

18
24.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ACATLAN

DIAGNOSTICO DE LA PLANEACION
PORTUARIA EN MEXICO

T E S I S

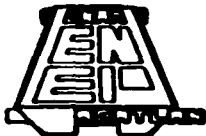
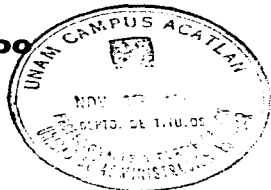
PRESENTADA EN ENEP ACATLAN

COMO ASPIRANTE AL GRADO DE

INGENIERO CIVIL

POR

SERGIO GONZALEZ HURTADO



NAUCALPAN, ESTADO DE MEXICO. 07 DE JULIO DE 1997.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



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 esta 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.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



DIAGNÓSTICO DE LA PLANEACIÓN PORTUARIA EN MÉXICO

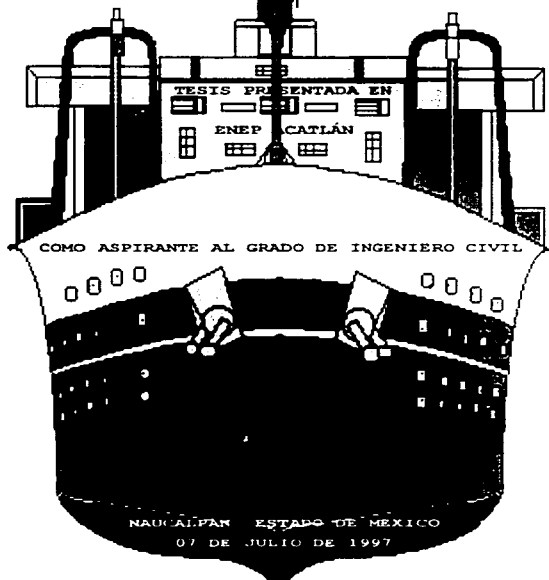


TABLA DE CONTENIDO

	Página
LISTA DE ILUSTRACIONES	iv
LISTA DE TABLAS	vi
RECONOCIMIENTOS	vii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1 ANTECEDENTES DEL TRANSPORTE MARÍTIMO	7
CAPÍTULO 2 PRINCIPIOS BÁSICOS DE PLANEACIÓN	35
CAPÍTULO 3 ORGANIZACIÓN PORTUARIA.	64
CAPÍTULO 4 CONCESIONAMIENTO PORTUARIO	83
CAPÍTULO 5 DIAGNÓSTICO DE LA PLANEACIÓN PORTUARIA MARÍTIMA EN MÉXICO	112
CAPÍTULO 6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	123
BIBLIOGRAFÍA	161

LISTA DE ILUSTRACIONES

Figura	Página
Figura 1. Diagrama De Planeación Portuaria	36
Figura 2. Secuencia Para La Deducción Del Volumen De Carga Manejada En Un Puerto	38
Figura 3. Flujo De Fondos Portuarios Y Sus Desembolsos	81
Figura 4. Esquema Del Sistema De Administración Portuaria En México	82
Figura 5. Distribución De Los Puertos De Acuerdo A Los Litorales	84
Figura 6. Principales Puertos Y Rutas De Transporte Por Ferrocarril	85
Figura 7. Volumen Total De Carga Del Sistema Portuario	85
Figura 8. Movimiento Por Puerto	86
Figura 9. Movimiento En Los Principales Puertos Comerciales	86
Figura 10. Manejo De Contenedores	87
Figura 11. Tráfico De Cruceros	88
Figura 12. Oportunidades De Inversión Privada En La Organización Portuaria	96

Figura 13. Porcentajes Permitidos De Participación Extranjera	97
Figura 14. Constitución De Las Apis	98
Figura 15. Autoridades Que Intervienen En La Organización Portuaria	100
Figura 18. Gráfica Del Movimiento De Carga, Exc. Petróleo Y Derivados Del Puerto De Tampico	107
Figura 19. Gráfica Del Movimiento De Carga Por Jurisdicción De Instalaciones	108
Figura 20. Gráfica Del Pronóstico Del Tráfico Global Del Puerto De Tampico	109
Figura 21. Gráfica Del Pronóstico De Tráfico Por Tipo De Instalación	110

LISTA DE TABLAS

Tabla	Página
Tabla 1. Movimiento Global Del Puerto De Tampico .	105
Tabla 2. Movimiento De Petróleo Y Derivados A Través Del Puerto De Tampico	106
Tabla 3. Movimiento De Carga Excluyendo Petróleo Y Derivados Del Puerto De Tampico	107
Tabla 4. Movimiento De Carga Por Jurisdicción De Instalaciones	108
Tabla 5. Pronóstico De Tráfico Global Del Puerto De Tampico	109
Tabla 6. Pronóstico De Tráfico Por Tipo De Instalación	110

RECONOCIMIENTOS

A mis abuelos maternos: Lucrecia Ortiz Chulín, Rafael Hurtado Medina (†), que gracias a su formación y consejos contribuyen en la obtención de mis metas.

A mis abuelos paternos: Lorenza Villafaña Vargas, Apolonio González Reyes, que con su ejemplo culminó otra etapa en la vida.

A mis padres: Rita Lucrecia Hurtado Ortiz, Adán González Villafaña, que siempre me han guiado y apoyado en el logro de mis objetivos.

A mis hermanas: Beatriz, Laura y Claudia, que comparten cada uno de mis logros.

A Gissela López Ríos, por su apoyo, comprensión y dedicación incondicional.

A la Universidad Nacional Autónoma de México y su cuerpo docente.

Al Ing. Manuel Siliceo Ramírez, por su contribución en el desarrollo de este trabajo.

INTRODUCCIÓN

La actividad portuaria en México tiene gran importancia, ya que por este medio de transporte, se manejan grandes cantidades de mercancías a nivel nacional e internacional. Por tal motivo, los servicios que presten las empresas relacionadas con actividades portuarias, deben ser de alta calidad; lo que implica que los trabajadores portuarios, en todos los niveles jerárquicos, tomen conciencia de la importancia de su actividad cotidiana dentro del puerto, de esta manera, será posible alcanzar los objetivos y metas trazadas que se han fijado para las mejoras portuarias.

México cuenta con 10,000 Km. de litoral, de los cuales, 20% se han aprovechado y 80% esperan ser utilizados, para alcanzar un incremento en los servicios portuarios; la falta de servicios y en algunos casos la ineficiencia de éstos, ha provocado que los buques, prolonguen su estancia en el puerto, ántes de descargar, situación que en ocasiones, ha provocado pérdidas económicas considerables; ya que el buque sólo da ganancias, mientras está en movimiento.

La planeación a nivel nacional para la explotación de los recursos naturales y tecnológicos, ha tomado mayor importancia durante los últimos años. El Consejo para la Aplicación de Ciencia y Tecnología, en el Desarrollo de las Naciones Unidas, ha destacado la necesidad vital para cada país, de tomar en cuenta sus recursos naturales, en la elaboración de sus planes nacionales. El logro de las metas de planeación, depende directamente de la coordinación política-geográfica; así como del cumplimiento de los objetivos políticos, sociales y económicos, tanto a nivel nacional como regional.

En este sentido, en nuestro país el Plan Nacional de Desarrollo, en lo concerniente a comunicaciones y transportes, establece lo siguiente:

- La participación del Estado en la creación de infraestructura de comunicaciones y transportes, constituye una función de rectoría e impulso, al desarrollo nacional.

- El Gobierno Federal, promoverá el desarrollo de las comunicaciones y transportes para apoyar las políticas de crecimiento y estabilidad económica, integración y desarrollo regional, promoción del empleo, impulso al

comercio exterior, atención a las demandas sociales, y al fomento industrial y turístico.

- La infraestructura de comunicaciones y transportes, tiene particular importancia, en asegurar el crecimiento sostenido de la economía. La modernización del país, requiere que los servicios sean suficientes, de calidad y de alta eficiencia.

- En el Subsector Marítimo, la adecuada operación de los puertos, es indispensable para el desarrollo del comercio. Se mejorará la planeación, control y ejecución del desarrollo portuario y se adoptarán, estrategias operativas que integren eficientemente a concesionarios y empresas que prestan servicios portuarios. Se harán las reformas pertinentes para permitir el flujo libre, seguro, eficiente y rápido, de las mercancías en los puertos, así como para incrementar la productividad en la prestación de los servicios conexos. La modernización, reconstrucción, reposición de maquinaria y equipo de maniobras y, la mejor utilización de la infraestructura existente, elevarán el rendimiento operativo. Se terminarán las obras en proceso y se atenderá eficientemente el dragado, el señalamiento marítimo, la

reconstrucción y el mantenimiento de muelles y accesos a puertos.

El Plan Nacional de Desarrollo, concibe a los puertos del país, como un eslabón estratégico en la dinámica del comercio exterior, para lograr un sistema integral de transporte, que vincule estrechamente los centros de producción, con los mercados de consumo internos y externos, propiciando la generación de polos de desarrollo, en diferentes zonas económicas de la República. También, los considera como industrias o empresas que se deben explotar, como unidad autofinanciable, cumpliendo con los objetivos de ofrecer una adecuada infraestructura portuaria y los servicios de maniobras y conexos necesarios, estableciendo un sistema tarifario rentable.

La necesidad de elaborar y actualizar los planes maestros de desarrollo en los puertos, ha motivado que se realicen estudios específicos, tanto en materia de construcción, y de infraestructura, como en adquisición, mantenimiento de maquinaria y equipo portuario. Los resultados, no han sido siempre los más adecuados, ya sea por la desviación en volumen del tráfico de mercancías que resulta de la aplicación de políticas económicas ajenas a la

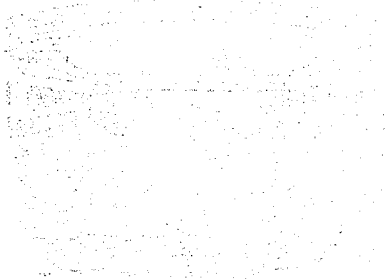
Administración del puerto, o a las características de operación del equipo adquirido.

El diagnóstico, se realizó en su totalidad, a base de investigación, utilizando la información contenida en los formatos de registro y codificación de datos, cuyo procesamiento no se realiza en el puerto, así como recorridos de campo, con un análisis posterior en gabinete apoyado de la asesoría de los funcionarios, quienes tienen la responsabilidad directa de resolver los problemas que se presenten en el Sistema Portuario Nacional.

El presente estudio, se enfoca principalmente a la operación de las terminales públicas, porque en ellas, se maneja la totalidad de la carga general que entra o sale por el puerto, misma que presenta diferentes embalajes y formas de manipulación, así como graneles agrícolas y minerales, para cubrir las necesidades de abasto nacional e intercambio comercial de su zona de influencia o hinterland.

Dado que las terminales portuarias particulares cuentan con equipos mecanizados altamente eficientes, y su construcción, mantenimiento y explotación, obedecen a

políticas específicas del mercado internacional de sus productos, en este estudio sólo se tomará en cuenta su operación, en el registro estadístico de carga.



ORGANISMO NACIONAL
DE INVESTIGACIONES
CIENTÍFICAS

CAPÍTULO 1

ANTECEDENTES DEL TRANSPORTE MARÍTIMO

1.1 Historia del transporte marítimo

Ante la incapacidad del individuo o grupo aislado para procurarse por sí mismo todos los satisfactores, surge el comercio. Al principio interior y terrestre, lo limitan las dificultades topográficas, a reducidas regiones; después, el hombre decide seguir el curso de los ríos en alguna forma de embarcaciones y por último, lucha para dominar el mar afrontando los peligros de este elemento y sobreponiéndose al terror que produce lo desconocido; descubre entonces islas y continentes, obtiene caminos infinitos, el comercio se transforma en marítimo exterior, difundiendo artes y ciencias -las obras del pensamiento- sobre los fardos de mercancías, consolidando la creciente civilización.¹

¹ COMPAÑÍA INTERNACIONAL EDITORA. Enciclopedia del Mar Albatros. Méx. Edit. Compañía Internacional Editora S.A., 1975.

El comercio marítimo como espina dorsal constituye el más poderoso impulso para el desarrollo de las culturas trascendentales; contrarrestando la pequeña extensión de un territorio o la pobreza del suelo, ensanchando las fronteras, acercando a los países, dando riqueza y convirtiendo aún a Estados minúsculos en centros de verdaderos imperios.

Nació el comercio marítimo en el Mediterráneo Oriental y fue su cuna, esa estrecha faja de tierra que se extiende al Sur de la moderna ciudad de Beirut, conocida antaño como Fenicia. Marinero y colonizador, de espíritu mercantil por excelencia, el genio práctico del pueblo Fenicio, buscando el desarrollo que su miserable país le negaba, exploró ese mar, sus litorales e islas y fundó brillantes colonias que fueron otros tantos retoños de la actividad de los fenicios.

Únicos marinos durante muchas centurias y prósperos, desde el siglo XV a.C., los Fenicios efectuaron el comercio exterior de Egipto, en donde se reservaron barrios para depósito de mercancías en diferentes poblaciones del Delta, antecedentes remotos de protectorados y colonias.

Ya en tiempos de Salomón, partían de los puertos septentrionales del Golfo Arábigo con dirección a Ofir, la Arabia Feliz y Ceilán, recorriéndolos durante tres años de navegación.

Auspiciados por el Faraón Necaón, realizaron el periplo del África, desde el mar Rojo, hasta las bocas del Nilo.

Para guiarse en sus travesías, hubieron de satisfacer la necesidad de orientación y al carecer de otros medios de referencia, investigaron las estrellas y sus movimientos, originando formales estudios astronómicos; también adquirieron el conocimiento intuitivo de la meteorología práctica y en especial de la previsión de vientos y lluvias. Sirviéndose de ellos, llegaron hasta Cádiz, estableciendo en breve con éste, comunicaciones regulares y tomándolo como punto de partida para expediciones comerciales más lejanas, viajaron, según se afirma, hasta las islas Canarias y Madera; ciertamente arribaron a las costas de Galia y Bretaña y descubrieron las islas que llamaron Casitérides, hoy islas Sorlingas, al SW de Inglaterra.

