba a bordo de camiones hacia los sitios de construcción dentro del puerto de Altamira. El material de roca que formaría parte de la capa del núcleo se colocaba simplemente a volteo, en las otras capas la secundaria y la de la coraza, por las características del material el procedimiento de colocación requería la utilización de grúas.

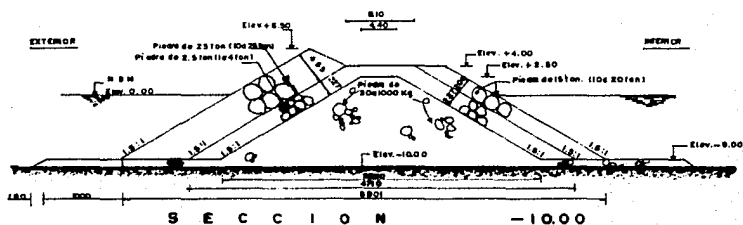
En las siguientes páginas se mencionan algunas características de las obras de protección.

ROMPEOLAS NORTE

Localización	Alineado con el Faro
Período de construcción	1981 - 1985
Longitud	1188 m
Talud	1.5 : 1.0
Ancho de corona	8.10 m
Altura	4.00 m

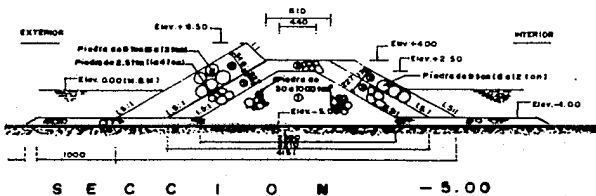
Composición de la sección:

Núcleo de roca (I)	30 a 1000 kg
Capa Secundaria de roca (II)	1 a 4 ton
Coraza de roca (III)	4 a 6 ton
Coraza de roca (IV)	6 a 12 ton
Protección de cubos de concreto	25 ton
Volúmenes	
Roca colocada	725,000 ton
Cubos colocados	970 pza



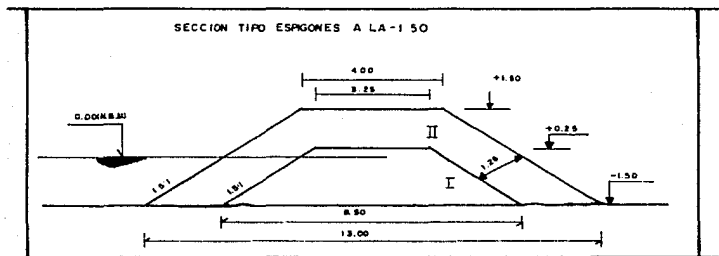
ROMPEOLAS SUR

Localización	Margen derecha del Canal de Acceso
Período de construcción	1981 - 1984
Longitud	980 m
Talud	1.5 : 1
Ancho de corona	6.28 m
Altura	4.74 m
Composición de la sección:	
Núcleo de roca (I)	30 a 1000 kg
Capa secundaria de roca (II)	1 a 4 ton
Coraza de roca (III)	4 a 6 ton
Coraza de roca (IV)	6 a 12 ton
Protección de cubos de concreto	25 ton
Volúmenes	
Roca colocada	442 784 ton
Cubos colocados	543 pza



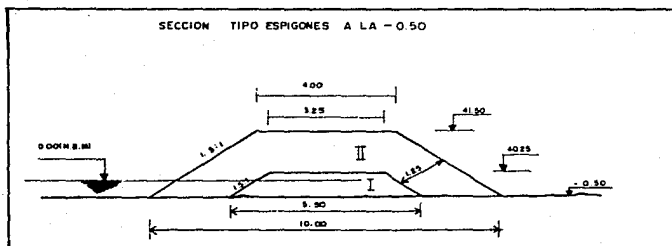
ESPIGON NORTE

Localización	Margen sur del Canal de Acceso
Período de construcción	1982 - 1984
Longitud	185 m
Talud	1.5 : 1
Profundidad máxima	2.25 m
Composición de la sección:	
Núcleo de roca (I)	30 a 1000 kg
Coraza de roca (II)	1 a 4 ton
Protección en el morro	cubos de concreto 4 ton
Volúmenes	
Roca colocada	18 889 ton



ESPIGON SUR

Localización	Margen sur del Canal de Acceso
Período de Construcción	1982 - 1984
Longitud	240 m
Talud	1.5 : 1
Profundidad máxima	1.50 m
Composición de la sección:	
Núcleo de roca (I)	30 a 1000 kg
Coraza de roca (II)	1 a 4 ton
Protección en el morro	cubos de concreto 4 ton
Volúmenes	
Roca colocada	18 573 ton



AREAS DE AGUA

Las áreas de agua se integran por tres canales artificiales diferentes y una dársena de ciaboga.

En su construcción se utilizó equipo sofisticado; tres Dragas americanas, una sueca y otra alemana y equipo adicional.

Dragado.- Durante el mes de enero de 1984 se concluyó el dragado de construcción y en los meses de julio y agosto se realizó un dragado de mantenimiento con el fin de revisar profundidades y el comportamiento de taludes.

Volúmen dragado 23.5 millones de m³

Num dragas empleadas 6

Características de las áreas de agua

CANAL DE ACCESO

Localización	entre escolleras
Longitud	1 400 m
Ancho de plantilla	350 m
Profundidad	-12 m
Talud	8 : 1 y 9 : 1

CANAL DE NAVEGACION

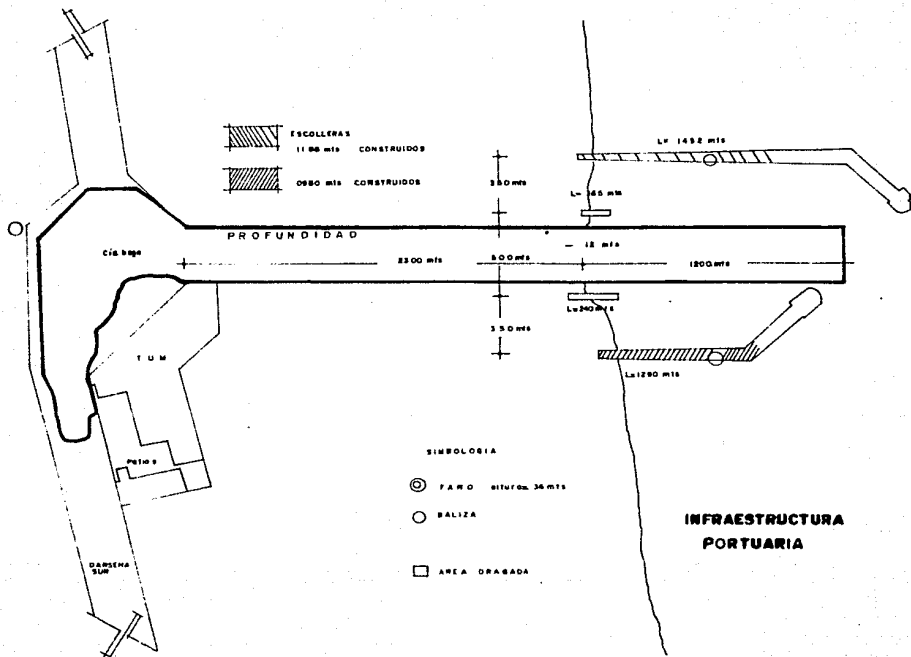
Localización	entre arranque de espigones y dársenas
Longitud	2 342 m
Ancho de plantilla	350 m
Profundidad	-12 m
Talud	4 : 1 y 5 : 1

CANAL SUR

Localización	frente al muelle de la T.U.M
Longitud	880 m
Ancho de plantilla	230 m
Profundidad	-12 m
Talud	2 : 1

DARSENA DE CIABOGA

Localización	al final del Canal de Navegación
Área	441 787 m ²
Máximo de Ciaboga	750 m
Profundidad	-12 m
Talud	2 : 1



OBRAS DE ATRAQUE

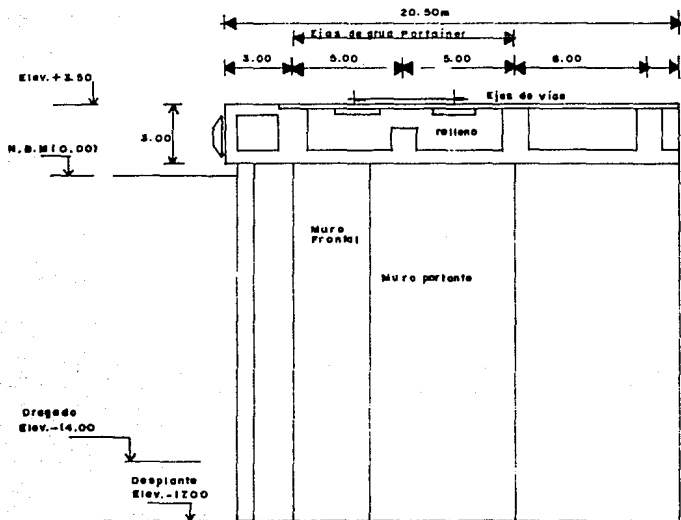
Muelle de la Terminal de Usos Múltiples

Localización	Al sur de la Darsena de Cia.
Período de construcción	1982 - 1984
Propiedad	Federal
Disposición	Marginal
Longitud de la estructura	250 m
Ancho de la estructura	20.5 m
Bandas de atraque	uno
Longitud total de atraque	250 m
Profundidad	-12 m
Entidad que lo opera	SPTA
Movimiento principal	Altura
Uso	Carga gral utilizada y cont.
Servicios	bitas, defensas cilíndricas y dos vías de ferrocarril
Características estruc.	concreto armado
Materiales	
Concreto	$f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$
Acero de refuerzo	$f_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$
Acero estructural	$f_y = 2500 \text{ kg/cm}^2$
Defensa Shibata CH-1000 V-2 y CH-700 intercaladas	

MUELLE DE LA TERMINAL DE USOS MULTIPLES

Datos de proyecto

Carga viva	4 ton/m ²
Barcos con desplazamiento de	93 333 ton
Eslora	248 m
Manga	35 m
Calado	12.80 m
Peso Muerto	70 000 ton
Velocidad atraque	0.10 m/s
Bitá con capacidad	100 ton



SECCION TRANSVERSAL

AMPLIACION DE MUELLE DE LA TERMINAL DE USOS MULTIPLES

Localización	Al sur de la Dársena de Cia.
Periodo de construcción	1988 - 1989
Propiedad	Federal
Disposición	Marginal
Longitud de la estructura	250 m
Ancho de la estructura	20.5 m
Bandas de atraque	uno
Longitud total de atraque	500 m
Profundidad	-12 m
Entidad que lo opera	SPTA
Movimiento principal	Altura
Uso	Carga gral unitizada y cont.
Servicios	Bitas, defensas cilíndricas y dos vías de ferrocarril.
Características estruc.	Concreto armado

AREAS DE ALMACENAMIENTO

PATIO

Localización	Frente al muelle de la TUM
Período de construcción	1982 - 1984
Estructura	Pavimento Asfáltico
Area útil	123 013 m ²
Mercancía que almacena	carga gral unitizada y cont.
Operado por	SPTA
Servicios	Alumbrado
Propiedad	federal

BODEGA DE TRANSITO

Localización	en la T.U.M
Período de construcción	1982 - 1984
Dimensiones	112.50 x 40.80 m
Area útil	2 816 m ²
Altura de estiba	5 m
Estructura	Metálica, con el muro norte de mampostería, cubierta de lámina metálica y piso de concreto hidráulico.
Puertas	56 laterales tipo cortina - metálica de 4 m de ancho
Operado por	SPTA
Propiedad	Federal
Servicios	Oficinas, luz eléctrica, teléfono, agua potable,

Mercancía que almacena	drenaje y baños.
COBERTIZO	carga general
Localización	En la T.U.M.
Período de construcción	1982 - 1984
Dimensiones	60.40 x 17.80
Area útil	708 m ²
Estructura	Metálica con cubierta de lámina metálica y piso de concreto hidráulico.
Operado por	SPTA
Propiedad	Federal
Mercancía que almacena	Carga general

TERMINAL DE USOS MÚLTIPLES

En los Puertos Industriales la Terminal de Usos Múltiples brindó el servicio de carga y descarga a las mercancías de las industrias que tienen volúmenes de producción menores y que no justifican la ocupación de áreas con frente de agua.

En el Puerto Industrial de Altamira las empresas instaladas no cuentan con muelles propios, utilizando en el movimiento de mercancías a la Terminal de Usos Múltiples. Además de éstas industrias también utilizan las instalaciones las empresas del corredor industrial; y las acereras del Estado de Nuevo León.

Respondiendo al gran incremento de la carga contenerizada en el comercio exterior, la T.U.M. se vinculará fundamentalmente hacia el manejo de contenedores, asegurando la calidad del servicio el Programa Operativo Anual 1989 orienta acciones a corto plazo en materia de equipamiento portuario y en la creación de infraestructura.

MOVIMIENTO DE CONTENEDORES

TERMINAL DE USOS MÚLTIPLES

	LLENOS	VACIOS	NUM TEU'S	TONELAJE
1985	20	0	20	444
1986	4 934	3 104	8 038	89 976
1987	5 304	3 336	8 640	86 330
1988	11 424	7 186	18 610	221 796
TOTAL	21 682	13 626	35 308	398 546

Avances

La ampliación de muelle de 250 m. estará en funcionamiento durante el presente año, con ello la Terminal de Usos Múltiples dispondrá de 500 m. lineales de muelle, y considerando que la eslora promedio de las embarcaciones que arriban al puerto es de 150 m. habrá disponibilidad de tres posiciones de atraque incrementando la actividad comercial de la terminal.

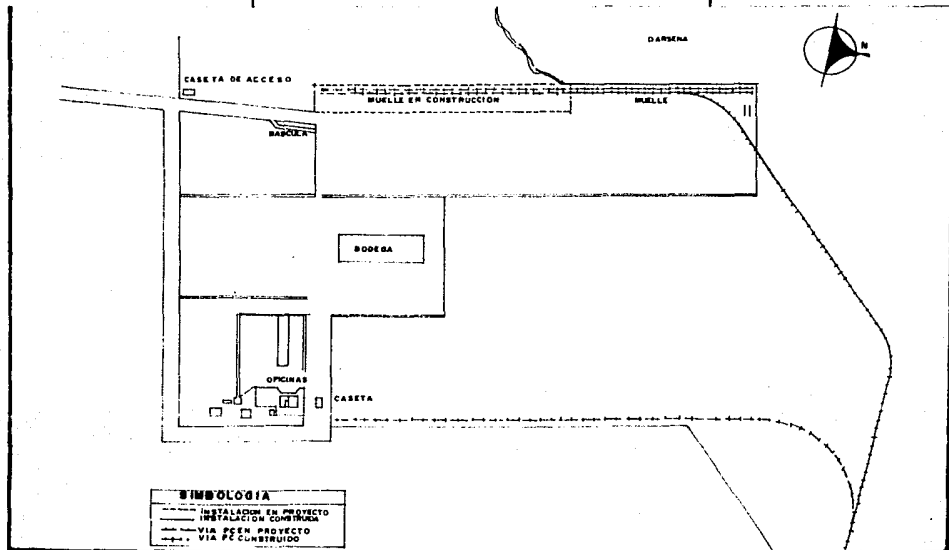
En la T.U.M. la carga contenerizada se dispone en el patio de contenedores alojando 1630 TEU'S en 85 000 m² de superficie, la carga unitizada se distribuye en el patio de carga general.

De reciente apertura es el servicio a unidades refrigeradas permitiendo recibir productos de exportación como los cítricos de Montemorelos, Nuevo León y en general productos perecederos. El servicio tiene una capacidad de utilización para 30 contenedores refrigerados.

Un servicio más en la T.U.M. es la vía de ferrocarril de 16 km de longitud completando el acceso ferroviario que comunicará al puerto de Altamira con la zona noreste, centro y occidente del País. Con ello se movilizarán del corredor industrial productos manufacturados con calidad de exportación a Japón y Medio Oriente y se abastecerá de materias primas a algunas de las empresas del mismo corredor.

PUERTO INDUSTRIAL ALTAMIRA

TERMINAL DE USOS MÚLTIPLES



Acerca de la productividad.-

En las Terminales de Contenedores la productividad se mide a través del número de TEU'S manejados, en las terminales con equipo sofisticado y operadas eficientemente, éste parámetro tiene un rango de 15 a 25 TEU'S/hora.

La variación estriba en el conjunto de elementos que influyen en el rendimiento y que a su vez se condicionan a otro grupo de variables.

Prod. = f(Equipo, Operador, Terminal, Mantenimiento)
Equipo.-

En función de las condiciones físicas y del tiempo de antigüedad que presente el mismo será el valor del rendimiento.

Habilidad del Operador.-

Se basa en la preparación y en la experiencia que otorgan los programas de entrenamiento que imparten las compañías vendedoras de los equipos.

Organización de la Terminal.-

La eficiente organización evitará cuellos de botella y asignaciones incorrectas de unidades dentro de la terminal.

Mantenimiento.-

Los programas de mantenimiento a los equipos requieren de las instalaciones y herramientas idóneas, además de la preparación y experiencia del personal técnico.

En la Terminal de Contenedores del Puerto Industrial de Altamira la productividad varía de 10 a 15 TEU's/hr.

Describiremos por separado a las variables que giran alrededor del parámetro y que determinan un rendimiento menor al de otras terminales equipadas similarmente.

Prod. = f(Equipo, Operador, Terminal, Mantenimiento)
Equipo. -

El movimiento de contenedores en muelle se realiza con el sistema de Grúas de Barco - Chassis, y en patio a través de Grúa de Pórtico - Chassis. Pese a que en el registro del equipo de maniobras de la terminal se cuenta desde el inicio de las operaciones en 1985 con la Grúa de Pórtico en muelle, marca Paceco, la avería del brazo de mar la tiene inoperable. El costo del daño fue cubierto por la línea naviera, la compostura de la grúa aún esta en proceso. Las Grúas Transportador de Caballete (Straddle - Carrier) desde que llegaron al puerto han sido objeto de constantes y prolongadas reparaciones. Operativamente sólo una de ellas ha sido útil aunque sea mínimamente.