Contribuyeron extraordinariamente, sin tener una cultura particular, a propagar las de otros pueblos; visitando

todos los puertos, encendieron por doquier las luces de la civilización y fueron los primeros educadores de los bárbaros de Europa. En su tráfico mezclaron así, ideas, a la vez que mercaderías; alimentando su comercio con una poderosa industria, forjaron nuevos sistemas económicos, produciendo artículos destinados a la exportación en gran cantidad y a bajo costo, y a su ingenio, todo el mundo debe la introducción del alfabeto.

Cuando Tiro sucumbió, su Colonia Cartago, heredó el Mediterráneo; situada admirablemente en cuanto a las relaciones mercantiles de Europa y África; constituyó el Imperio Púnico, enemigo comercial de los Griegos y rival amenazador de la República Romana, que al fin logró destruir.

En tanto los Griegos, ya dueños de Egipto y del Asia Menor, ejercían la hegemonía en la Cuenca Oriental del Mediterráneo. Maestros de las ciencias y artes, mejoraron los barcos antiguos y lentos que surcaban el mar Egeo; protegieron los puertos con escolleras y construyeron los primeros muelles; el Dióleos, notable obra de ingeniería, les permitió rodar sus embarcaciones sobre cilindros de madera y atravesar el Istmo de Corinto. Iniciaron los sistemas de balizamiento e iluminación marítimos, en

Pharos, isla en la cual erigieron una torre -maravilla del mundo antiguo-, para guiar a los marinos al puerto de Alejandría.

También, su ágil intelecto brilló en el campo del Derecho, sin más antecedentes que las aisladas disposiciones sobre navegación, incluidas en el Código de Hammurrabi, modelaron la primera legislación referente al comercio marítimo; los juristas todavía se nutren de las Leyes Rodias. La Echazón, regulada por casi todos los actuales Códigos de Comercio, conserva los caracteres con que esas leyes la establecieron.

Intensas exploraciones comerciales por el mar Indico y los Golfos Pérsico y Arábigo, después de las campañas de Alejandro Magno, llevaron la bienhechora influencia helénica a todos los confines de las tierras descubiertas, vitalizándolas culturalmente.

Según Tito Livio, los Romanos profesaron poca afición al mar, aún después de fundar el puerto de Ostia. Empero, el comercio marítimo, los sostuvo como amos del mundo entonces conocido. Consumiéndolo todo, Roma que nada producía, estimuló a los armadores y navieros, protegió su libertad, aumentó la capacidad de las embarcaciones y

amplió las rutas de navegación hacia India y África para incrementar el tráfico; y concedió a éste tanta importancia, que su legislación, escasísima en normas mercantiles, consiguió reglas para fijar las tarifas de fletes a las mercancías importadas de la India; reprodujo la Lex Rhodia de In actu e instituyó el préstamo a la gruesa, como mutuo de naturaleza especial, concediendo pingües ganancias a los prestamistas, para alentarlos a arriesgar sus capitales en las actividades marítimas.

Caé Roma, atropellada por los Bárbaros y se establece la nueva Europa y el comercio sepultado por las invasiones, renace con las empresas belicosas de la Cristiandad, que abren vías de comunicación y provocan un intercambio de productos; aprenden los Cruzados la cultura de los Bizantinos y su contacto, pule las costumbres de las duras sociedades medievales, despertándose el deseo de continuar con el Oriente.

El centro de las actividades marítimas Europeas, se desplaza a las ciudades Italianas: Florencia, Amalfi, Génova, Pisa y principalmente, Venecia; estratégicamente ubicadas, inician su fortuna, suministrando naves a los Cruzados; practicando más tarde, el tráfico con los países de Asia, que se convierten en Repúblicas

independientes en extremo opulentas. Los Consulados, surgen y con ellos nuevos procedimientos para dirimir las controversias entre comerciantes; las resoluciones compiladas de aquellos, dan origen a célebres Estatutos y Ordenanzas, puntos de partida de la legislación mercantil moderna.

Por su parte Lubeck, Hamburgo, Lunerburg, Wismar y Rostock, en medio del desorden que produjo la guerra entre el sacerdocio y el imperio Alemán, obtienen su libertad; asociadas a diversas ciudades costeras de los mares Báltico y del Norte, con el objeto de incrementar su comercio y protegerlo contra piratas, a mediados del siglo XIII, forman la Liga Hanseática o Hansa Teutónica, confederación mercantil que vigorizando a sus miembros débiles aisladamente, presentó una barrera para defender las franquicias logradas, de la ambición de los príncipes vecinos.

La acción subyugante de los Turcos en Asia Occidental, extendida a Egipto y al Africa septentrional, impidió el tráfico de Europa hacia el Oriente, coincidiendo con la conclusión del dominio Arabe sobre la Península Ibérica, en donde dejó como herencia inapreciable, su adelanto científico y su espíritu aventurero, concurriendo para la

búsqueda de nuevas rutas que sustituyen a las que habían acaparado los Islamitas, como causas determinantes.

Para entonces, el uso de la brújula, traída de China por los Árabes, que los Italianos pronto difundieron, permitía navegar distancias antes insospechadas; el compás y el astrolabio, dejaban entrever amplísimos horizontes para el comercio marítimo.

Con estos elementos, el Mediterráneo no iba a ser ya, sino el Océano, el foro de atracción para la actividad humana.

Portugal, pobre de territorio pero dotado de extensas costas, dispuso del mar, utilizándolo como instrumento de prosperidad.

Los marinos portugueses, de jornada en jornada, de Tánger al cabo Bojador y de éste al Verde, buscaban el camino que directa o independientemente, les facilitara entablar relaciones con la India, encontrando al fin, el vértice de África. Bartolomé Díaz halla en 1486, la ruta para pasar del Atlántico al Índico; once años después, Vasco de Gama, siguiendo el mismo derrotero, cruza las aguas del Viejo Eritreo y llega a los emporios Asiáticos.

El producto de la venta del primer cargamento de especias, alentó nuevas expediciones; los Portugueses se convierten en conquistadores para asegurar este comercio y gracias a él, proyectaron su nombre por doquier.

Si el mérito acreditado a los Lusitanos es tan justo, mejor es el que estuvo reservado a Colón y a los continuadores de su obra, los señores de Balboa y el genial Magallanes, quienes con el hallazgo de la otra mitad del Globo, modificaron las costumbres, produjeron innovaciones esenciales en la legislación, crearon fuentes de recursos y dieron nacimiento a pueblos que constituyeron nuevas Naciones.

La humanidad aunque tardíamente, glorificó a estos héroes y pronto las consecuencias de los grandes descubrimientos, se manifestaron en todos los órdenes; la posesión de dominios ultramarinos, encumbró a España al grado que su nombre llenó el mundo; pero no sólo a ella beneficiaron los dones que la Naturaleza prodigaba en las tierras inexploradas; al inundar Europa las mercaderías de Indias y los metales preciosos de América, circuló más moneda, hubo más objetos de cambio y afluyeron más compradores; el comercio impulsó a la industria y se transformó en institución de carácter público al

consolidarse los grandes Estados; y practicándose febrilmente, el tráfico marítimo, fue también un medio para multiplicar los tesoros de las bibliotecas, traídas por los Griegos expulsados de Constantinopla; el Renacimiento se iniciaba y el mar influía decisivamente en la realización de tal prodigio.

Tres revoluciones: intelectual, religiosa y económica, caracterizan la época moderna; modificando la geografía política en favor de las Naciones que iniciando casi simultáneamente la lucha por acaparar nuevos territorios y mercados, ligaron íntimamente la colonización al comercio marítimo, absorbiendo su interés durante siglos: Holanda, Francia e Inglaterra.

Holanda, gana un territorio al mar que hoy apenas llega a 32,000 Kilómetros cuadrados e incrementa su marina, conquista su libertad económica y política, sustituye a los portugueses en las Indias y en el comercio del mundo, logra ser una potencia formidable, sin tener siquiera armada, ni ejército de importancia.

En Francia, las capitulaciones concertadas en Turquía por Sully, para la exclusiva del comercio cristiano en levante; el consecuente fomento de la flota mercante

Gala, la colonización del Canadá por Champlain y el sistema protector de Colbert, quien consagrado a desarrollar los veneros de la riqueza pública, ensanchó los puertos de Brest. Tolón decretó la Matricula de Marina y expidió sus famosas Ordenanzas, factores que unidos al descubrimiento del opulento valle del Missisipi, coadyuvaron poderosamente a que la Nación lograra su unidad en la primera parte del reinado de Luis XIV y adquiriera una robusta economía, como medio para recobrar el primer puesto en Europa. Por su parte, Inglaterra, asentada en una isla abundante en recursos pero escasa de superficie, vió con despecho el progreso de España y concentró todo su esfuerzo en la extensión del comercio marítimo; empleó para ello, todos los procedimientos. Enrique VIII, incorporó al Estado Trinity House, protegió las pesquerías y subsidió a los navieros, para formar marinos; la Reina Virgen concedió como estímulo a los corsarios que hostilizaban el tráfico de los países rivales preciados galardones, al tiempo que descubrían sin mucho navegar, los secretos de las nuevas rutas y abrían las puertas a la expansión de colonias; Cromwell, con su Acta de Navegación, reservó para los barcos ingleses el monopolio del comercio en Asia y América; la Reina Ana, supo sacar buen provecho de los errores del Rey Sol y la intromisión en España, le

permitió apoderarse de Gibraltar, llave del Mediterráneo; por los tratados de Utrecht, ganó Terranova y la bahía de Hudson. Los soberanos Ingleses, pudieron al fin descansar después de destruir en provecho propio, el imperio colonial que iniciaban en la India los Franceses, y desalojarlos del Canadá.

De esta manera, mientras que la mala administración de unos, y las desmedidas ambiciones de otros o perfidia de los vecinos para ciertas suspicacias, miraron paulatinamente el poderío de España, se acrecentó la soberanía de los países que confiaron sus destinos al mar, Gran Bretaña sobre todos, perdiendo batallas y ganando guerras, superando siempre su marina mercante, pudo basar su estructura económica en el comercio exterior, y renunciar desde principios del siglo XIX, a nutrirse de su suelo y convertirlo en la más gigantesca fábrica del mundo, para dominar un tercio de la humanidad y la cuarta parte de la superficie terráquea.

Únicamente, en nuestros días y después que su flota mercante fue quebrantada por la segunda guerra mundial, Albión cede su cetro a los Estados Unidos de Norteamérica, Nación que adquirió la preponderancia marítima.

1.2 Transporte Marítimo en México.

Las crónicas de la Conquista, muestran que los Aztecas, a la llegada de los Españoles, ya conocían el uso de la canoa o piragua a remo y a vela, mismas que utilizaban en actividades de pesca y en la transportación de personas y mercancías entre puertos ribereños.²

Fue hasta la llegada de los conquistadores cuando se inició en los mares de la Nueva España, el transporte marítimo formal, primeramente con las embarcaciones de vela que trajeron los españoles y más tarde con las construidas en nuestro propio territorio, comenzando así las actividades marítimas de importancia en el Imperio Azteca, principalmente con las actividades exploratorias.

Aún cuando las actividades marítimas, eran de origen español, puede considerarse que dado el arraigo que adquirieron en estas regiones, constituyen el origen propiamente dicho, de la Historia Marítima en México.

Cortés en su primer viaje a la Metrópoli, consiguió apoyo de la Corona, para organizar nuevas expediciones y a su

² RAFAEL GARCÍA ARROYO. Biografía de la Marina Mexicana. Méx., Edit. Secretaría de Marina, 1960.

regreso a la Nueva España, trajo muchos marineros, operarios y soldados, hizo construir en Acapulco dos navíos y reparar el "San Miguel" y el "San Marcos", dando el mando de la expedición, que fue la primera en aquella costa, a Don Diego Hurtado de Mendoza, que se hizo a la mar el 30 de junio de 1532.

1.2.1 Transporte Marítimo Durante La Colonia.

Al quedar fundada la Colonia, el incipiente desarrollo de unos cuantos puertos, principalmente utilizados para la salida de minerales valiosos, se limitó el surgimiento de una cadena de obras de abrigo, que desarrollaran el comercio. Sólo Campeche, que tuvo una tradición marítima y Veracruz que inició y desarrolló la actividad marítima y portuaria fueron, durante un largo período, los únicos puertos en el Golfo.

En el Pacífico, los puertos de: Acapulco (1532), San Blas (1765) y Salina Cruz, constituyeron los puntos de partida de las naves cuyos marinos descubrieron y conquistaron las Filipinas y los archipiélagos dispersos en el Océano para España, llegando incluso hasta Alaska, al norte del Continente.

La gran tradición marítima de España, no hizo escuela en sus colonias, por eso al iniciar el país su vida independiente, trató aunque sin mucho éxito, de remediar la situación.

En 1796 fue instalado un faro en Veracruz; el primero que se encendió en las costas de la Nueva España; mismo que quedó instalado en una torre especial de mampostería que se levantó en el bastión del noroeste de la fortaleza de San Juan de Ulúa. Inicialmente fue de luz fija, como se usaba en la época y fue hasta el 30 de mayo de 1804, cuando se puso en operación, uno giratorio de iluminación catóptrica, compuesto de tres planos en forma de pirámide triangular.

Para el mantenimiento del faro, se creó un impuesto, "Derecho de faro", que se cobraba a los buques que llegaban a Veracruz, siendo de un real por tonelada de carga para los buques procedentes de Europa, de tres cuartillas para los procedentes de América y medio real para los de cabotaje. Estos derechos debían producir tres millones de pesos al año, en tiempo de paz.

La industria de la construcción naval, alcanzó un importante grado de desarrollo durante el siglo XVII, aún

cuando desde mucho antes, se construyeron embarcaciones en ambos litorales, que se utilizaron en las expediciones.

Se construyeron fragatas, carabelas, bergantines, goletas y otros buques menores, bajo la dirección de los constructores españoles que impartieron sus conocimientos a los nativos, de donde salieron hábiles carpinteros de rivera y calafates que se distinguieron por su competencia, haciéndose de fama, especialmente en Campeche.

Dicha industria fue decayendo a través de los años, hasta casi desaparecer, pues posteriormente a la Guerra de Independencia, se volvieron a construir embarcaciones de madera solo en Campeche, de manera esporádica. Con las construcciones de hierro que caracterizan a nuestros tiempos, desapareció casi por completo aquella industria que dió nombre y distinción al México Colonial.