En patio, la grúa de pórtico absorbe un porcentaje importante del traslado de contenedores, completandose el trabajo con las grúas de pluma propiedad del G.U.A.
Habilidad del Operador. -

La operación de las grúas está a cargo del personal del G.U.A. La preparación no se sustenta en cursos de entrenamiento o en experiencias adquiridas en otros

puertos, el manejo es producto de la observación y de prácticas a acierto y error.

La compra de nuevos equipos para el período 1988 - 1994 abre la posibilidad de recibir programas continuos de entrenamiento.

Organización de la Terminal.-

El volumen menor de contenedores ha permitido el funcionamiento adecuado de la Terminal.

Mantenimiento.-

En la T.U.M. la construcción del taller de mantenimiento aún no se lleva acabo, la reparación de las Grúas Transportador de Caballete es realizada es realizada por personal técnico del SPTA no especializado en equipo de grúas.

2.3.2 OBRAS COMPLEMENTARIAS

Las obras complementarias permiten el manejo adecuado de fletes a través de un puerto industrial. El Puerto de Altamira cuenta con accesos carreteros y ferroviarios que lo comunican a la ciudad; servicios generales como oficinas, servicio de agua, teléfono y energía eléctrica; y señalamiento marítimo que incluye faros, balizas y boyas.

Obras Complementarias	Avance	
<i>Accesos carreteros</i>	1984	1985
Altamira-Puerto Industrial, 5.7 km	100%	
Monte Alto-Puerto Industrial, 4.1 km	100%	
Libramiento Poniente de Tampico, 14 km (en capa de terracerías)		80%
Libramiento Altamira		100%
Ampliación Altamira-Corpus Christy, 12 km (cuerpo derecho)		99. %
(cuerpo izquierdo)		65%
Entronques		
Monte Alto	100%	
Puerto Industrial	100%	
Altamira I		100%
Altamira II		100%
Altamira III		100%
Altamira IV	100%	

	Avance	
	1984	1988
<i>Accesos Ferroviarios</i>		
Altamira-Puerto Industrial, 9.8 km		100%
Tampico-Cd Madero-Puerto Ind., 16 km		100%
<i>Servicios generales al puerto</i>	100%	
<i>Señalamiento Marítimo</i>	100%	

Señalamiento Marítimo

FARO

Localización	En dirección del eje del Rompeolas Norte a 400 m del arranque.
Período de construc.	1983 - 1985
Coordenadas geográ.	22 28' 16'' N y 97 47' 00'' W
Carac. luminosas	Luz destellante blanca
Fuente de energía	Acetileno
Estructura	Concreto armado
Forma	Octagonal de 9 m de diámetro
Altura	36.00 m
Altura luz	41.10 m

DOS BALIZAS DE ENFILACION

Localización	En el eje del Canal de Acceso al oeste de la Dársena de Ciaboga.
Carac. luminosas	Luz destellante blanca
Destello	20 por minuto la Anterior y 30 por minuto la Posterior
Carac. de la estruc.	Troncopiramidal de aluminio
Altura	12 m la Anterior 14 m la Posterior

CUATRO BALIZAS DE SITUACION

Localización	En los morros de los rompeolas y espigones
Carac. luminosas	Luces destellantes verdes en la margen sur y rojas en la norte
Destello	Uno cada 5 segundos
Alimentación	Energía solar
Carac. de la estruc.	Troncopiramidal de aluminio
Altura	7.30 m

BOYA DE RECALADA

Localización	Situación geográfica
	22 28' 16'' latitud norte
	97 47' 55'' longitud oeste
Carac. luminosas	Luz destellante blanca
Destello	Uno cada diez segundos
Alimentación	Cargador solar
Altura de la señal	2.30 m
Alcance geográfico	10 m.n.
Alcance luminoso	12 m.n.
Optica	300 m
Estructura	Hierro
Color de la estruc.	Franjas blancas y rojas

2.4 EQUIPAMIENTO PORTUARIO

Equipo de maniobras en existencia del Sistema Portuario Tampico-Altamira en el Puerto Industrial de Altamira.

Nombre del Equipo	Cantidad	Capacidad
Tractocamión	8	30 000 lbs
Montacargas	5	4 500 lbs
	8	6 000 lbs
	2	8 000 lbs
	3	30 000 lbs
Grúa Transportador de Caballete	2	66 000 lbs
Grúa de Pórtico de muelle	1	66 000 lbs
Grúa de Pórtico de patio	1	75 000 lbs
Remolque tipo plataforma	10	

Condiciones del equipo de grúas

1) Grúa de Pórtico de Muelle (Portainer)

Averiaada desde hace un año, se encuentra en proceso de reparación. Forma parte de la Primera Generación de Portainers que salieron al mercado.

2) Grúas Transportador de Caballete (Straddle-Carrier)

Pertenecen a la Primera Generación de unidades que se fabricaron hace ocho años, desde que integran el equipo de maniobras del puerto de Altamira constantemente adolecen problemas de funcionamiento, y que se acentuan por la carencia de técnicos especializados nacionales y de talleres equipados adecuadamente.

Originalmente ambos equipos eran propiedad de PEMEX, estaban desmontados y consecuentemente inutilizados. Con la apertura del puerto de Altamira la propiedad de los equipos se transfirió al patrimonio del S.P.T.A.

SERVICIOS PORTUARIOS

En los puertos de Tampico y Altamira, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes ha conccionado al Gremio Unido de Alijadores de Tampico. S.C. de R.L., la prestación de los servicios portuarios en ambos Recintos Fiscales, responsabilizándolo del manejo de la carga en las instalaciones existentes.

Dicha empresa esta encargada de proporcionar personal de trabajo, equipo, maquinaria y accesorios, para la operación de las maniobras de carga y descarga de embarcaciones, así como, el ofrecer sistemas y medidas de seguridad, que permitan mejorar la eficiencia del servicio, incrementando su productividad.

Los servicios portuarios, auxiliares y conexos que se prestan en los puertos de Altamira y Tampico son :

Servicios Portuarios en Dársenas y Fondeaderos

- Lanchaje
- Pilotaje
- Remolque
- Muellaje
- Amarre y desamarre de cabos

Servicios Portuarios en las Construcciones e
Instalaciones del Puerto;

- Limpieza
- Sistema contra incendios
- Tarja
- Vigilancia

Servicios Portuarios para el Manejo de los Cargamentos;

- Servicios portuarios conexos

Servicios Portuarios para Atender el Aprovisionamiento
del Buque;

- Avituallamiento
- Lubricantes
- Agua
- Combustibles
- Extracción de basura del buque
- Reparaciones eléctricas, mecánicas, hidráulicas, de refrigeración y soldadura.
- Reparaciones menores

Servicios Marítimos que Auxilian y Protegen las Vidas de
Contingencias Adversas en la Aventura del Mar;

- Salvamento
- Radio VHF
- Radio Costanera
- Telefax
- Telex
- Fumigación

2.5 CONDICION INDUSTRIAL

El Fondo Nacional para los Desarrollos Portuarios (FONDEPORT) tiene la tarea de apoyar el arrendamiento o venta de los terrenos del Area Industrial de acuerdo al plan maestro de construcción del Puerto Industrial, por ello dentro de sus Programas de Promoción Industrial ofrece alternativas, tanto para la gran industria, como para la pequeña y mediana, en este aspecto los incentivos que el gobierno federal, al declarar al Puerto Industrial como zona prioritaria, así como del Estatal, hacen atractiva la instalación de nuevas industrias.

En el corredor industrial de Altamira se encuentran operando DUPONT, HUMEX, NOVAQUIM, PETROCEL, POLICYD, y NEGROMEX. Y en el área industrial del puerto por su parte operan FINACRIL, POLIMAR, PRIMEX, PETA, PLASTICOS OMEGA, ALTARESin y ASFALTOS Y DERIVADOS. Además se contruyen las instalaciones de MEXINOX y TEPEAL.

La materia prima requerida en los procesos de elaboración de las diferentes industrias, provienen en su mayoría de los derivados de la refinería de Ciudad Madero.

Producción Industrial :

Grupo Primex.- Produce cloruro de polivinilo (PVC), Ethil Hexanol, Anhídrido etálico y plastificantes para la fabricación de cables eléctricos, tuberías rígida y plastificada, películas, recubrimientos de telas, botellas y empaques, cintas, perfiles, discos fonográficos, loseta vinílica y resinas alquídicas.

Finacril.-Produce fibras acrílicas para la industria textil en general y para la elaboración de tapetes y alfombras.

Altaresin S.A de C.V. Empresa 100 % mexicana se dedica a la fabricación de resinas plásticas. En producción arroja 1 200 toneladas por mes.

Hules Mexicanos, S.A. .- Fábrica de hule sintético, negro de humo y de aceite aromático que se utiliza en la producción de llantas, acumuladores, suelas para zapatos, tenis, botas, mangueras, guantes de uso industrial y chicle.

Petrocel.- Es una compañía petroquímica productora de Dimetil tereftálico (TPA), materia prima básica para la elaboración de fibras de poliéster que a su vez son utilizadas para la manufactura de prendas de vestir y otros productos tales como: resinas plásticas y películas de poliéster.

Negromex, S.A. .- Fábrica de hules sintéticos para la industria llantera, zapatera y accesorios domésticos e industriales, siendo su alta especialidad la producción de hules polibutadienos, dentro del proceso de solución con amplia capacidad instalada para surtir el mercado nacional.

Novaquim, S.A. de C.V. .- Fábrica de productos químicos para la producción en la industria hulera de llantas, bandas y mangueras de uso industrial, así como botas suelas y guantes de hule.

Dupont.- Produce bióxido de titanio en la fabricación de pinturas domésticas, industriales y automotivas, pigmentación de artículos de hule, papel, cerámica, pieles y esmaltes.

Policyd, S.A. de C.V. .- Produce resinas de cloruro de polivinilo (PVC) que utilizan las industrias de tubería, botellas, películas de empaque, zapatos, lápices y recubrimiento de cables, entre otros.

Parque de Pequeña y Mediana Industria

En una superficie de 35 hectáreas, el Parque de la Pequeña y Mediana Industria, ofrece los servicios necesarios para su operación :

Vialidad

Electricidad en alta y baja tensión

Agua cruda

Areas verdes.

Fosas contra incendio

Estímulos fiscales

Alumbrado público

Apoyo financiero con Nafinsa

Sistema de comercialización

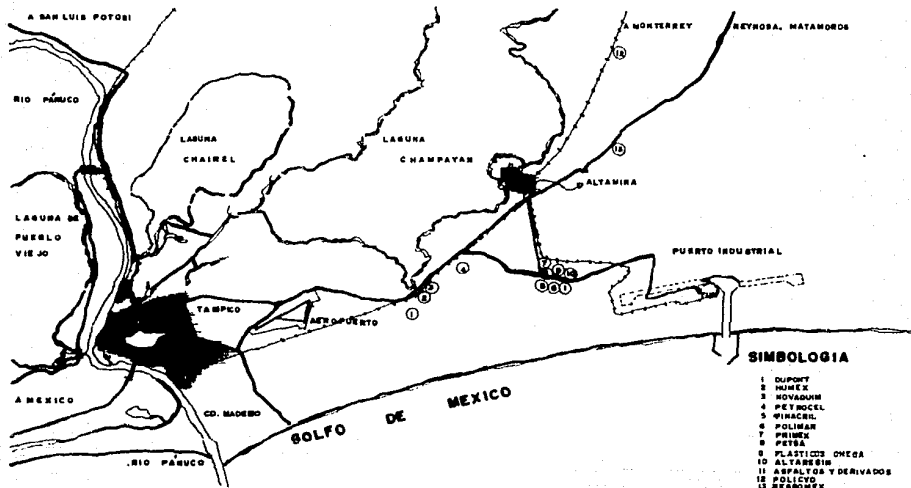
La urbanización en el área industrial se complementa con accesos carreteros que comunican a los parques industriales con las vialidades principales del puerto, en esta forma el flujo de entradas y salidas de vehículos se realiza en forma rápida y segura.

a) Boulevard Poniente.- con cuatro carriles y longitud de 8.16 km.

b) " El Chocolate ".- con carpeta de 8 cm de espesor y longitud de 2.205 km.

c) " El Chocolate " - T.U.M. - con carpeta de 8 cm de espesor y longitud de 2.972 km.

LOCALIZACION DE EMPRESAS CORREDOR INDUSTRIAL ALTAMIRA



2.6 Urbanismo Social

El Puerto Industrial de Altamira como polo de crecimiento industrial y portuario lleva consigo la generación de empleos, lo que significa la atracción de los núcleos de población que atenderán las necesidades de las industrias instaladas.

Previendo tal situación, el Plan Maestro del Puerto Industrial de Altamira otorga áreas suficientes y cercanas al complejo portuario donde se desarrolle el urbanismo social.

La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología tiene la tarea de habilitar un desarrollo urbano con todos los servicios públicos indispensables para impulsar el crecimiento y elevar el nivel de vida de los trabajadores que cada día se integren al puerto industrial.

El programa a cargo de DUPORT (Desarrollo Urbano Portuario) y el gobierno del Estado de Tamaulipas considera una población de 350000 habitantes a su máximo nivel.

Previendo el fenómeno de contaminación ambiental, la propia Secretaría ha impuesto estrictas regulaciones que tienden a proteger superficies indispensables para la preservación del medio, así también, la creación de reservas ecológicas, de modo que la expansión industrial no demerite la calidad de vida.

Hoy en día, el programa sólo tiene un avance menor debido a que el carácter que tiene no es prioritario.

2.7 MERCANCIAS

El tráfico de altura y de cabotaje definen dos comportamientos muy marcados. En 1985 el volumen de mercancías por cabotaje fue 5 509 % mayor que el de altura, sin embargo en el siguiente año los resultados se invierten y el volumen de altura es 27.42 % mayor que el de cabotaje. Conforme transcurre el tiempo el porcentaje ha seguido aumentando, en 1988 fue de 925.83 %.

En el período 1985 - 1987, los principales productos de cabotaje son :

sorgo	141 667 ton
maiz	16 218 ton
tubería	2 597 ton

Los incrementos en el tráfico de altura reafirman una fisonomía del Puerto Industrial de Altamira, fomentar la salida de mercancías hacia el exterior.

El tráfico de exportación en el puerto de Altamira ha crecido considerablemente pese a lo reciente de su apertura comercial; en 1986 fue 22 314 % mayor al de 1985, al siguiente año se incremento en 211.53 % respecto a 1986, sin embargo en 1988 sólo hubo un avance moderado de 11.78 %.

Los productos de exportación del período 1985 - 1987 son principalmente materias primas; el acero constituye el 58 %, los insumos petroquímicos el 33 % y el 9 % restante es de carga general.

Por su parte el tráfico de importación ha crecido gradualmente, al comparar los tráficos de 1987 el de exportación es 656.8 % mayor al de importación. Asimismo el tonelaje global exportado es 437.7 % superior al importado.

Los productos importados se constituyen por la carga general (53 %) y el trigo forrajero (39 %) que sumados integran el 92 % del total.

MOVIMIENTO GLOBAL DE MERCANCIAS

TIPO DE TRAFICO

	ALTURA	CABOTAJE	TONELAJE TOTAL
1985	1 107	62 096	63 203
1986	123 864	97 208	221 072
1987	351 006	49 685	400 691
1988	421 310	41 070	462 380
Tonelaje			
total	897 287	250 059	1 147 346

TIPO DE TRAFICO

	EXPORTACION	IMPORTACION	
1985	444	663	1 107
1986	99 522	24 342	123 864
1987	310 041	40 665	351 006
1988	346 575	74 735	421 310
Tonelaje			
total	756 582	140 705	897 287

TIPO DE TRAFICO

	SALIDA	ENTRADA	
1985	62 096	---	62 096
1986	95 789	1 419	97 208
1987	48 205	1 180	49 385
1988	41 070	---	41 070
Tonelaje			
total	247 480	2 599	250 059

BUQUES

El número de buques que han arribado al Puerto Industrial de Altamira muestra incrementos en el período de cuatro años. La reciente apertura del puerto con la actividad comercial en los mercados internacionales se refleja en la variación de los arribos, a través de programas de difusión que realiza el SPTA en los medios industriales nacionales y extranjeros se da impulso al movimiento de embarcaciones, por el momento el balance positivo de 61 % entre 1987 y 1988 es una tendencia favorable.

Año	1985	1986	1987	1988
Buques	49	64	54	87

Características de los buques que ingresaron al puerto de Altamira durante el período 1985 - 1987.

Buque de eslora mayor

Nombre	MEI HAI
Nacionalidad	Chino
Eslora	213 m
Calado máximo	7.80 m
T.B.R.	28 495.990
Peso muerto	46 564.000

Buque de eslora menor

Nombre	CAP. WITHY
Nacionalidad	Americano
Eslora	27.58 m
T.B.R.	79.000

Los buques con más arribos tienen eslora de 98.15 m y calado máximo de 5.91 m., 49.90 m. y calado máximo de 3.47 m y 174.70 m. con calado máximo de 10.81m.

Buque con T.B.R. y Peso Muerto mayor

Nombre	COLIMA
Nacionalidad	Mexicano
Eslora	186.45 m
Calado Máximo	12.33 m
T.B.R.	29 676.000
Peso Muerto	46 650.000

CAPITULO 3
PROGRAMA 1988 - 1994

3.1 Objetivos

El sector portuario nacional durante el periodo 1988-1994 tendrá una faceta diferente con la creación, dentro de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, del órgano desconcentrado *Puertos Mexicanos*, con el propósito fundamental de dar unidad a las tareas de administración, operación, construcción, dragado y mantenimiento de los puertos nacionales, que se encontraban dispersas en diversas dependencias y entidades del sector.