1.2.2 Período Independiente.

El origen e iniciación de nuestra Marina de Guerra, puede situarse alrededor de 1814, cuando los insurgentes se apoderaron de algunas goletas españolas, que junto con

otros buques de pequeño porte, comprados en Estados Unidos, formaron una pequeña escuadrilla que enarbolara una bandera mexicana ajedrezada a cuadros azules y blancos, con el emblema del águila, colocada al centro. Dichos buques operaban con patentes de Corso, que les expidieron los libertadores mexicanos.

El primer combate naval que se efectuó, enarbolando nuestra enseña patria, tuvo lugar en Coatzacoalcos, en septiembre de 1816, donde la goleta mexicana "La Patriota", logró capturar a la de igual clase española, "La Numantina".

El 7 de noviembre de 1823, se rinde el primer informe sobre la actividad marítima en el México independiente, por Don José Joaquín Herrera, quien refiere en su reporte que los puertos de: Tehuantepec, Acapulco, San Blas, Mazatlán de los mulatos, Guaymas, San Diego, Monterrey, Veracruz, Campeche y Alvarado, siguen habilitados en las costas del mar del sur.

Se dispuso el establecimiento de una Escuela Náutica, tras diversos intentos frustrados desde 1711 que sólo fructificaron, hasta 1822 en la Escuela Náutica de Campeche, año en que también, se fundó la Escuela Náutica

de Mazatlán. La Escuela Naval Militar, se fundó en 1897 en Veracruz.

En 1857, se decretó una reglamentación para la expedición de las Supremas Patentes de Navegación, estableciéndose la cuota de treinta y dos pesos por cada una, con duración de dos años, cuyo documento debería expedirse a todos los buques mercantes mexicanos del tráfico marítimo, mayores de cincuenta toneladas de arqueo.

El primer buque de que se tiene noticia en el tráfico del Golfo de México, sin considerar a los españoles en servicio, durante la Colonia y del balandro "San Francisco" construido en Campeche, es el navío "La Nueva España", construido en Coatzacoalcos en el año de 1734.

En 1770, se registran los nombres del bergantín-correo "Nuevo Conde de Florida-Blanca", construido en Tlacotalpan y de los bergantines-guardacostas "Volador" y "Saeta" construidos en La Habana, así como el de la goletilla "Flor de Mayo", construida en Yucatán. Posteriormente, hasta 1848, un gran número de embarcaciones, aparecen en los mares, pero la mayoría de ellas, se utilizaban indistintamente para el servicio de guerra y para el servicio mercante y de pasajeros.

El "Neptuno", fue el primer vapor que junto con el "Tabasco", operaron en nuestras aguas, con el pabellón mexicano, hasta que en 1890 el Gobierno Federal, suscribió un contrato con los señores P.G. Méndez y Cía., de Veracruz, para el establecimiento de una línea de vapores para comunicar los puertos de Veracruz y Minatitlán, con San Juan Bautista, haciendo escalas en Santecomapán, Montepío, Alvarado y Tlacotalpan.

El período 1878-1880, fue pródigo en servicios marítimos para nuestro País, pues el Gobierno Federal, celebró otros contratos, que aunque desempeñado el servicio por buques de bandera extranjera, sirvieron para establecer las comunicaciones marítimas, tanto en el tráfico de altura como de cabotaje.

De los años de 1900 a 1912, se dió un gran impulso al servicio de faros, habiéndose puesto en funcionamiento gran número de ellos; incluso, se construyeron exprofeso, los buques guarda-faros "Donato Guerra" y "Melchor Ocampo".

El servicio de dragado, se inició en nuestro País desde la construcción de los puertos artificiales de Veracruz, Tampico, Coatzacoalcos y Salina Cruz, por la Compañía

inglesa "Pearson and Son". La primera draga que adquirió el Gobierno fue la "Porfirio Díaz", de pequeño porte y de cangilones, que se utilizó en las obras inconclusas del puerto de Xcalak, Quintana Roo.

La primera de propulsión propia, fue la "Veracruz", para el servicio del puerto de Tampico.

1.2.3 Período contemporáneo.

Las funciones de administración, originalmente fusionadas, tanto para los servicios de guerra como para los mercantes, sufrieron varios cambios, en los que no siempre correspondieron a los Capitanes de Puerto ejercerlas, pues incluso hubo un período en que se les asignaron a los Administradores de las aduanas, o pasaron en otro período a depender de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, a través de un Departamento de Marina, del que dependían los Capitanes de Puerto.³

³ COMISIÓN NACIONAL COORDINADORA DE PUERTOS. La Reforma Portuaria. Méx. Edit. S.C.T. 1976.

Fue hasta 1941, en que los servicios de: Guerra, Mercante, Faros, Pesca y conexos, se agruparon en el seno de la Secretaría de Marina.

Durante el porfiriato las obras portuarias, en lo que se refiere a la construcción de bandas de atraque, ántes y después, era como a continuación se indica, según datos de la Secretaría de Marina, publicados en 1967.⁴

Puertos	Capacidad en número		Total
	de Atracaderos		
	ántes de 1910	después de 1910	
Ensenada, B.C.	-----	7	2
San Carlos, B.C.	-----	1	1
La Paz, B.C.	-----	3	3
Sta. Rosalía, B.C.	3	-----	3
Guaymas, Son.	-----	8	8
Topolobampo, Sin.	-----	1	1
Manzanillo, Col.	-----	3	3
Acapulco, Gro.	-----	2	2
Salina Cruz, Oax.	6	1	7
Tampico, Tamps.	10	5	15
Veracruz, Ver.	6	15	21
Coatzacoalcos, Ver	8	2	10
Lerma, Camp.	-----	2	2
Progreso, Yuc.	-----	2	2
T o t a l e s	33	58	91

Mientras los puertos carecieron en muelles y atracaderos, las maniobras de carga y descarga se efectuaron, aligerando la carga en canoas y pangas, en las que se

⁴ DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS MARÍTIMAS. Catastro Portuario. Méx. , Edit. S.C.T. 1975.

recibía la mercancía, para posteriormente llevarla a las playas o muelles, con escasa profundidad en las aguas.

Donde quiera que hicieran su aparición los muelles y atracaderos, sirvieron a los barcos de pesca, ántes de que pudieran construirse, los que pudieran aprovechar los barcos mercantes, que casi siempre se vieron obligados a esperar obras más complejas como dragados, rompeolas y otros elementos de construcción de los puertos.

1.3 Reforma portuaria.

A partir del triunfo de la Revolución en 1917, el incremento de movimiento de carga, a través de los puertos, se plasmó en hechos concretos: el primero, con la expropiación petrolera del 18 de marzo de 1938; la flota mercante destinada a la venta de este producto, fue adquirida por el Gobierno de México y como consecuencia, se tuvo la necesidad de habilitar los puertos Mexicanos, sin embargo, el desarrollo no fue lo que se esperaba de inmediato, sino que tuvieron que pasar otros sexenios, para darle nuevo impulso, y fue en el gobierno del Lic. Adolfo Ruiz Cortínez, que se inició el programa "Marcha al Mar", en el que se fortalecieron principalmente, las instalaciones pesqueras. En Ensenada, Guaymas, Salina

Cruz, Veracruz y Coatzacoalcos, se creó la primera empresa que tenía como fin el Desarrollo Industrial de la región, conocida con el nombre de Puertos Libres Mexicanos.⁵

Para 1970, las necesidades de manejar mercancías a través del puerto, eran crecientes; lo que obliga al gobierno del Lic. Luis Echeverría, a incurrir en una reforma en materia portuaria, para lo cual, creó un organismo coordinador, encargado de encausar las inquietudes, necesidades, sugerencias y quejas de un sinnúmero de usuarios, prestatarios y autoridades que concurren en el puerto. También, se modificó la estructura funcional de la Secretaría de Marina, separando de la Dirección de Marina Mercante y Obras Marítimas, las actividades netamente portuarias, creandose así la Dirección General de Operación Portuaria; que se encargaría de la administración y mantenimiento de los puertos.

Otro de los puntos importantes, fue el de modificar la Ley de Navegación y Comercio Marítimo, creando el Reglamento de Puertos de Administración Estatal.

⁵ Comisión Nacional Coordinadora de Puertos. Op. Cit.

Al impulsar la unificación de un sinnúmero de sindicatos que atrasaban las maniobras portuarias, se crean las empresas de Servicios Portuarios en los principales puertos del País; La función de autoridad que venía ejerciendo la Secretaría de Marina, pasa a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes en 1976, para lo cual se crea la Subsecretaría de Puertos y Marina Mercante, que estaba formada por las siguientes direcciones: Marina Mercante, Obras Marítimas, Señalamiento Marítimo y Operación Portuaria. La Comisión Nacional Coordinadora de Puertos que dependía de la Secretaría de la Presidencia, de la República, quedó también bajo la responsabilidad de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

Dentro de esta Secretaría, en el área de operación, se encontraba la Dirección General de Puertos y Marina Mercante, a la que se integró Señalamiento Marítimo; en la Subsecretaría de Infraestructura, se encontraba de igual manera, la Dirección de Obras Marítimas.

Por lo que se refiere a los Puertos, éstos han ido creciendo en la medida que se desarrolla el País. En la actualidad, se tienen 33 puertos, de los cuales 20 se pueden considerar de altura, lo que significa que dentro de sus instalaciones, pueden con seguridad, arribar

buques de otras nacionalidades; en ellos, se cuenta ya con terminales especializadas para el manejo de carga general (contenedores), agrícola (silos, bodegas de transferencia), minerales como son: azufre, kíncler, cemento, etc., petróleo, fluidos y perecederos.⁶

En la actualidad, el servicio de transporte, ha sido una de las actividades más dinámicas de la economía; su producto bruto creció al 10% anual, en los últimos doce años; y su contribución al producto interno bruto, ha ido aumentando de un 4% hasta un 6%, últimamente.

El transporte interno de mercancías, ascendió durante 1982, a cerca de 400 millones de toneladas, sin incluir la distribución de petróleo y derivados por ductos y cabotaje. El sistema, manifiesta una desequilibrada participación de los distintos modos de transportación, originando una dependencia excesiva del auto transporte, al absorber éste, el 80% de la carga, debido al creciente rezago de los ferrocarriles y al reducido movimiento de cabotaje.

⁶ SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES. Indicador de Rendimiento Portuario 86-87. Méx., Edit. S.C.T. 1987.

El transporte de mercancías de nuestro comercio exterior, ascendió a 124 millones de toneladas, donde el movimiento vía marítima, es del orden de 100 millones, habiendo experimentado un crecimiento acelerado, debido a la exportación petrolera. En estos movimientos, se tiene una gran dependencia de flotas extranjeras, pues atienden más del 85%, debido a nuestra incipiente marina mercante. Asimismo, se presentan problemas de congestionamiento e ineficiencia en las terminales portuarias marítimas y terrestres.

En el transporte marítimo, la Marina Mercante Nacional que reúne 98 embarcaciones, con un registro bruto conjunto de 1 ó 2 millones de toneladas, ha visto limitado su desarrollo, principalmente por la falta de tripulación y por no aprovechar eficazmente la carga nacional, en favor de navieras mexicanas. Situación que se ha empezado a resolver, mediante la instrumentación de la Ley de Fomento a la Marina Mercante y el fortalecimiento de Escuelas Náuticas.

El sistema portuario, está constituido por 50 km de muelles, de los cuales 19 km corresponden a los 25 puertos pesqueros e instalaciones especializadas. Destacan por su importancia, 8 puertos comerciales que

concentran el 85% del movimiento de carga: Tampico, Veracruz y Coatzacoalcos en el Golfo de México; Guaymas, Mazatlán, Manzanillo, Lázaro Cárdenas y Salina Cruz en el Pacífico.

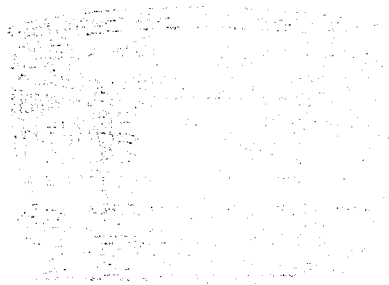
La operación en la mayoría de los puertos es ineficiente, con una compleja administración. La infraestructura portuaria, carece de instalaciones suficientes para el manejo especializado de carga y dispone de escasa capacidad de almacenamiento, así como de inadecuadas conexiones con el transporte terrestre.

La mayoría de los puertos, están rodeados por ciudades, dificultando sus posibilidades de expansión, al no disponer de terrenos que faciliten el desarrollo portuario industrial. Al respecto, con objeto de lograr un cambio estructural, se inició el programa de puertos industriales.

El mar, implica la grandeza de los pueblos, con el papel que han presentado al mundo. La historia de su conquista, se identifica con la del progreso humano.

Por su importancia en la economía del País, ántes, ahora y siempre, es prioritario dar a los puertos el lugar que

corresponde, dentro del desarrollo de la Nación, analizando y planeando correctamente su desenvolvimiento, para que México trascienda en el contexto universal.



SECRETARÍA DE ECONOMÍA
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
MEXICO

CAPÍTULO 2

PRINCIPIOS BÁSICOS DE PLANEACIÓN

2.1 Desarrollo portuario

El desarrollo de cada puerto debe planearse detalladamente dentro del marco de la Estrategia Nacional General (Plan Nacional de Desarrollo). El desarrollo de un puerto, se basa en la combinación de la planeación de nuevas instalaciones a mediano y largo plazo; aunado a lo anterior además, en los puertos en funcionamiento, un programa de medidas a corto plazo para mejorar su administración, las instalaciones y su utilización.

Toda inversión que se genere para el desarrollo portuario debe comprender varios puntos:

- 1.- Etapa de planeación que concluya con una recomendación, acerca de la línea de conducta que ha de seguir el puerto, y lo técnico, se trate de una manera general.
- 2.- Etapa de decisión durante la cual, se analice cada fase a detalle y que comprenderá la obtención de recursos financieros.

3.- Etapa de concepción técnica que permita traducir el plan escogido en proyectos técnicos detallados.

4.- Etapa de construcción y ejecución.