La actividad del nuevo órgano de administración portuaria se centrará en el cumplimiento de los objetivos siguientes :

- 1.- Incrementar la eficiencia portuaria de los puertos ;
- 2.- Aumentar la seguridad de personas y bienes dentro de las terminales marítimas ;
- 3.- Reducir los costos terminales portuarios para embarcaciones y mercancías ;
- 4.- Lograr la autosuficiencia financiera de la prestación de servicios de mantenimiento de infraestructura e instalaciones, del dragado y, parcialmente, del desarrollo de infraestructura.
- 5.- Fomentar el establecimiento de industrias en los puertos.

De esta manera se estará en condiciones de dar respuesta efectiva a las demandas de servicio que el transporte marítimo reclamará en los próximos seis años, a través de

los puertos del país, además que contribuirá a impulsar los programas de desarrollo regional.

Para la consecución de estos objetivos es preciso llevar a cabo las siguientes acciones de carácter general :

1.- Ampliar y modernizar la infraestructura y las instalaciones portuarias; actualizar la conservación y el mantenimiento de los puertos y ampliar, renovar y conservar el equipo portuario y el de dragado.

2.- Promover la concurrencia del sector privado en la construcción y operación de terminales especializadas de carga, en los términos de ley ; terminales de pasajeros ; y marinas turísticas.

3.- Incrementar y dar continuidad a la capacitación del personal técnico y administrativo y trabajadores portuarios, así como mejorar sus condiciones laborales, dando estímulos a la productividad.

4.- Mejorar los rendimientos y calidad de los servicios portuarios.

5.- Descentralizar efectivamente facultades operativas y recursos hacia los puertos, para que los problemas se resuelvan en ellos.

A fin de cumplir con los objetivos y acciones anteriormente anotadas Puertos Mexicanos ha formulado el *Programa Operativo Anual 1989* que compendia el campo de las perspectivas a lograr en los diferentes puertos del país.

3.2 Administración

En el ámbito de la administración portuaria las acciones suscritas en el Programa Operativo Anual 1989 (POA), se dan a nivel central y a nivel de las entidades de servicios portuarios.

A nivel de la administración central :

- Consolidación administrativa de las distintas áreas objeto de la fusión en el organismo responsable.
- Estructuración del organismo mediante el análisis de las necesidades de recursos humanos de tipo profesional, técnico y de apoyo que garanticen el fiel cumplimiento de las metas de servicio del POA.
- Conformación de comites de compra, tanto del organismo administrador como de las entidades de servicios portuarios que induzcan al aprovechamiento de las ventajas derivadas de las adquisiciones consolidadas.
- Integración física de las unidades administrativas objeto de la fusión, que a la fecha se encuentran dispersas. Esta acción en especial permitirá asegurar los niveles de eficiencia requeridos para el cumplimiento de los objetivos y metas del nuevo organismo administrador de los puertos.
- Integración de una unidad especial para el pago de servicios personales y raciones alimenticias del personal de dragado.

A nivel de la administración de las entidades de servicios portuarios :

- Consolidación e integración administrativa de las distintas áreas objeto de la fusión.

- Unificación de las áreas administrativas comunes en materia de recursos humanos, recursos materiales, servicios generales, comités de compra, etc.

- Integración física de las unidades administrativas que, a la fecha y en la mayoría de las veces, se encuentran distribuidas en las áreas urbanas de los puertos.

De valor significativo es el Programa de Descentralización que se orienta básicamente al cumplimiento de los retos de modernización y cambio estructural que requiere la nación. Por tal motivo se incluye, en una primera fase, la descentralización de las siguientes funciones del órgano central a las entidades de servicios portuarios

- Elaboración del Programa Institucional 1989-1994 de las entidades de servicios portuarios

- Formulación del Programa Operativo Anual 1989 de las entidades coordinadas

- Estructuración programática del Presupuesto Anual de Egresos para 1990 de las entidades bajo su coordinación

- Integración de los estados contables y financieros ; control del ejercicio del presupuesto autorizado ; glosa de los informes de cuenta pública

3.3 Infraestructura

En el campo de la infraestructura el Programa Operativo Anual 1989 considera hacia el Puerto de Altamira acciones de construcción y de conservación.

CONSTRUCCION

Concepto

Terminación de la segunda posición de atraque del muelle de contenedores.

Responsable

Subdirección de Obras Marítimas

Importe (Millones de pesos)

1 600

Duración

Enero - Agosto

Concepto

Realizar dragado de construcción

Responsable

Subdirección Obras Marítimas

Importe (millones de pesos)

6 000

Duración :

Marzo - Agosto

Concepto

Construcción de vías ferreas

Responsable

Subdirección de Obras Marítimas

Importe (millones de pesos)

1 000

Duración

Mayo - Noviembre

Concepto

Instalaciones fijas para el servicio de combustible

Responsable

Subdirección de Obras Marítimas

Importe (millones de pesos)

3 500

Duración

Mayo - Noviembre

CONSERVACION

Concepto

Rehabilitación de patios, bodega de tránsito y
señalización.

Responsable

Subdirección de Obras Marítimas

Importe (millones de pesos)

1 500

Duración : Mayo - Octubre

Concepto

Conservación de instalaciones portuarias

Responsable

Sistema Portuario Tampico-Altamira

Importe (millones de pesos)

500

Duración

Mayo - Noviembre

Concepto

Dragado del canal entre escolleras y dársenas, -12 m.

Responsable

Subdirección de Dragado

Importe (millones de pesos)

935

Duración

Enero - Noviembre

3.4 Equipamiento Portuario

Equipo de adquisición de acuerdo al Programa Operativo
Anual 1989

Concepto

Adquisición de una Grúa de Pórtico de Muelle

Importe (millones de pesos)

7 790

Duración

Marzo - Diciembre

Concepto

Adquisición de 2 Grúas de Marco de Patio

Importe (millones de pesos)

2 730

Duración

Marzo - Diciembre

Concepto

Adquisición de un montacargas de 80 000 lbs

Importe (millones de pesos)

820

Duración

Marzo - Octubre

Concepto

Adquisición de un montacargas de 30 000 lbs

Importe (millones de pesos)

210

Duración

Marzo - Octubre

Concepto

Adquisición de equipo para manejo de graneles agrícolas

Importe (millones de pesos)

650

Duración

Marzo - Agosto

Concepto

Adquisición de un remolcador de 4 250 HP (finiquito) y
un remolcador de 3 500 HP

Importe (millones de pesos)

2 500

Duración

Enero - Julio

Adicionalmente a las adquisiciones de equipo, durante el año se llevará a cabo un programa sistemático de conservación y mantenimiento de maquinaria y equipo existente, para garantizar que cuando menos el 75 % de las unidades este en óptimas condiciones de operación.

Además se continuará con la actualización de maquinaria y equipo, asociado a los sistemas operativos para desprender de ello el programa operativo para 1990.

Finalmente como elemento esencial para la seguridad de personal y bienes, se realizará un inventario de equipo contra incendio para que se efectue un programa de adquisiciones y reparaciones de este tipo de unidades.

3.5 Crecimiento Industrial

De acuerdo al Programa Operativo Anual 1989, la promoción y venta o arrendamiento de terrenos del Area Industrial a cargo de FONDEPORT, incluye las siguientes acciones principales :

Concepto;

Urbanización para uso industrial, incluye estudios y proyectos.

Importe (millones de pesos):

3 350

Duración:

Febrero - Noviembre

Concepto;

Conservación de instalaciones portuarias.

Importe (millones de pesos):

500

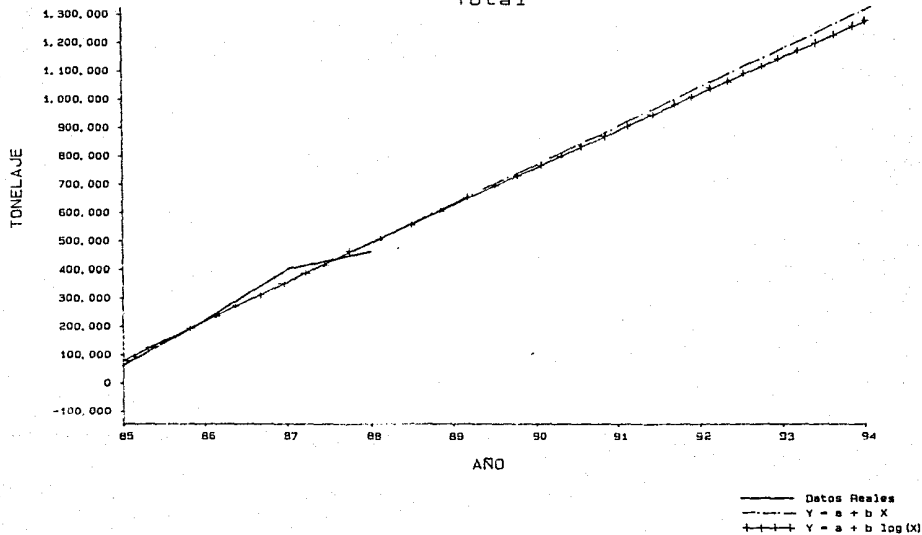
Duración:

Mayo - Diciembre

3.6 Pronóstico de mercancías

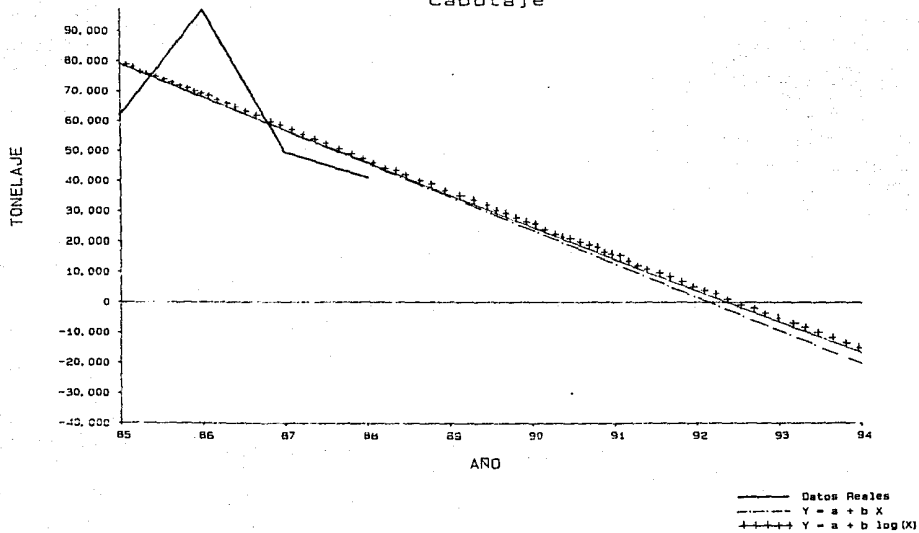
PUERTO INDUSTRIAL ALTAMIRA
MOVIMIENTO GLOBAL
Total

186.5



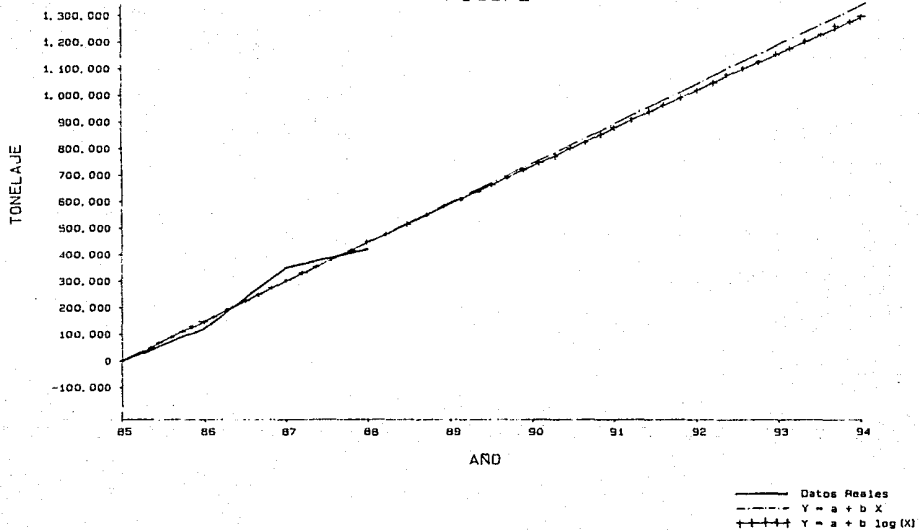
PUERTO INDUSTRIAL ALTAMIRA
MOVIMIENTO GLOBAL
Cabotaje

185.5



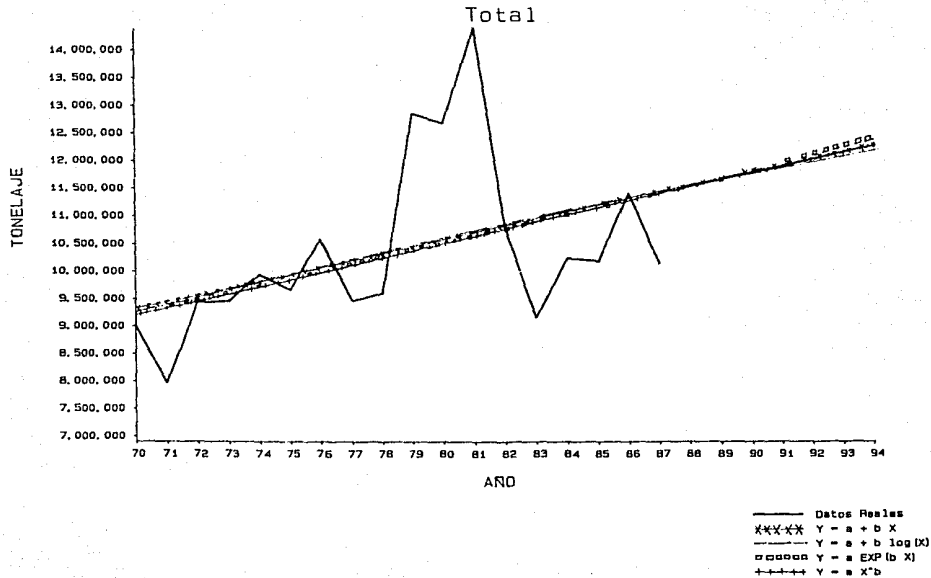
PUERTO INDUSTRIAL ALTAMIRA
MOVIMIENTO GLOBAL
Altura

104.5



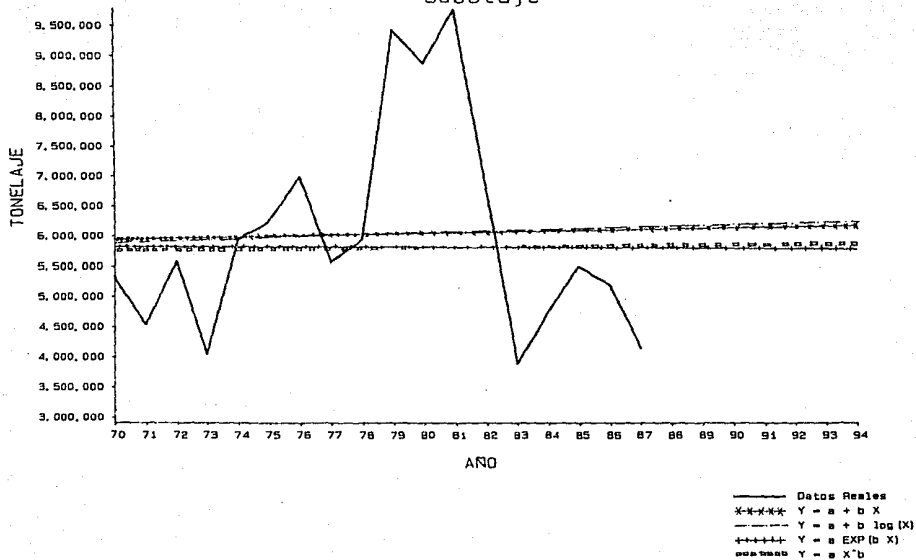
PUERTO COMERCIAL TAMPICO
MOVIMIENTO GLOBAL

3.5



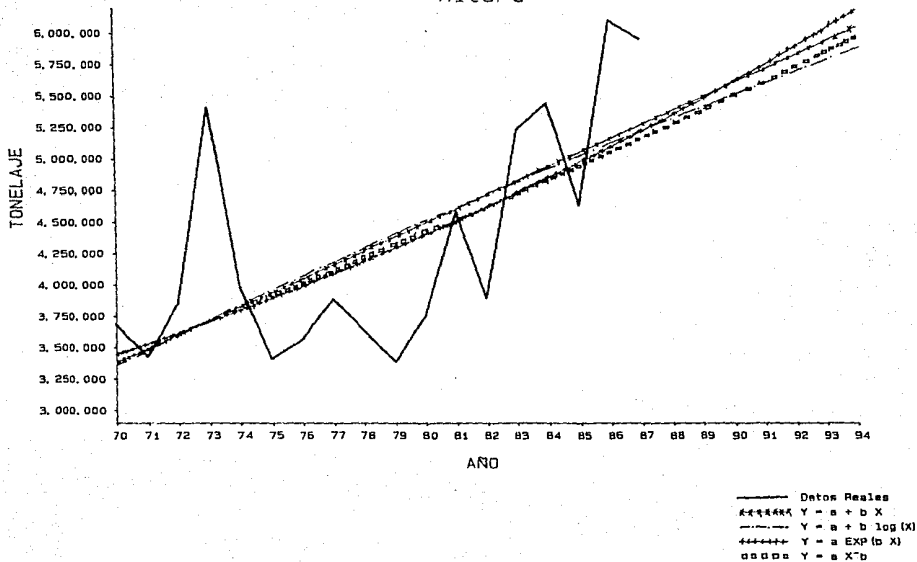
PUERTO COMERCIAL TAMPICO
 MOVIMIENTO GLOBAL
 Cabotaje