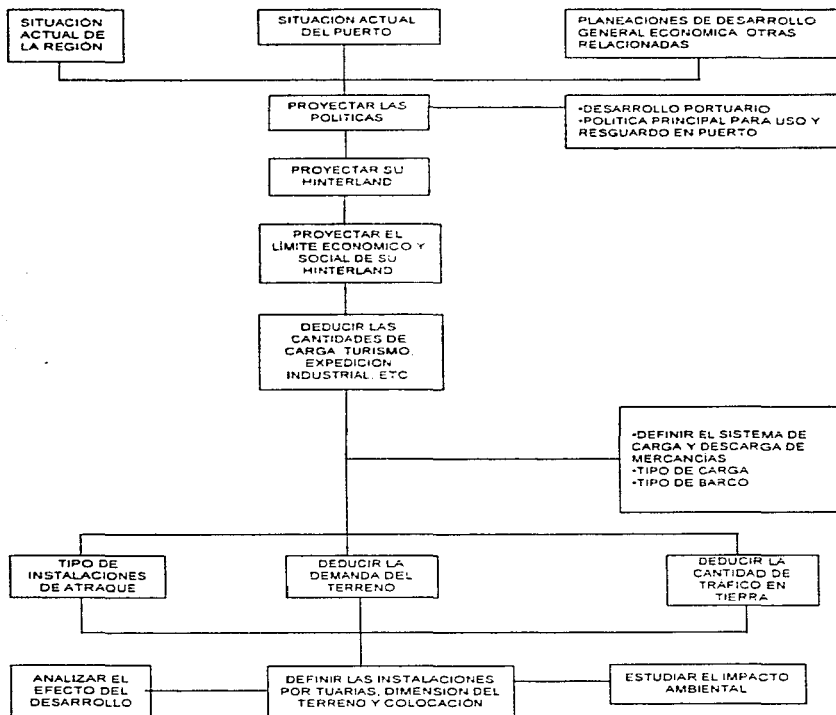


Figura 1. Diagrama De Planeación Portuaria

Los Diagnósticos Operativos de los Puertos, realizados por el Departamento de Planeación Portuaria de la Dirección General de Puertos, versan esencialmente sobre la planeación de necesidades de infraestructura y la información técnica básica con que se elaboran, misma que se recaba de diferentes departamentos y de las Superintendencias en los puertos de la Dirección General.

Estos estudios, identifican los principales problemas y analizan alternativas de solución, también se elaboran escenarios de la situación futura, después de producir una serie de modificaciones.

No se trata sin embargo, de determinar si se producirán cada uno de esos acontecimientos, ni cuando se producirá exactamente, ya que ello depende de la evolución del tráfico futuro.

Con base en dichos estudios, se puede formular el Plan General, dentro del contexto del Plan Nacional de Desarrollo y a su vez, servirá de marco para la elaboración de programas a mediano plazo y para la definición de proyectos concretos.

No obstante, el programa de mejoras prácticas, inmediatas para la utilización de las instalaciones existentes, puede llevarse adelante con independencia a los planes propuestos. Existirá siempre, la necesidad de proceder urgentemente a modestas mejoras técnicas y operacionales, como la ampliación del espacio de almacenamiento disponible o la introducción de un nuevo equipo de manipulación de carga. Las mejoras de este tipo, son independientes de las futuras inversiones de capital; y no deberán retrasarse, hasta que se haya terminado el plan maestro de cada puerto; a continuación se expone la secuencia para deducir la carga manejada en un puerto, misma que sirve como marco a lo anteriormente mencionado.

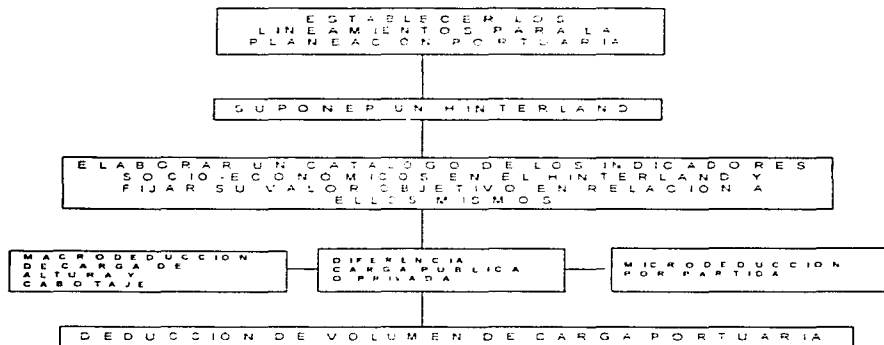


Figura 2. Secuencia Para La Dedución Del Volumen De Carga Manejada En Un Puerto

2.1.1 Predicción de demanda de servicios.

La constante expansión del comercio exterior, en la mayoría de los países en vía de desarrollo, demanda un crecimiento constante del comercio marítimo.

Una de las premisas básicas para realizar la planeación de requerimiento de instalaciones, así como el reemplazo del equipo portuario, es el movimiento de carga que probablemente se genere en el puerto, para lo cual, la administración portuaria, basándose en diferentes técnicas de previsión de tráfico, determinará las medidas adecuadas en la evaluación de rendimientos (debido a mejoras en métodos de trabajo, o a la unitarización de la carga), como el óptimo uso de los recursos y el futuro crecimiento de sus instalaciones.

Sin embargo, no es buena política basarse en la rigidez de los pronósticos de tráfico, siendo recomendable una combinación de conocimientos técnicos, comerciales y económicos; ya que a las técnicas matemáticas, se les da una importancia secundaria y a menudo pueden omitirse por completo, indebidamente.

Debe concederse una flexibilidad razonable, al crear un escenario de crecimiento; mismo que debe ser capaz de absorber las variaciones normales de tráfico.

2.1.2 Pronóstico del tráfico de mercancías.

El pronóstico de tráfico de mercancías en los puertos, debe tener presente, la incertidumbre en que se desarrolla y tomar las medidas necesarias, a fin de minimizar el riesgo.

Todas las previsiones de tráfico son inseguras y los puertos son particularmente vulnerables a ello, dados sus largos plazos de planeación y sus escasas posibilidades de influir sobre la demanda.

Para determinar los rangos probables de variación en el comportamiento futuro del tráfico, nos auxiliaremos de la elaboración de escenarios de crecimiento, analizando la carga operada en el puerto, mediante ajustes por modelos matemáticos de previsión, ya sea de carácter optimista o conservador. Considerando que en los puertos nacionales, no se ha hecho nada por impedir la llegada del tráfico, sino que lo han alentado, ofreciendo instalaciones razonablemente satisfactorias, a nivel internacional.

Una base para el comportamiento de estas variables, es el decretado por el Plan Nacional de Desarrollo, implementado por el Gobierno Federal, determinándose un marco de referencia legal, en que "Las perspectivas consideran las restricciones al manejo de la política económica, los criterios generales de reordenación y el marco prospectivo previsto", lo cual permite estimar los cambios estructurales, sobre las variables agregadas y sus probables rangos de evolución, del orden del 5 al 6%.⁷

2.2 Comercio exterior y demanda de transporte.

Existe una relación estrecha entre la existencia de los puertos y los presupuestos para el desarrollo económico, ésta se puede plantear en dos vertientes:

- Los puertos no son evidentemente el único determinante del desarrollo económico, pero sí un factor decisivo.

- La relación de causa y efecto, entre puertos y desarrollo económico no es unidireccional, sino que la interrelación es mútua.

⁷ Cita al Diario Oficial del 6 de febrero de 1984.

La influencia de los puertos, está inmersa en esa especie de fuerza potencial, inherente a cualquier medio de transporte, lo que viene a significar que la estructura y velocidad del desarrollo de la economía nacional, depende en gran manera, de la existencia y de la calidad de sus sistemas de transporte.⁸

El comercio exterior, está reconocido como uno de los requisitos fundamentales para el crecimiento y el bienestar económicos, ya que estimula el incremento de la circulación monetaria, la expansión de los asentamientos humanos, el desarrollo de mercados locales para bienes y servicios y el fomento de técnicas y sistemas avanzados agrícolas. Cualquier país que quiera participar en el comercio exterior, necesita disponer de medios de transporte marítimo y otros terrestres con acceso directo a ellos. Este postulado es fácilmente comprobable, si echamos una breve ojeada al desarrollo histórico del comercio.

⁸ "En el momento en que hagamos referencia a un sistema económico abierto, es decir, con transferencia de productos de y hacia el exterior, aparece un medio de transporte sobre el que tienen lugar físicamente dichos intercambios, en función de los presupuestos de la división internacional de trabajo"

El tráfico marítimo, es de especial importancia para el comercio exterior de los pueblos en vía de desarrollo y más, cuando su especial situación geográfica les obliga necesariamente a realizar los intercambios, a través de su fachada marítima. De esta manera, se genera una corriente de salida de materias primas, así como productos semiacabados y una de entrada de productos de tercer valor añadido,⁹ procedentes de países más industrializados. En cambio, en países más desarrollados las fachadas marítimas sirven un Hinterland industrializado¹⁰ y son simultáneamente receptoras y umbrales de paso para el sistema interregional.

2.3 Importancia económica de las funciones portuarias.

De las consideraciones, se deduce el papel de los sistemas de transporte en general y más particularmente el de los puertos, dado que éstos, comprenden los

⁹ "Tercer Valor Añadido. Cantidad de costos que se incrementa al producto. Costo de transportación de la materia prima al centro donde será transformado en un bien, costo de la transformación y costo de la transportación del producto terminado al puerto marítimo."

¹⁰ "Hinterland Industrializado. Zona cerca del puerto, donde se llega a realizar la transformación de la materia prima en un producto terminado."

principales centros de despacho y recepción de las mercancías implicadas en el tráfico exterior.

Existen un gran número de razones por las cuales los puertos pueden representar un papel decisivo en el desarrollo económico y social de un país. Y dichas razones se basan fundamentalmente en las funciones que un puerto puede tener, tales como:¹¹

- 1.- Intercambios comerciales.
- 2.- Socio-Política y desarrollo regional.
- 3.- Refugio y tráfico terrestre y marítimo.
- 4.- Industria propia e inducida.
- 5.- Empleo y circulación de bienes y personas.

La mera existencia de un puerto y más si está dotado de adecuados servicios, influye en las actividades comerciales de un país, ya que supone un acceso a los mercados mundiales y releva al país de intermediarios; aún ahora existen litigios ocasionados por el deseo de algún país, de tener salida al mar. Además, los puertos ofrecen a la nación, oportunidades de seguir una política de diversificación comercial, comprando o vendiendo

¹¹ BOHDAN NAGORSKI. Port Problems in Developing Countries. USA., Edit. IAPH., 1978.

directamente y en los términos más favorables. Por otra parte, los numerosos agentes cuya actividad se mueve a través de los puertos, está en posición de utilizar sus conexiones de negocios para estimular el intercambio de mercancías y abrir nuevos mercados a la exportación.

Una de las funciones de un puerto, es poner en contacto eficientemente los diferentes medios y modos de transportes en forma rápida, segura y económica, estableciendo para ello, servicios adecuados en cantidad y calidad. Y no sólo los visibles, tales como infraestructura, almacenes y demás, sino también aquellos invisibles, basados en su situación geográfica, conexiones terrestres, redes comerciales, rutas y distancias de transporte y otros.

En ocasiones, los largos recorridos terrestres por falta de puertos adecuados, pueden ser un costo superior al del propio transporte marítimo; y mucho más grave es el caso, si el puerto de salida o recepción, está situado en otro país, lo que provoca condiciones de un sobre costo económico, por lo tanto, implica una indeseable dependencia política.

La consideración de lo que antecede, conduce a veces a efectos negativos o no deseables, ya que la concentración del comercio, industria y servicios en una determinada área, es causa en numerosas ocasiones de desequilibrios regionales, nocivos dentro del contexto socioeconómico de una nación. Pero precisamente por ello, si este fenómeno de concentración que paulatinamente puede irse configurando alrededor de un puerto, es inducido, planificado y estimulado, puede significar la creación de un nuevo puerto que constituye la atracción de miles de mercancías y el núcleo de tal desarrollo dirigido, entonces, nos encontramos con uno de los fenómenos económicos más importantes de los tiempos modernos; el puerto industrial, el que con su área de localización marítima industrial, actualmente pretende ser utilizado precisamente, para evitar la concentración y desarrollo en puntos determinados y así luchar contra los desequilibrios regionales.

2.4 Los puertos y la economía nacional.

Tomando en cuenta la importancia que dan los habitantes que viven cerca de los puertos, tenemos los siguientes dos aspectos:¹²

¹² Bohdan Nagorski Op. Cit. p. 17.

- El puerto es un fenómeno local, captado a nivel de región y por todas las personas que viven en sus cercanías. No es ni un ferrocarril, ni una carretera que lleguen a utilizar y sobre los que se acostumbra a ejercer el espíritu crítico de todo usuario de un servicio.

- Su infraestructura, el conjunto de sus servicios e instalaciones, no constituyen algo espectacular, digno de admiración como es el caso de una presa, un puente o un gran estadio.

Como consecuencia de ello, todo cuanto se haga por establecer el valor de los puertos, dentro del contexto nacional, significa prestarles un buen servicio de relaciones públicas. A continuación, se señalarán los puntos en que se apoya tal significado, para tal efecto, señalaremos los aspectos característicos de los puertos:

a) Son centros de crecimiento.

En los tiempos antiguos, la llegada de un buque a un puerto, corría como la pólvora entre la población, ansiosa de saber de dónde venía, qué cargamento traía y qué noticias o aventuras relataba su tripulación.

- El puerto es un fenómeno local, captado a nivel de región y por todas las personas que viven en sus cercanías. No es ni un ferrocarril, ni una carretera que lleguen a utilizar y sobre los que se acostumbra a ejercer el espíritu crítico de todo usuario de un servicio.

- Su infraestructura, el conjunto de sus servicios e instalaciones, no constituyen algo espectacular, digno de admiración como es el caso de una presa, un puente o un gran estadio.

Como consecuencia de ello, todo cuanto se haga por establecer el valor de los puertos, dentro del contexto nacional, significa prestarles un buen servicio de relaciones públicas. A continuación, se señalarán los puntos en que se apoya tal significado, para tal efecto, señalaremos los aspectos característicos de los puertos:

a) Son centros de crecimiento.