2.5



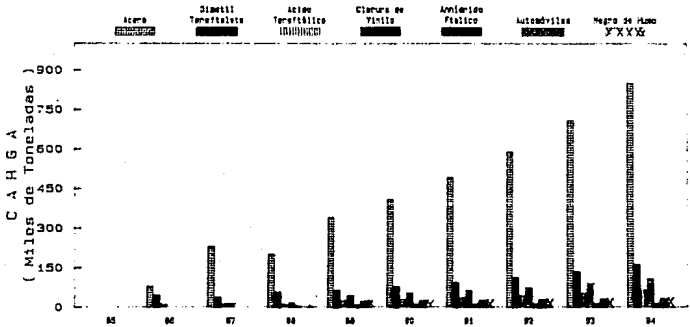
PUERTO COMERCIAL TAMPICO
 MOVIMIENTO GLOBAL
 Altura

1.5

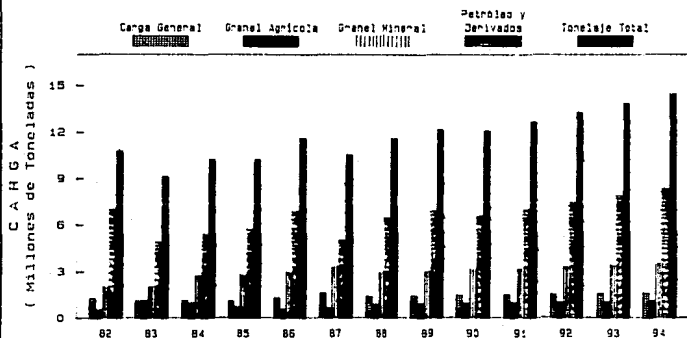


PRODUCTOS NO PETROLEROS OPERADOS EN EL PUERTO INDUSTRIAL DE ALTAMIRA.

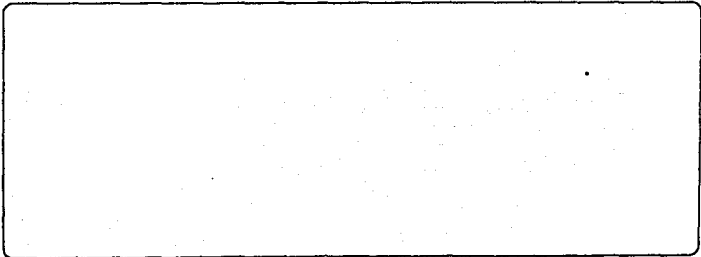
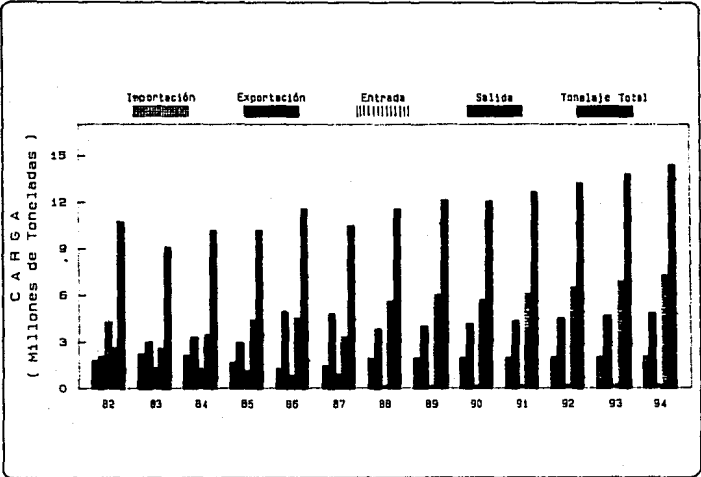
EXPORTACION



MOVIMIENTO POR TIPO DE CARGA EN EL PUERTO
COMERCIAL DE TAMPICO Y EN EL PUERTO INDUSTRIAL
DE ALTAMIRA.

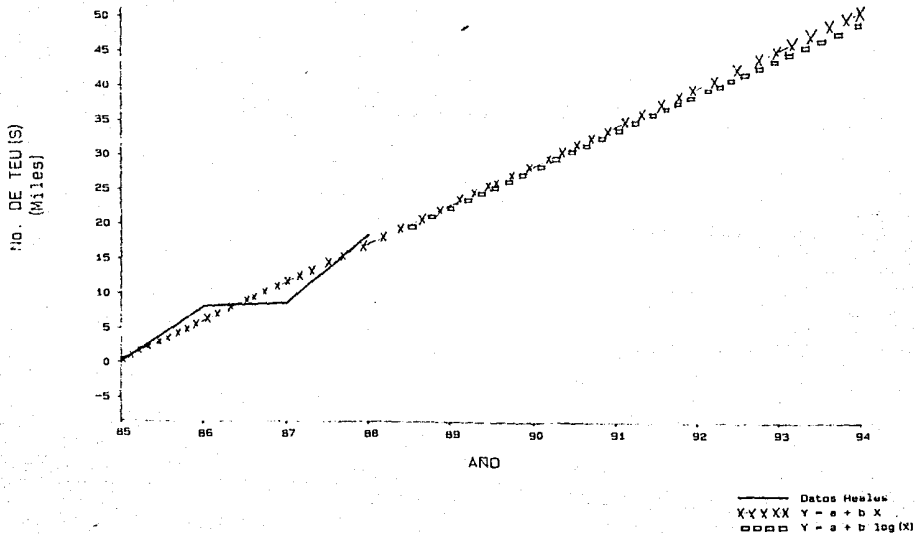


MOVIMIENTO POR TIPO DE TRAFICO EN EL PUERTO
 COMERCIAL DE TAMPICO Y EN EL PUERTO INDUSTRIAL
 DE ALTAMIRA.



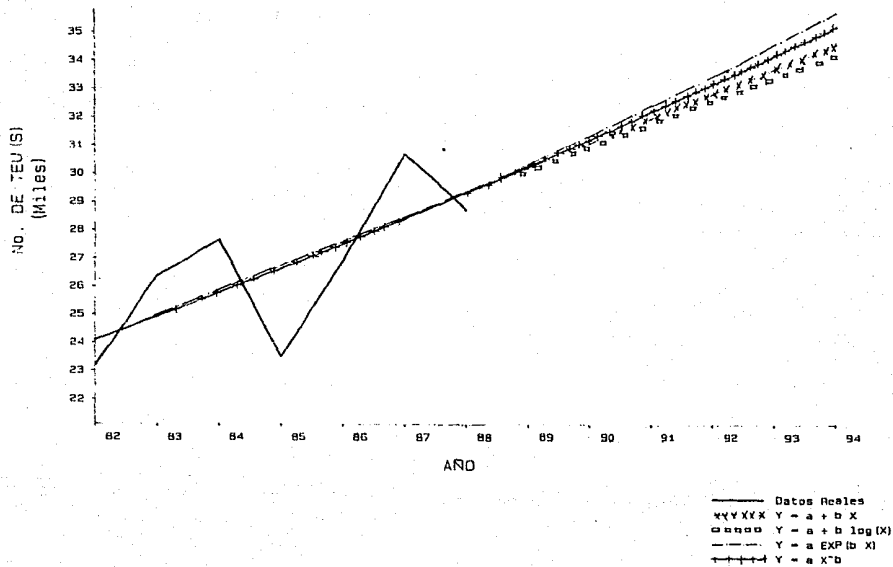
PUERTO INDUSTRIAL DE ALTAMIRA
MOVIMIENTO DE CONTENEDORES

191.5



PUERTO COMERCIAL TAMPICO
MOVIMIENTO DE CONTENEDORES

197.5



CAPITULO 4

JUICIO CRITICO SOBRE EL PROGRAMA Y PERSPECTIVAS

La parte final de este trabajo comprende un análisis evaluativo y global de la trayectoria del Puerto Industrial de Altamira. Su participación dentro del Programa de Puertos Industriales; su postura durante el periodo de crisis económica y en el tiempo reciente, con medidas modificadoras que respaldadas por el sector privado podrían impulsar la expansión industrial y comercial del recinto portuario.

Han transcurrido 10 años de haber sido creado el Programa de Puertos Industriales y, pese a ser un período corto para determinar un juicio crítico de éxito o fracaso, si nos da la pauta para que reflexionemos acerca de sus objetivos, los obstáculos que ha enfrentado ¿cual fué el balance y cual la perspectiva?

Por principio de cuentas debemos tener presente que el Programa de Puertos Industriales podría concebirse como una estrategia de largo plazo ¿por que?. Bueno, porque con la introducción del concepto de Puerto Industrial, se pretende iniciar la modernización de la estructura portuaria nacional, darle la fisonomía nueva, moderna y eficiente que demandan, en principio, los tradicionales recintos portuarios, pero principalmente el comercio exterior y el crecimiento industrial.