En los tiempos antiguos, la llegada de un buque a un puerto, corría como la pólvora entre la población, ansiosa de saber de dónde venía, qué cargamento traía y qué noticias o aventuras relataba su tripulación.

En estos tiempos, nadie acude al puerto a contemplar la llegada de los petroleros, porta contenedores, etc. y sin embargo, en los archivos de esa ciudad, estará encerrado el evidente paralelismo entre su crecimiento, auge, progreso y el del puerto; donde a veces, la ingratitud llegará hasta ahogar el crecimiento del puerto por su ansia de crecimiento urbano.

b) Son multiplicadores económicos.

Un modelo "Input-Output", es un instrumento económico para medir y predecir fenómenos económicos. Este, consiste en una matriz de interrelaciones industriales, de la que por complicados cálculos, se derivan multiplicadores que miden la reacción en cadena, producidos por una serie de transacciones y su impacto en la economía.

Por ejemplo, la venta de una Grúa de Pórtico, afecta directamente al que la ha fabricado, pero también a todas las industrias participantes, en el primero (Minería), segundo (Metalurgia) y tercero (Manufacturera), valor añadido, así como la industria del transporte, siendo afectadas por el impacto indirecto.

Modelos de este tipo, aplicados al conjunto de la industria portuaria, han dado para ella, un multiplicador cercano a 2; es decir, una unidad de venta directa y casi otra de venta indirecta.

c) Son activos económicos.

Su importancia económica para cada país, puede ser medida teniendo en cuenta:

- Los beneficios obtenidos de las importaciones y exportaciones, realizadas a través de los puertos.
- La contribución directa por medio de sus ingresos por tonelada, incrementados por el coeficiente multiplicador.
- La creación de fuentes de trabajo.
- La relación entre las exportaciones e importaciones y el valor económico de la demanda de servicios portuarios.
- La compra directa e indirecta sobre la economía de las inversiones portuarias.

d) No sólo es infraestructura compleja a la orilla del agua, sino mucho más.

Un modelo "Input-Output" como el ya descrito, requiere una definición precisa de la industria o grupo de industrias con datos complejos y seguros; en nuestro caso, es preciso definir y clasificar todos los datos, referentes a las diversas funciones que comprenden un puerto y que podrían ir, desde la carga de mercancías, hasta la producción de las industrias establecidas en el puerto o ligadas a él, sin pretender por supuesto, contabilizar una cosecha de cereales por el hecho de que sea exportada, a través del puerto.

Los presupuestos de una tal definición, deberían ser:

- Reflejar las actividades que tienen lugar al borde del agua.
- Plasmar la contribución de los puertos a la economía nacional.
- Incluir solo actividades directas.
- Definir el "output" industrial portuario.

Como consecuencia, el "output" de la industria portuaria, es el movimiento de mercancías, más documentación, fletes, seguros, banca, almacenes, servicios y suministros.

e) Son servicios para mercancías y pasajeros.

Estibas, seguros, licencias de exportación, inspección, almacenes, bancos, fletes terrestres, marítimos y transporte.

Todos estos servicios y sus ventas, pueden clasificarse a efectos del estudio "input-output" en dos clases:

- Ventas intermedias que son los servicios comprados por industrias, para mover mercancías que tendrán posteriormente su valor añadido de proceso; como por ejemplo el Petróleo, los Minerales, etc.

- Ventas directas, que son los servicios comprados por pasajeros y navieros con destino al consumo final. Representan componentes fundamentales del producto nacional bruto, tales como exportaciones, productos de consumo, inversiones, cambios de inventario, gastos gubernamentales.

f) Son clientes:

Para cumplir sus cometidos, los puertos precisan de inputs que van desde servicios bancarios hasta, los de mantenimiento, reparaciones, suministros, promoción, legales y contables. Todas estas compras, suponen una reacción en cadena importante para la economía, ya que los suministradores directos al puerto, también venden a industrias que a su vez, colocan su valor añadido en los puertos.

En definitiva, el poder de compra del puerto y sus servicios, con su efecto de propagación, extendido a otras industrias, es de gran importancia para muchos suministradores a nivel nacional; entre ellos, se encuentran servicios de negocios, transporte y reparación de buques.

g) Son proveedores de ingresos personales.

Estas percepciones personales, son tanto las de las personas implicadas directamente en los servicios portuarios, como la parte correspondiente a compras a otras industrias, sobre todo las de transporte, mantenimiento, reparación y construcción.

h) Dichos ingresos, proceden de diversos negocios y adquieren la fisonomía de rentas, intereses y beneficios en los sectores de transporte, industria de servicios, comunicaciones y suministro.

i) En ellos, tienen asientos de tareas, tanto para personal calificado, profesional o no profesional, técnico, administrativo, operativo y ello a nivel directo o en las diversas industrias que son suministradoras de los puertos.

j) Son pagados por las actividades y personas ligadas directa o indirectamente a los puertos. Una de las más importantes fuentes de ingreso para la Tesorería, la constituyen las rentas de aduanas, consideradas como un impuesto al valor de las importaciones.¹³

k) Son puntos receptores de impuestos:

Típico de los puertos, son las inversiones a largo y mediano plazo en: infraestructura, maquinaria, contenedores, ordenadores y muchos otros productos, derivados de los rápidos cambios tecnológicos y del crecimiento del comercio internacional.

¹³ Bohdan Nagorski Po. Cit. p. 162.

El análisis de esta faceta portuaria, no debería limitarse a las transacciones económicas realizadas durante un año, sino que debería poner de manifiesto, el impacto dinámico a largo plazo de las inversiones en mejoras que afectan a industrias tales, como petroquímicas, siderometalúrgicas, construcción y reparación de buques. El problema no es fácil de resolver al no ser constante, año tras año el importe de la inversión.

Si todos los significados económicos de los puertos establecidos anteriormente, han podido ser cuantificados de alguna manera, a través del instrumento de las tablas "input-output", estaremos en condiciones de evaluar, el impacto bidireccional puerto versus economía nacional y tendremos en nuestras manos, un instrumento de previsión económica, dando cara a la planificación de servicios portuarios. Por ejemplo, podremos tratar de contestar a cuestiones tales como las siguientes:

- ¿Cómo podría afectar a la demanda de servicios portuarios, un aumento de los gastos de consumo?

Las autoridades portuarias, se ven permanentemente enfrentadas con dos fantasmas: el de la falta de oferta

de servicios con su secuela de congestión, o el de superabundancia, con una inversión desaprovechada. A través de la matriz inversa del modelo "input-output", sería posible identificar y medir el porcentaje de servicios portuarios, absorbidos por los consumidores, mediante sus compras de bienes y servicios.

- ¿Cómo podrían afectar a la demanda de servicios portuarios, los cambios en el "output" industrial?

Existen industrias en más estrecha relación con los servicios portuarios que otras, pero no sólo interesa este factor, sino también la cuantía global de dichas relaciones. Para ello, pueden utilizarse dos vías: enfatizar los cambios absolutos en los "output" industriales, o poner de manifiesto los relativos a industrias. Así, es posible destacar por su importancia industrial, algunas tales como: siderometalúrgica, manufactureras, minería, petroquímica, madera. Las autoridades portuarias, deben basarse en sus cambios previstos, para planificar la demanda de sus servicios y sobre todo sectorialmente a lo largo del tiempo. Asimismo, dichas autoridades, se mostrarán más insensibles a crecimientos, aún espectaculares, de industrias, escasamente ligadas con servicios portuarios.

- ¿De qué manera la problemática portuaria, en el caso de una huelga, afecta a la economía?

Existen muchas variables que condicionan el impacto de una huelga portuaria: Duración, derivaciones de cargamento y período de recuperación. En general, el impacto aumenta exponencialmente con el tiempo por acumulación de mercancías o por falta de materias primas, para las industrias básicas; pueden producirse cierres y pérdidas fabriles y personales.

El impacto de una huelga, podría establecerse para cada industria, teniendo en consideración el porcentaje de exportación en su actividad, sus "stocks" y posibilidades de almacenamiento, así como la diversificación de sus suministros.

Estas y otras cuestiones tales como variación de puesto de trabajo, cambios en la política de impuestos, modificación en los gastos gubernamentales y su incidencia en los puertos, podrían analizarse mediante el modelo específico establecido.

2.5 Los puertos y la ordenación del territorio.

Dentro del esquema general de los planes directores de acción territorial, las zonas costeras ocupan un lugar destacado por dos razones principales:¹⁴

a) Físicamente los puertos, son asientos de una serie de valiosos y limitados recursos naturales, sensibles al uso.

b) Administrativamente, constituyen un patrimonio común, cuya utilización debe ser reglamentada.

Es pues de máximo interés que en la ordenación de estas zonas costeras, en las que necesariamente se localizan los puertos, se tengan en cuenta los intereses de éstos, en el plano regional y nacional, se establezcan los mecanismos para la toma de decisiones y la resolución de conflictos de concurrencia de usos.

Para ello, deberemos tener en cuenta las siguientes cuestiones:

¹⁴ CONFERENCIA DE NACIONES UNIDAS PARA EL COMERCIO Y DESARROLLO. Desarrollo Portuario de las Naciones Unidas. USA., Edit. Naciones Unidas. 1985.

a) Efectos de los programas de ordenación costera en el desarrollo de los puertos.

Dentro de las políticas y decisiones sobre el desarrollo de los puertos, deben realizarse con total conocimiento de su impacto potencial en el entorno, las ventajas y desventajas de localización competitivas. A su vez, las decisiones en el uso de los recursos litorales, deberán tomarse no sólo en relación con criterios de impactos medio ambientales, sino pensando en el tipo de uso, su dependencia de la localización costera y sus efectos socioeconómicos; en la población del entorno (hínterland).

b) Interrelación entre interés nacional, desarrollo portuario y programas de ordenación litoral.

Los programas de ordenación litoral, son desarrollados a nivel regional, la política de las decisiones, puede variar de un lugar a otro y afectar globalmente a la política nacional, induciendo incluso a desequilibrios regionales o a duplicidad de inversiones.

c) Los puertos y la definición de zona costera.

La definición de la zona costera, debe ser realizada en la forma más amplia posible, para permitir el uso regulado de los recursos de su "fachada". Así, es preciso incluir en una política de toma de decisiones de usos concurrentes, tanto los puertos que están en el borde costero, como aquellos desarrollados en el interior, a través de ríos y canales o los puertos en las islas, adentrados en el mar.

d) Participación de los puertos, en los programas de ordenación del litoral.

Las autoridades portuarias, deben tomar conciencia de la necesidad de estar presentes en la planificación litoral y organizar su propia fuerza de expertos en este campo. Es necesario que suministren información relevante sobre sus actividades, uso programado de su suelo y perspectivas de fachada marítima a los planificadores. Esta actuación es sobre todo, tremendamente decisiva en los casos de concurrencia de usos del litoral por parte del puerto y su núcleo urbano. Uno de los instrumentos más importantes para conseguir una acción equilibrada, lo constituyen los planes especiales de ordenación y

desarrollo, elaborados por la propia autoridad portuaria con la consideración de todos los intereses afectados en su entorno.

e) Desarrollo de planes de asignación de recursos litorales.

Normalmente, la asignación de recursos litorales al uso portuario, entra en competencia con usos urbanos, recreacionales y conservación de la naturaleza. Los planes iniciales, deben contener por un lado los estándares de preservación y por otro, las reservas de accesos para permitir el uso programado de los recursos. En muchas ocasiones, los planes de los puertos son forzados a desarrollarse en profundidad, más que en extensión de línea costera; y más hacia el mar que hacia tierra. Decisiones meditadas y cuidadosas, deben ser tomadas cuando se trata de elegir entre usos incompatibles (Puerto versus recreo o vida natural) sobre un mismo recurso.

f) Mecanismos de toma de decisiones.

Cuando son varios los organismos que intervienen en la toma de decisiones para uso del suelo y éste, entra en

zona de recursos sensibles, es preciso establecer un mecanismo adecuado y lo suficientemente ágil para tomar decisiones; de no ser así, éstas pueden dilatarse, los problemas pueden encontrarse y las inversiones incrementarse o ser tomadas a destiempo, perdiendo sus posibilidades de optimización.

g) Intercambio de información y asistencia técnica.

Las autoridades portuarias, deben elaborar información precisa para quien decidirá sobre la ordenación litoral, en orden a:

- Proyecciones de tráfico.
- Características de la flota.
- Cálculo de capacidad portuaria y necesidad de suelo.
- Tecnología portuaria.

Los que decidan de la ordenación litoral, deben conocer la interrelación entre la operativa portuaria y el uso eficiente del frente costero; de esta forma, estarán en mejores condiciones de reelaborar sus propios programas,

de forma que tiendan a eliminar el deficiente uso o limitaciones nocivas, al desarrollo portuario.

h) Remodelación de instalaciones portuarias obsoletas.

Los puertos suelen tener siempre, cierto número de instalaciones obsoletas para el tráfico moderno, pero que no causan perturbaciones por su infrautilización, ni se pueden remodelar para el tráfico moderno, cuando normalmente se encuentran con cascos urbanos congestionados, conduce a conflictos de uso; por otro lado, las actividades urbanas y las recreacionales, invaden áreas marginales, adecuadas para el desarrollo de modernas actividades portuarias. Quizás la contemplación simultánea de ambos presupuestos, permita en ciertos casos, coordinar las múltiples necesidades.

i) Mitigación de los impactos de las obras portuarias.

Estos efectos, se refieren fundamentalmente a dos tipos de obras:

- Dragados, que pueden destruir biotas marinas, bien levantando su lecho ecológico, o bien enterrándolo con el vertido de productos.

- Rellenos, que ocasionan efectos parecidos o superiores al eliminar la posibilidad de restaurar fondos.

Las autoridades portuarias, deben sensibilizarse a estos problemas por propio interés, estableciendo con tiempo sus planes, concientizando a la opinión pública, recabando informes de expertos en el área y desarrollando mecanismos de mitigación de impactos o de restauración de recursos irreversibles, condenados por las obras.

CAPÍTULO 3

ORGANIZACIÓN PORTUARIA.

3.1 Administración Portuaria.

Las Vías Generales de Comunicación y los modos de transporte que operen en ellas, quedan sujetos exclusivamente a los poderes federales. Para la Administración Portuaria, el Ejecutivo Federal ejercita sus facultades, por conducto de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes que regula los servicios y embarcaciones, y la Secretaría de Hacienda y Crédito Público que realiza el resguardo aduanal de las mercancías.

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes en su estructura orgánica, faculta a la Dirección General de puertos y Marina Mercante, para ejercer la Autoridad Marítima y Portuaria, y al Órgano Desconcentrado de Puertos Mexicanos, para coordinar a las empresas paraestatales prestadoras de servicios portuarios, auxiliares y conexos.

3.2 Antecedentes de Organización.

Por muchos años, la normatividad y los procedimientos que regularon las actividades marítimas y portuarias, se basaron en las costumbres, careciendo por ello, de una coordinación y control adecuados.

Así vemos, cómo las autoridades federales, con injerencia directa en las actividades portuarias, realizaban sus funciones, sin establecer coordinación alguna, con lo que los trámites y gestiones, de por sí numerosos y burocráticos, provocaron lentitud e ineficiencia.

La importancia del funcionamiento de los puertos para el comercio exterior y el impacto de éste en la industria y economía del país, hacen necesario que el Gobierno Federal, establezca una legislación que solucione la problemática existente en el ámbito marítimo y portuario, por lo que el 29 de diciembre de 1970, con el propósito de coordinar en los puertos nacionales, las actividades y los servicios marítimos y portuarios, auxiliares y conexos, se publica en el Diario Oficial de la Federación, la Ley que crea la Comisión Nacional Coordinadora de Puertos, integrada en forma tripartita con representantes de trabajadores portuarios; de

usuarios, demandantes y prestadores de servicios y, el Gobierno Federal.

Simultáneamente, se crea la Dirección General de Operación Portuaria, con el propósito de consolidar las funciones de autoridad en los puertos, facilitando así la operación y el incremento de la productividad. Asimismo, existían la Dirección General de Obras Marítimas que atendía lo relativo a la infraestructura portuaria, y la Dirección General de Dragado, para mejorar las condiciones de navegación en canales y dársenas.

Ante los problemas presentados en el servicio de maniobra, el 16 de junio de 1971, se establece como programa piloto, la empresa mercantil de participación estatal mayoritaria, denominada Servicios Portuarios de Manzanillo, S.A. de C.V., con objeto de atender y coordinar las acciones de los trabajadores, usuarios y del gobierno. Este mismo programa sirve de base para la creación de posteriores empresas portuarias que se establecieron en el país.

En enero de 1984, se expide el Programa de Modernización de la Administración Pública Federal, con lineamientos establecidos por la Secretaría de Programación y

Presupuesto, por lo que el Sector Comunicaciones y Transportes, procede a la disolución o extinción de algunas entidades del Subsector Portuario, tales como Servicio Multimodal Transísmico, la Coordinación General del Programa de Puertos Industriales y el Fideicomiso para el Equipamiento Marítimo y Portuario creados para atender aspectos específicos en los puertos. Con ésto, se da cumplimiento a las políticas de austeridad y racionalidad en el gasto público y se propicia que la Comisión Nacional Coordinadora de Puertos, asuma las atribuciones, responsabilidades y funciones de dichos organismos.

Sin embargo, persistía la necesidad de consolidar en un solo órgano, las actividades que se realizan en los puertos, tales como las fluviales, las de obras marítimas y dragado. Sobre todo se requería la existencia de un criterio único en la administración de los puertos y marinas.

El 28 de marzo de 1989, aparece publicado en el Diario Oficial de la Federación, el decreto que crea el Órgano Desconcentrado de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, denominado Puertos Mexicanos, mismo que asume las funciones de la Comisión Nacional Coordinadora

de Puertos y de las Direcciones Generales de Puertos, Obras Marítimas y Servicios de Dragado.

3.3 Competencia de las Autoridades Portuarias.

Dentro de la planeación portuaria es importante definir con claridad los derechos y obligaciones, que tienen las diferentes autoridades portuarias, en cada uno de sus ámbitos, para poder optimizar el uso de recursos, por lo que a continuación se describen éstos.

3.3.1 Dirección General de Puertos y Marina Mercante.*

Para el desarrollo del comercio que proceda de la actividad portuaria, se necesita una adecuada planeación con estrategias operativas para lograr servicios de alta calidad; por lo que a la Dirección General de Puertos y Marina Mercante, se le dieron las facultades y atribuciones siguientes:

- ♦ Participar y proponer las políticas y programas en materia de transporte marítimo y puertos, así como ejercer la autoridad marítimo portuaria.

* Diario Oficial 17 de noviembre de 1989.

- Regular, promover, organizar y controlar la marina mercante mexicana.
- Promover la coordinación con otros medios de transporte.
- Proponer esquemas directores para el desarrollo de la infraestructura portuaria.
- Tramitar las solicitudes de concesión y otorgar los permisos y autorizaciones, para la prestación de servicios públicos de transporte marítimo y portuario.
- Tramitar y autorizar la prestación de servicios de navegación.
- Tramitar, autorizar y controlar la suprema patente de navegación.
- Resolver sobre amarres temporales y abandono de embarcaciones.
- Tramitar concesiones y otorgar permisos y autorizaciones para la ocupación de áreas, construcción de obras e instalaciones.

- ♦ Aprobar los proyectos de bases constitutivas a sociedades que pretenden explorar los bienes del dominio marítimo.

- ♦ Estudiar y sancionar los planos y demás documentación relacionada con la construcción de obras marítimas y portuarias.

- ♦ Vigilar el cumplimiento de las condiciones que establezcan las concesiones, permisos y autorizaciones.

- ♦ Deslindar los recintos portuarios, reservas territoriales y las zonas federales marítimo terrestres.

- ♦ Expedir, controlar, renovar, suspender y cancelar los títulos, licencias y documentos del personal de Marina Mercante y del personal portuario.

- ♦ Promover, autorizar, controlar y proporcionar cursos de formación y capacitación.

- ♦ Programar, construir, operar y controlar el señalamiento y las ayudas de navegación.

- ♦ Otorgar la señal distintiva de llamada a embarcaciones mexicanas.
- ♦ Llevar, organizar y controlar el registro público marítimo nacional y el Padrón de Abanderamiento Mexicano.
- ♦ Establecer, organizar y administrar las Casas del Marino.
- ♦ Fomentar la organización de sociedades cooperativas, cuyo objetivo sea la prestación de servicios marítimos y portuarios.
- ♦ Proponer y tramitar las cuotas por derechos portuarios y servicios marítimos.
- ♦ Efectuar inspecciones técnicas a embarcaciones nacionales.
- ♦ Vigilar el cumplimiento de las disposiciones sobre seguridad, en materia de navegación.
- ♦ Establecer esquemas de supervisión de operación, en las terminales públicas y privadas.

- ♦ Aplicar las sanciones por infracciones cometidas con respecto a la Legislación Marítima Mexicana.
- ♦ Ejercer el secretariado técnico de la Comisión Nacional de Marina Mercante y Fletes Marítimos.
- ♦ Regular, dirigir y coordinar la actividad de las Capitanías de Puerto y sus Delegaciones.
- ♦ Vigilar el cumplimiento de las disposiciones de seguridad e higiene, para el trabajo marítimo y portuario.

3.3.2 Órgano Desconcentrado Puertos Mexicanos.*

A virtud de las necesidades de elaborar y actualizar los planes de desarrollo en los puertos, es conveniente considerar lo imprescindible que resulta, realizar estudios específicos relativos a la construcción de infraestructura, mantenimiento de maquinaria y adquisición de equipo portuario; por lo que se instituye el Órgano Desconcentrado Puertos Mexicanos, con las atribuciones que a continuación se enuncian:

* Decreto que crea el Órgano Desconcentrado de la S.C.T. Puertos Mexicanos. Diario Oficial 28 de marzo de 1989.

- ♦ Planear, programar y ejecutar acciones para el desarrollo del Sistema Portuario Nacional.
- ♦ Establecer políticas y estrategias operativas, de las entidades paraestatales prestadoras de servicios portuarios, auxiliares y conexos.
- ♦ Proponer la delimitación de los recintos portuarios y las reservas territoriales.
- ♦ Construir, ampliar y conservar las obras marítimas y portuarias.
- ♦ Supervisar que las obras, se ejecuten conforme a normas y especificaciones, proyectos, precios y programas aprobados.
- ♦ Opinar sobre las solicitudes para construir o modificar puertos.
- ♦ Programar y ejecutar los trabajos de dragado en los puertos.

- ♦ Realizar asesorías y desahogar las consultas que en materia de dragado, formulen las dependencias de los gobiernos: federal, estatales o municipales.
- ♦ Intervenir y opinar en el estudio de las normas de construcción de la S.C.T.
- ♦ Determinar las especificaciones del equipo marítimo y portuario.
- ♦ Participar en la elaboración de especificaciones técnicas de equipo, relacionado con la infraestructura para la operación portuaria.
- ♦ Llevar el catastro de las instalaciones portuarias.
- ♦ Dirigir la prestación de los servicios públicos portuarios.
- ♦ Prestar los servicios públicos portuarios, por sí o a través de terceros, autorizados.
- ♦ Proponer el establecimiento de administraciones locales portuarias para el adecuado cumplimiento de sus fines.

- Administrar las áreas portuarias, bajo jurisdicción de la S.C.T.
- Asesorar a las entidades, sociedades y organizaciones de trabajadores que brinden o utilicen los servicios portuarios.
- Proponer a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, los derechos y productos por los servicios que preste.
- Coordinar las actividades que realicen las entidades paraestatales, concesionarias y permisionarias, prestadoras de servicios públicos portuarios.
- Evaluar los estados financieros de las entidades paraestatales, prestadoras de servicios públicos portuarios.
- Promover y coordinar las actividades portuarias a cargo de particulares.
- Llevar los registros del movimiento portuario nacional y efectuar el análisis estadístico y la evaluación operacional de los puertos.

- ♦ Aprobar los programas de capacitación del personal portuario y supervisar su cumplimiento.
- ♦ Participar en los organismos internacionales en materia portuaria e intervenir en las negociaciones de convenios que celebre México con otros países.
- ♦ Atender todos aquellos programas que le encomiende expresamente el Ejecutivo Federal, a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

3.4 Puertos Mexicanos.

Puertos Mexicanos se creó como un órgano desconcentrado de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y de acuerdo con las atribuciones conferidas, su organización incluye una estructura administrativa central, coordinadora y otra foránea, propiamente operativa.

3.4.1 Organización.

Estructura Central: La organización central de Puertos Mexicanos, está integrada por una estructura básica horizontal, a cargo de la Vocalía Ejecutiva, con el apoyo de siete vocalías de área, siendo éstas, las de

Planeación, Obras Marítimas, Dragado, Operación, Jurídica y Corporativa, Finanzas y Administración, a las cuales corresponden funciones, claramente identificadas con su denominación, y que se detallan en el manual de organización de Puertos Mexicanos.

El siguiente nivel administrativo, agrupa a las gerencias de área, dos por cada una de las siete vocalías, excepto la de Finanzas que cuenta con tres. Las subgerencias, que en número de dos o tres, integran cada gerencia, constituyen la unidad ejecutiva que agrupa al resto del personal técnico y de apoyo en la administración central por área.

La Vocalía Ejecutiva cuenta también, en forma directa, con el apoyo de la gerencia de Auditoría Interna, que presenta el enlace entre Puertos Mexicanos y la Secretaría de la Contraloría y Desarrollo Administrativo.

Dentro de la organización central, se tiene también la coordinación, por parte de la Vocalía Ejecutiva, del Sistema Portuario Tampico-Altamira, de las once empresas de servicios portuarios existentes en los puertos, del Fondo Nacional para los Desarrollos Portuarios y de las 27 delegaciones de Puertos Mexicanos.

Estructura Foránea: La representación del Organismo en los puertos nacionales, corresponde a las 27 delegaciones que Puertos Mexicanos ha establecido, en distintos puertos del país, cubriendo la totalidad de los 10,000 Km. de litorales mexicanos.

Relación de Empresas de Servicios Portuarios, coordinadas con Delegaciones de Puertos Mexicanos:

- ♦ Servicios Marítimos y Portuarios de Ensenada, S.A. de C.V.
- ♦ Servicios Portuarios de Guaymas, S.A. de C.V.
- ♦ Servicios Portuarios de Mazatlán, S.A. de C.V.
- ♦ Servicios Portuarios de Manzanillo, S.A. de C.V.
- ♦ Servicios Portuarios de Lázaro Cárdenas, S.A. de C.V.
- ♦ Servicios Portuarios de Acapulco, S.A. de C.V.
- ♦ Servicios Portuarios de Puerto Madero, S.A. de C.V.
- ♦ Servicios Portuarios de Veracruz, S.A. de C.V.
- ♦ Servicios Portuarios del Istmo de Tehuantepec, S.A. de C.V.
- ♦ Servicios Portuarios de Progreso, S.A. de C.V.
- ♦ Servicios Portuarios y Marítimos de Quintana Roo, S.A. de C.V.

3.4.2 Política Financiera.

La política financiera de Puertos Mexicanos, se orienta al establecimiento de criterios de eficiencia para el desarrollo del sistema portuario nacional, dentro del marco de los lineamientos de política económica que establece que toda empresa pública, debe alcanzar la autosuficiencia financiera.

Puertos Mexicanos instrumenta su política financiera de autosuficiencia, para generar recursos que cubran los gastos de operación de los servicios portuarios. El desarrollo de la infraestructura portuaria, así como la adquisición de los grandes equipos, se apoyará en la obtención de crédito externo y transferencias del Gobierno Federal. Todo ello, sustentado en la optimización y racionalización de los recursos disponibles y en el saneamiento de las finanzas del subsector portuario, con los siguientes lineamientos en el corto plazo:

- ♦ La totalidad del gasto corriente, se atenderá con recursos propios, provenientes de ingresos de operación y de derechos portuarios.
- ♦ La inversión en equipo y la modernización y reconstrucción de la infraestructura, se financiarán

con ingresos de operación y complementariamente, con transferencia y crédito externo.