Dicha transformación que sin duda es positiva requiere tiempo y capital principalmente.

Enseguida no se podría juzgar la rentabilidad del proyecto si no se cumple, una vez concluida la infraestructura portuaria y de servicios, e instalado el sector industrial, el plazo de maduración que requieren los proyectos industriales, que a su vez estará ligado al tipo de industria instalada, ya sea: Pesada, Mediana y Periférica.

Con estas bases no quiero justificar los planteamientos posteriores, sólo quisiera enmarcar el carácter de los procesos que se desean alcanzar.

La operación del puerto industrial de Altamira a un porcentaje importante de su capacidad harían factible el siguiente objetivo del Programa: la descentralización de las actividades socioeconómicas y políticas hacia la zona de litorales, que representan polos de crecimiento idóneos.

Así se recalcaría el carácter de largo plazo que tiene el Proyecto, el alcance de ciertos objetivos dependería del cumplimiento de los anteriores.

Continuando en la reflexión, ahora retomemos la fase inicial del Programa de Puertos Industriales para intentar responder a los cuestionamientos siguientes: ¿Que motivó la detención del Programa?, ¿Por qué se recortó de cuatro puertos a sólo dos?.

La respuesta encontraría razones de tipo externo e interno pero vinculadas entre sí.

Razón externa. Habrá de recordarse que la situación favorable de la economía al inicio de la presente década, sustentada principalmente en los ingresos por concepto de exportación de petróleo y el flujo libre de capital, dió factibilidad a grandes proyectos de infraestructura.

Así el Programa de Puertos industriales contaría en su primera etapa con cuatro puertos.

Sin embargo, al arrancar 1982, los precios internacionales del petróleo se precipitaron escandalosamente al igual que disminuyeron los precios de algunas materias primas. Esto significó que el balance de la economía cambiará radicalmente en forma negativa.

La falta de capacidad financiera determinaría que el programa se recortara de cuatro a sólo dos. En los puertos de Lázaro Cárdenas y Altamira por tener un avance mayor en sus obras se continuaría trabajando. En los puertos de Ostión y Salina Cruz la actividad fué y continúa detenida.

Se dice que los puertos de Ostión y Salina Cruz renaudarán actividades constructivas cuando las condiciones de la economía lo permitan.

De acuerdo con el análisis económico actual, el lector y un servidor encontraremos poco probable dicha acción.

La realidad es que en ambos puertos las obras se deterioran y la inversión se pierde.

En laguna de Ostión, por ejemplo, la inversión ejercida durante 79-80 ascendió a 916 millones de pesos y la

inversión comprometida hasta 82 sumó 2 462 millones de pesos. Por su parte, en Salina Cruz, en el período 79-80 la inversión ejercida fue de 142 millones de pesos, mientras que la inversión comprometida para 81-82 ascendía a 2 860 millones de pesos.

En suma, la inversión ejercida y comprometida fué de 1 058 y 5 322 millones de pesos respectivamente.

De haberse iniciado un programa piloto con dos puertos industriales, uno en cada costa ¿Como habría influido en ellos el capital y el tiempo invertido en Salina Cruz y Ostión?. Seguramente habría hecho menos difícil la etapa de crisis financiera, ya que al contar ambos puertos con un avance significativo de infraestructura, el presupuesto público asignado gradualmente les habría permitido en un tiempo corto alcanzar la etapa mínima de operación e integrarse a las actividades comerciales y productivas.

En lo interno podría tener validez el cuestionamiento siguiente: El formato de planeación que a nosotros corresponde, debería tener presente que somos un país en vías de desarrollo susceptible a los movimientos del contexto mundial y que por lo tanto, para evitar afectaciones al desarrollar programas de inversión, debería ser minuciosa y realista con un plan de contingencia apropiado.

Tal coyuntura adquiere valor en el momento actual en que la inversión pública adolece un proceso de contracción, y

por tanto la asignación debería ser canalizada provechosamente.

Si bien el Programa de Puertos Industriales en su conjunto no sigue la directriz implausible del plan original; porque se ha reducido de cuatro proyectos a sólo dos, porque se ha postergado la segunda etapa del mismo que incluiría los proyectos de Topolobampo, Ensenada y el de Playa del Carmen, en Quintana Roo, el Programa continúa con los objetivos fundamentales a través de los puertos de Lázaro Cárdenas y Altamira.

Como se ha señalado la economía atraviesa un proceso poco favorable en que el Sector Público no puede sustentar en su totalidad la inversión financiera, que requiere el proceso de expansión de ambos puertos industriales. La perspectiva de solución involucraría la participación del sector privado en aspectos que tradicionalmente tenían un enfoque particular. Generando con ello un esquema legislativo diferente, real y flexible que asimile positivamente los cambios que demanda el proceso de modernización portuaria.

La instalación del sector privado en las áreas industriales del complejo portuario en número significativo que sumado a las empresas del corredor industrial: Primex, Petsa, Plásticos Omega, Altaresin, Finacril, Polimar, Dupont, Humex, Novaquim, Petrocel, Asfaltos y Derivados, Policyd y Negromex, podrían vitalizar la actividad socioeconómica de la región.

El gobierno federal por su parte estimula la participación industrial con una nueva infraestructura.

Tal es el caso, en materia de vías de comunicación, del nuevo tren para contenedores que cubrirá exclusivamente la ruta Saltillo-Monterrey-Altamira, con servicio de doble estiba y con el cual se espera reducir considerablemente el costo de los fletes, tanto de exportadores como importadores.

La acción anterior, recientemente adoptada, podría resolver el tradicional problema de los fletamentos cuyo costo elevado aunado a la falta de un Sistema Integral de Transporte ha determinado que empresarios nacionales utilicen en el intercambio de productos puertos no nacionales.

Tal es el caso de aquellos industriales de Monterrey que dan salida a sus mercancías a través del puerto de Houston pese a que la distancia entre éste y Altamira es mayor.

Las políticas comerciales del puerto de Houston con el afán de atraer el mayor número de usuarios ofrecen al industrial interesantes facilidades; así los empresarios regiomontanos obtienen ahorro al excentar la tarifa por el fletamento que transporta la carga de la frontera hacia las instalaciones del puerto, entonces el industrial sólo pagará el importe debido al flete que trasladará la carga de Monterrey hacia la frontera.

Esto le significaría al puerto no poder acrecentar su cartera de usuarios, volúmenes de mercancías e ingresos monetarios por transferirse al exterior.

Paralelamente resultaría destacado señalar el hecho que en Lázaro Cárdenas y Altamira la política de vanguardia busca aprovechar al máximo la infraestructura disponible. Promovería, operaría y gradualmente ampliarla. Ponerla al servicio de los sectores industrial y comercial de la región. En el puerto de Altamira las empresas del corredor industrial realizan intercambio de insumos a través de la Terminal de Usos Múltiples y bajo rendimientos de operación que cumplen los estándares. La industria automotriz se hace partícipe de la actividad comercial con la exportación de vehículos hacia Europa y Latinoamérica.

Esta acción la consideraría de gran valor porque significa que en la toma de decisiones, se tiene presente el contexto real de la economía actual.

Un criterio exclusivamente financiero supondría que la inversión hecha en el proyecto puerto industrial de Altamira debería recuperarse a más del 100% en un plazo x. A mi parecer la aplicación de tal criterio adquiere un enfoque diferente porque el beneficio que se busca no es particular sino social. Es cierto que el capital invertido no se recuperaría íntegramente, pero se transformaría en fuentes de empleo, impulso al comercio exterior, apoyo a la modernización y al elevarse los

niveles de bienestar fomentar la descentralización de actividades económicas.

Claro que la descentralización socioeconómica y política tendría que modificar los esquemas tradicionales que existen en materia de tomas de decisión, canalización de servicios, comercio, etc..

BIBLIOGRAFIA

PROGRAMA DE PUERTOS INDUSTRIALES 1982 - 1985

Coordinación General del Programa de Puertos Industriales

PROGRAMA OPERATIVO ANUAL 1989

Puertos Mexicanos. S. C. T.

MEMORIA DE DATOS BASICOS PARA FUNCIONARIOS 1989

Unidad de Planeación y Desarrollo Portuario. S. P. T. A.

MANUAL DE ORGANIZACION INSTITUCIONAL

Sistema Portuario Tampico Altamira

INVENTARIO FISICO DE LAS AREAS DE ALMACENAMIENTO

Anexos. Unidad de Planeación y Desarrollo Portuario

REPORTES DE INFRAESTRUCTURA. PUERTO DE ALTAMIRA

Sistema Portuario Tampico Altamira

REVISTA: PROGRAMA DE PUERTOS INDUSTRIALES

Coordinación General del Programa de Puertos Industriales

DIRECTORIO DE SERVICIOS 1987 - 1988

Sistema Portuario Tampico Altamira

REPORTE DE OPERACIONES. PUERTO DE ALTAMIRA

Sistema Portuario Tampico Altamira

EL IMPACTO DE LA CRISIS EN LA ESTRUCTURA SOCIAL DE MEXICO

Ursula Oswald