- El pago de intereses, comisiones y gastos de la deuda, así como su amortización, se afrontará con recursos de operación.
- El apoyo al sector social para equipamiento y administración de recintos fiscales, se efectuará con derechos portuarios.

Cabe mencionar que la inversión que realicen las empresas de servicios portuarios en equipo, con recursos provenientes de derechos portuarios, se considerarán como aportación patrimonial de capital a favor de Puertos Mexicanos.

Para el mediano plazo, adicionalmente a los lineamientos establecidos, se considerarán los que reflejan el carácter evolutivo de la política financiera de Puertos Mexicanos; como los siguientes:

- El monto total de la conservación y mantenimiento de las instalaciones portuarias y del dragado, se atenderán con ingresos provenientes de la operación.

- La inversión en equipo, se realizará con recursos propios y nuevos créditos, los cuales habrán de cubrirse con los ingresos provenientes de la aplicación tarifaria.
- Los nuevos desarrollos en materia de infraestructura portuaria, se apoyarán básicamente con transferencias y crédito externo.
- Se impulsará la participación de los sectores privado y social, en el desarrollo de los servicios y de la infraestructura.

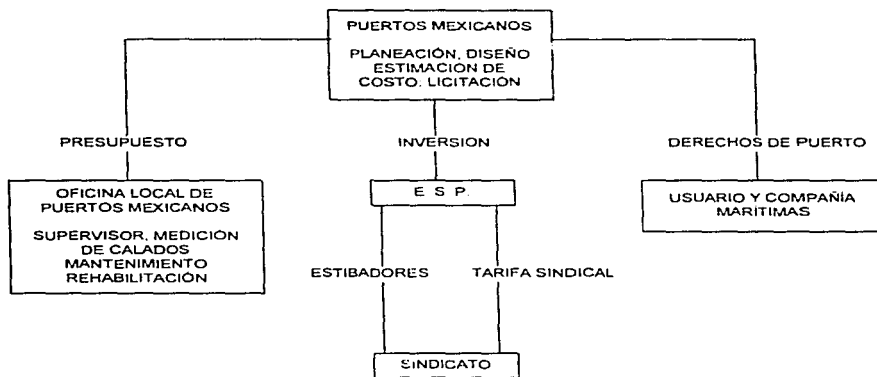


Figura 3. Flujo De Fondos Portuarios Y Sus Desembolsos

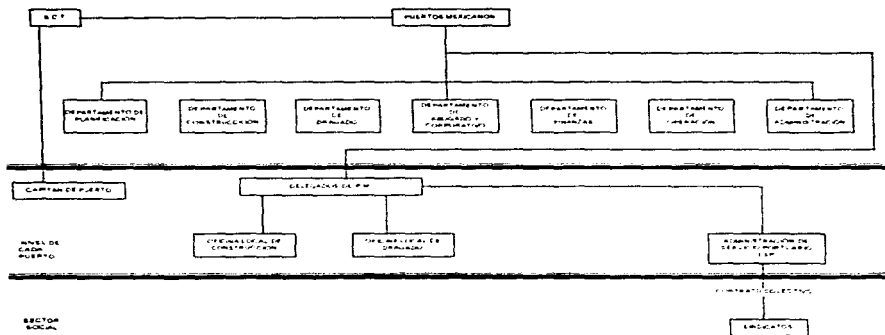


Figura 4. Esquema Del Sistema De Administración Portuaria En México

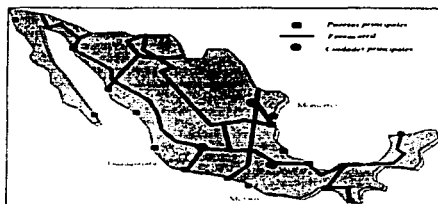


Figura 6. Principales Puertos Y Rutas De Transporte Por Ferrocarril

En 1993, el sistema portuario nacional movilizó casi 180 millones de toneladas de carga: 67% correspondió a petróleo y derivados, manejados por P.E.M.E.X. y 17% a minerales tales como sal, yeso y roca fosfórica, operados a través de terminales privadas fuera de los puertos principales. El 16% restante, equivalente a 29 millones de toneladas, fué carga general, tanto suelta como en contenedores, fluídos y graneles agrícolas y minerales, movilizados a través de los principales puertos comerciales.

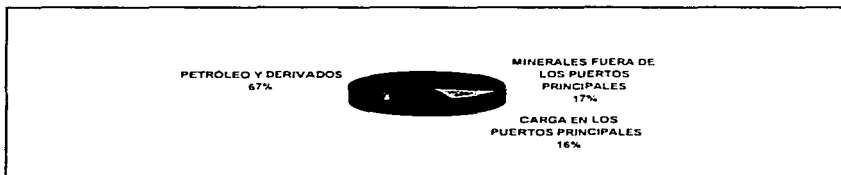


Figura 7. Volumen Total De Carga Del Sistema Portuario

conjunto, tiene 73 puertos y su longitud total de muelles asciende a 110 kilómetros. De esta longitud total, 45% se localiza en el Océano Pacífico y 55% en el Golfo de México y el Caribe.

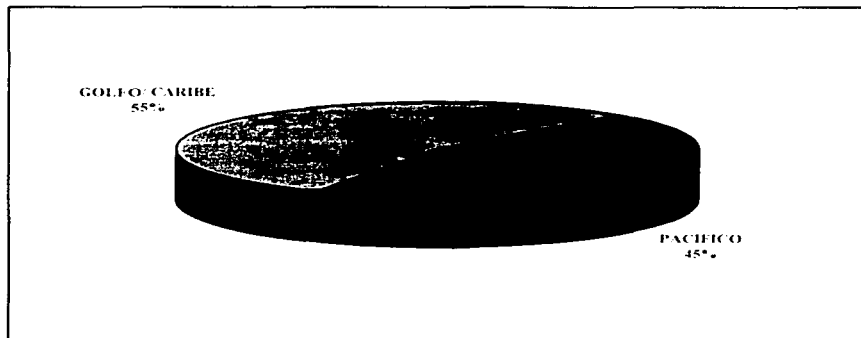


Figura 5. Distribución De Los Puertos De Acuerdo A Los Litorales

Más del 80% del comercio exterior total del país, y 30% de la carga movilizada por todos los modos de transporte, se opera a través de 24 puertos principales y terminales especializadas de carga. La gran mayoría de los puertos, están comunicados con las más importantes ciudades del país, tanto por ferrocarril como por carretera.

Sin embargo, este último rubro, que alcanzó casi los 470 mil TEUs en 1993, ha registrado un crecimiento muy dinámico en los últimos ocho años, con una tasa media de crecimiento del 21% anual. Con la instalación de ocho nuevas grúas de muelle para el movimiento de contenedores en los cuatro puertos principales, se espera que la carga contenerizada pueda mantener su elevada tasa de crecimiento, durante los próximos años.

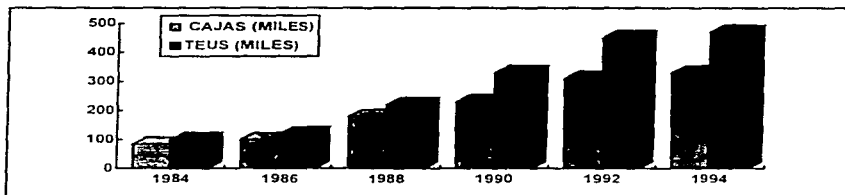


Figura 10. Manejo De Contenedores

Con respecto a la industria de los cruceros turísticos, nuestro país ocupa el segundo lugar mundial por el número de pasajeros recibidos. La participación de México en este mercado es de 15%, superada sólo por los destinos del Caribe en su conjunto. En 1993, más de 2 mil buques llegaron a nuestro país, con casi 2 millones de pasajeros.

De estas 29 millones de toneladas, 69% fue operado en los cuatro puertos con mayor movimiento en el país. Éstos son: Veracruz, Lázaro Cárdenas, Tampico-Altamira y Manzanillo.

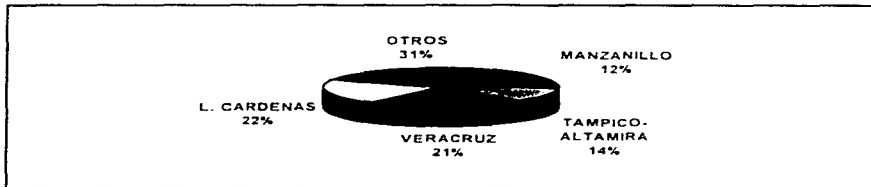


Figura 8. Movimiento Por Puerto

Es importante destacar también que, de este total, 73% correspondió a tráfico de altura y el resto a cabotaje. Por otro lado, atendiendo al tipo de carga, las cifras muestran que la mayor proporción correspondió a graneles y fluidos, mientras que el movimiento de carga contenerizada, representó sólo el 16% del total.

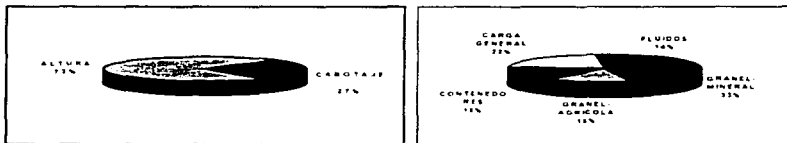


Figura 9. Movimiento En Los Principales Puertos Comerciales

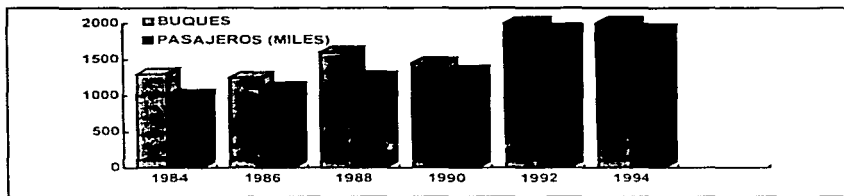


Figura 11. Tráfico De Cruceros

A pesar de estos avances, debemos reconocer que la actividad portuaria en México, no corresponde aún al nivel de desarrollo del país.

Nuestro sistema portuario tiene, todavía, que alcanzar los niveles de competitividad y eficiencia, exigidos por la apertura comercial y por la globalización de la economía mundial.

Es así que enfrentamos grandes retos que significan cada vez más y mayores oportunidades.

Este potencial, se sustenta no sólo en la excelente localización y condiciones naturales del país, sino además, en las razones que siguen:

CAPÍTULO 4

CONCESIONAMIENTO PORTUARIO

4.1 Antecedentes.

México es un país con una excepcional ubicación geográfica, que lo convierte en un vínculo natural entre América del Norte, Centro y Sudamérica, así como entre las cuencas del Pacífico y del Atlántico. Adicionalmente, el país forma parte de una de las mayores y más dinámicas zonas comerciales del mundo.

El país abarca una superficie de casi dos millones de kilómetros cuadrados y más de diez mil kilómetros de litorales, en el Océano Pacífico y en el Golfo de México y Caribe.

Con una población de más de 86 millones de habitantes, la economía mexicana es, en términos de su Producto Interno Bruto, la décimotercera del mundo.

México cuenta con un gran número de instalaciones portuarias en ambos litorales. El sistema portuario en su

Primera: Se están dando cambios significativos en actividades que complementan a la actividad portuaria, tales como:

- a) La desregulación del transporte carretero;
- b) La expansión y mejoramiento de la red carretera del país, como resultado de importantes inversiones realizadas por el gobierno y el sector privado;
- c) Mejoras en la capacidad de la red ferroviaria del país, a través de nuevas inversiones y de una mayor participación privada.

Segunda: En los últimos cinco años, el Gobierno Federal ha efectuado importantes inversiones en infraestructura portuaria básica que ayudarán a sustentar mayores tasas de crecimiento, en los volúmenes que se operen en el futuro.

Tercera: La promoción y desregulación de las actividades de marina mercante, a partir de la Ley de navegación, aprobada por el congreso en diciembre de 1994.

Esta Ley establece un nuevo marco jurídico, más claro y transparente, que se adecua con flexibilidad al entorno internacional y ofrece la seguridad necesaria, para facilitar nuestro comercio por la vía marítima.

Cuarta, y más importante: Se instrumentaron cambios en la estructura legal y de organización de los puertos, que permitirán su sano y eficiente crecimiento.

El nuevo modelo de organización institucional del sistema portuario, conlleva los siguientes cambios y políticas:

1. Se redefine el papel del Estado en la actividad portuaria. Ésto es, el Gobierno dejará de participar en la administración de los puertos, así como en la operación de terminales e instalaciones y en la prestación de los servicios. En el futuro, el papel del gobierno será exclusivamente normativo y de supervisión sin merma de su responsabilidad como rector de la actividad.
2. Se descentraliza la administración de los puertos. Es decir, cada puerto tendrá su propia administración autónoma y así, el sistema portuario mexicano, estará

conformado por puertos financieramente autosuficientes que compitan entre sí.

3. Se promueve la participación de los sectores privado y social, en todos los renglones de la actividad portuaria, incluyendo el de la propia administración de los puertos.

4. Se simplifica la normatividad, con el fin de eliminar regulaciones innecesarias y redundantes y se expedirá un nuevo reglamento para facilitar y mejorar la coordinación entre las distintas autoridades que intervienen en los puertos.

5. Se eliminan las barreras de entrada, con el propósito de que todas las empresas que deseen operar terminales e instalaciones o prestar servicios portuarios, lo puedan hacer con sus propios equipos y con libertad de contratación de personal, en un ambiente altamente competitivo, dentro del puerto.

6. Se establece un mecanismo, la Comisión Consultiva del Puerto, para que las autoridades estatales y municipales correspondientes, así como las cámaras regionales y los usuarios, puedan participar en la promoción y desarrollo del puerto y cuidar aquellos aspectos que afecten la

actividad económica y urbana o el equilibrio ecológico de la localidad donde se ubica.

Todos estos cambios y nuevas políticas, se contemplan en la Ley de Puertos de 1994.

El nuevo marco jurídico proporciona seguridad al inversionista privado y establece lineamientos claros y sencillos, para facilitar las relaciones entre las autoridades y los particulares. La Ley protege a los usuarios de los puertos, promoviendo un clima de competencia y libre acceso de operadores y prestadores de servicios.

4.2 Administración Portuaria Integral.

La Ley de Puertos prevé, entre otras cosas, la creación de una innovadora figura, la Administración Portuaria Integral, API, constituida legalmente como una sociedad mercantil, que asume todas las funciones administrativas dentro de un puerto, incluyendo la planeación, la promoción y la construcción de infraestructura.

Es importante destacar que la infraestructura portuaria existente, los terrenos y áreas de agua que constituyen el recinto portuario, no se desincorporan del dominio

público; sólo su uso, aprovechamiento y explotación, se otorgan en concesión a la API para la administración integral del puerto.

Esta concesión podrá otorgarse, en principio, hasta por 50 años, con la posibilidad de ampliarse, hasta por un período similar.

Las APIS, deberán cumplir con un programa maestro, en el que se establecerán compromisos sobre los usos de las distintas áreas del recinto portuario, sus modos de operación, planes de inversión y otras medidas para una eficiente explotación del puerto. Cada programa maestro, será parte integral del título de concesión, y podrá modificarse a iniciativa del administrador, con la autorización correspondiente de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

Asimismo, las APIS desempeñarán un papel básicamente administrativo, por lo que estarán habilitadas para celebrar con terceros, contratos de cesión parcial de los derechos derivados de su concesión, de modo que sean estos últimos, quienes realicen directamente la operación de terminales e instalaciones, así como la prestación de los servicios portuarios.

Las funciones de autoridad dentro del puerto, como las que ejerce la capitania de puerto, o las de aduanas, migración, marina, ecología y sanidad, permanecerán bajo el control directo del gobierno. Un nuevo reglamento establecerá los mecanismos para la coordinación entre ellas.

En cada puerto se establecerá un Comité de Operaciones que conocerá los asuntos relacionados con la coordinación entre autoridades, la administración del puerto, los operadores, los prestadores de servicios y los usuarios. La API formulará las reglas de operación del puerto, las cuales serán sometidas a la aprobación del Comité. Una vez aprobadas, estas reglas tendrán carácter de obligatorias, al ser registradas ante la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

El Comité de Operaciones, podrá emitir recomendaciones sobre distintos asuntos relacionados con el puerto, tales como:

1. Las reglas de operación y horarios del puerto;
2. El programa maestro y sus modificaciones;

3. La asignación de posiciones de atraque;

4. Precios y tarifas;

5. Quejas de los usuarios;

6. La necesaria coordinación entre todas las partes involucradas en el puerto, de tal forma que éste, pueda operar de una manera eficiente.

Adicionalmente, la Ley prevé la creación de una Comisión Consultiva del puerto, establecida a iniciativa del gobierno del estado donde éste, se localice.

Esta Comisión estará conformada por representantes de los gobiernos estatal y municipal respectivos, las cámaras regionales de industria y comercio, los usuarios, los sindicatos y la propia administración del puerto.

La Comisión Consultiva, podrá participar en tareas encaminadas a promover la utilización del puerto, y podrá emitir, recomendaciones respecto a aquellos asuntos que afecten la actividad urbana de la población y el equilibrio ecológico del área. Para tal efecto, el administrador del puerto, deberá informar a esta Comisión

sobre el grado de cumplimiento del programa maestro, y de las modificaciones que pudieran hacérsele, así como de los principales proyectos de inversión para el crecimiento y modernización del puerto.

Además del sector social, el sector privado, conformado por capitales nacionales o de origen extranjero, podrán participar en todas las áreas de la actividad portuaria. Las oportunidades de inversión son tan cuantiosas como diversas, e incluyen la administración del puerto, la operación de terminales, de instalaciones, así como la prestación de servicios.

API	TERMINALES	INSTALACIONES	SERVICIOS
ADMINISTRACIÓN DEL PUERTO	CONTENEDORES FLUIDOS GRANELES SOLIDOS ETC.	BOLEGAS ARTILLERÍA SILOS TANQUES ETC.	ESTIBA REMOLQUE EMPAQUE LANCHAS ETC.
COMO ACCIONISTA EN LAS SOCIEDADES MERCANTILES	COMO OPERADORES	COMO OPERADORES	COMO PRESTADORES
DESARROLLO DE FABRILES INDUSTRIALES			

Figura 12. Oportunidades De Inversión Privada En La Organización Portuaria

La participación de la inversión extranjera en los puertos, está regulada por las leyes mexicanas. Por lo que respecta a las APIS, el capital extranjero está

limitado a un 49%. Por otra parte, inversionistas extranjeros podrán suscribir hasta la totalidad del capital de sociedades mercantiles establecidas en México, cuyo objetivo sea operar terminales e instalaciones, o proveer servicios en los puertos.

APIS	Hasta 49%
Terminales e instalaciones	Hasta 100%
Servicios	100%

Figura 13. Porcentajes Permitidos De Participación Extranjera

Como un primer paso, obedeciendo a razones prácticas, el capital de las APIS, será suscrito en su totalidad por el Gobierno Federal. Posteriormente, cuando se consoliden las empresas, las acciones representativas de su capital, se ofrecerán en venta a los particulares mediante licitación.

Aún durante esta etapa de transición, cada una de las APIS, estará habilitada para establecer políticas y tomar decisiones, de manera autónoma, en todos los aspectos concernientes a la administración del puerto.

El capital inicial que aportará el Gobierno Federal, más los ingresos que obtenga la API por los cobros que hará por concepto de entrada de buques, atraque y muellaje, así como por los contratos de cesión parcial de derechos con terceros, permitirán que el puerto opere de manera autosuficiente, cubriendo todos sus gastos de operación, mantenimiento de infraestructura y de promoción.

PRIMERA FASE	SEGUNDA FASE
<ul style="list-style-type: none"> • Mayoría del Gobierno Federal. • Autonomía de gestión. • Autosuficiencia financiera. 	Privatización del capital

Figura 14. Constitución De Las Apis

En el mes de noviembre de 1993, se constituyó la primera API en Puerto Madero, Chiapas, iniciando así el proceso de descentralización de nuestro sistema portuario. Desde entonces, se han constituido 16 APIS más, en los puertos de: Veracruz, Manzanillo, Lázaro Cárdenas, Tampico, Altamira, Progreso, Acapulco, Guaymas, Ensenada, Topolobampo, Coatzacoahuac, Salina Cruz, Tuxpan, Mazatlán, Puerto Vallarta y la API estatal de Quintana Roo.

Antes de finalizar la pasada administración, se cumplió con el programa de descentralización portuaria al constituirse 5 APIS más en: Cabo San Lucas, Baja California Sur, Frontera, Campeche y Dos Bocas.

Es importante mencionar que el órgano desconcentrado Puertos Mexicanos, responsable de la administración portuaria desde 1989, concluyó el pasado 30 de septiembre de 1994 su proceso de extinción. El programa para promover la participación privada en el sistema portuario nacional, así como la administración de los pequeños puertos que no cuenten con una API, quedarán a cargo de la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

La participación privada dentro de este proceso de reestructuración y privatización portuaria, inició con la licitación pública del servicio y equipo de dragado, cuya asignación se realizó el año pasado.

Para acelerar la participación privada en la operación de terminales, las APIS de Altamira, Lázaro Cárdenas, Manzanillo y Veracruz, publicaron las licitaciones internacionales para la privatización de 9 terminales especializadas de acuerdo con el siguiente cuadro:

Tomando en cuenta las perspectivas del Tratado del Libre Comercio de Norteamérica y otros convenios comerciales que México ha establecido, también se ha observado, interés respecto a los puertos que cuentan con extensas reservas territoriales y en los cuales, se pueden desarrollar modernos parques industriales.

Para finalizar, debe enfatizarse que lo que se está instrumentando hoy día en México, es un profundo cambio estructural en la organización institucional de la actividad portuaria; que redefine el papel del gobierno, de los trabajadores y los particulares. Lo que se busca es la eficiencia y la modernización del sistema portuario, que propiciará la expansión del comercio y de la economía, brindando así, más y mejores oportunidades de empleo a los mexicanos.

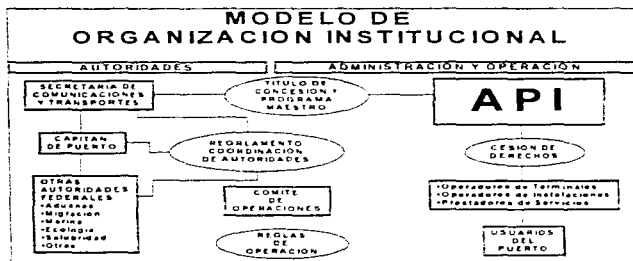


Figura 15. Autoridades Que Intervienen En La Organización Portuaria

4.3 Cesión Parcial de Derechos.

Las APIS, por su propio derecho y en nombre y representación de Puertos Mexicanos, órgano desconcentrado del Gobierno Federal en proceso de extinción, en coordinación con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, a través de la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, y con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, con vista en los objetivos de reestructuración y modernización de los puertos nacionales; en cumplimiento con lo dispuesto en los artículos 124 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 20, 27, 51, 53 y 56 de la Ley de Puertos, 3, 77 y 79 de la Ley General de Bienes Nacionales, en las Normas y procedimientos generales para la afectación, baja y destino final de bienes muebles de las dependencias de la Administración Pública Federal y en el artículo 4° de la Ley de Inversiones Extranjeras; de conformidad con el título de concesión otorgado a la API; y con base en las resoluciones adoptadas por el consejo de administración de ésta, pueden convocar a todas las personas interesadas de nacionalidad mexicana o extranjera, y que cumplan con los requisitos establecidos en la convocatoria, formulario y bases de concurso, al

concurso relativo a la adjudicación de uno o varios bienes, según sea el caso.

El concurso se lleva a cabo de acuerdo a las siguientes actividades:

- Publicación de la convocatoria en el Diario Oficial de la Federación.
- Entrega del formulario y del perfil informativo a los interesados, y entrevistas con ellos.
- Recepción del formulario y documentación de los interesados.
- Notificación a los interesados y, en su caso, entrega de constancias de calificación.
- Venta de bases de concurso.
- Celebración del contrato de fideicomiso.
- Inscripción de interesados y entrega de constancias de inscripción, del prospecto descriptivo, del modelo de propuestas técnica y económica y de los proyectos de contratos.

- Acceso a la sala de información.
- Visitas a los puertos y entrevistas.
- Período de preguntas.
- Período de respuestas.
- Sesión de aclaraciones sobre los proyectos de contratos.
- Entrega de los modelos de los contratos definitivos.
- Acto de presentación de proposiciones y apertura de las propuestas técnicas.
- Apertura de las propuestas económicas.
- Acto de fallo y adjudicación.
- Formalización de los contratos.
- Acto de entrega y recepción.

4.4 Justificación del Concesionamiento Portuario.

El concesionamiento portuario, es necesario para lograr un desarrollo portuario acorde a las necesidades de crecimiento de los puertos, ya que la inversión pública no es suficiente para crear y sostener la infraestructura que se requiere, propiciando con ésto, un estancamiento de las actividades y servicios que se prestan actualmente en los puertos.

Para poder demostrar lo anteriormente expuesto, se toma como ejemplo el puerto de Tampico, Tamaulipas; analizando su movimiento de carga y comparándolo con el tipo de instalaciones utilizadas al respecto.

4.4.1 Serie Histórica del Movimiento de Carga.

En el siguiente cuadro, se presenta la serie histórica del movimiento global, base de datos para el análisis que se está efectuando.

ANO	ALTURA	CABOTAJE	TOTAL
1970	3690.9	5337.4	9028.3
1971	3427.8	4533.7	7961.5
1972	3857.8	5581.8	9439.6
1973	5414.6	4044.6	9459.2
1974	3998.6	5943.3	9941.9
1975	3410.5	6242.7	9653.2
1976	3572.9	6966.6	10539.5
1977	3889.0	5569.7	9458.7
1978	2639.4	5916.0	8555.4
1979	3344.3	3441.5	6785.8
1980	3762.3	4878.1	8640.4
1981	4588.3	3781.2	8369.5
1982	3892.1	6874.5	10766.6
1983	5235.6	3888.6	9124.2
1984	5945.8	4759.0	10704.8
1985	4633.8	5512.1	10145.9
1986	6110.3	5262.0	11372.3
1987	5957.9	4164.0	10121.9
1988	6228.0	3875.1	10103.1
1989	6381.5	4500.9	10882.4
1990	5671.5	4648.0	10319.5

Tabla 1. Movimiento Global Del Puerto De Tampico

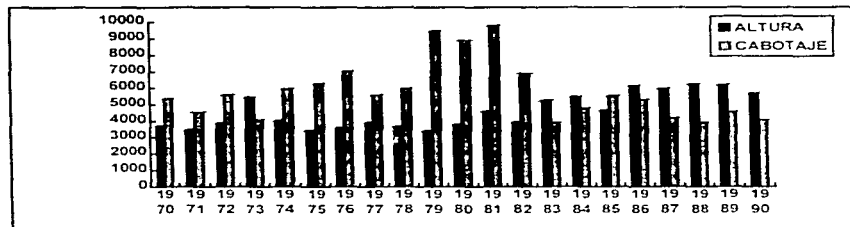


Figura 16. Gráfica Del Movimiento Global Del Puerto De Tampico

En el cuadro anterior, se puede apreciar la importancia que el movimiento de altura representa en el total de

transferencia de productos vía Tampico. Para este estudio, se debe excluir el petróleo y sus derivados, ya que este producto se maneja únicamente en los muelles de PEMEX.

AÑO	ALTURA	CABOTAJE	TOTAL
1970	2,477.3	5,258.8	7,736.1
1971	2,048.7	4,436.0	6,484.7
1972	2,268.9	5,496.8	7,765.7
1973	3,518.1	3,571.0	7,089.1
1974	1,710.8	5,820.2	7,531.0
1975	1,285.5	5,946.4	7,231.9
1976	2,162.1	5,676.8	7,838.9
1977	518.0	5,337.7	5,855.7
1978	274.3	5,718.8	6,013.1
1979	445.5	9,677.1	10,122.6
1980	516.0	8,229.3	8,745.3
1981	1,079.8	8,951.6	10,031.4
1982	977.9	5,991.3	6,969.2
1983	1,491.1	3,329.7	4,820.8
1984	999.6	4,198.6	5,198.2
1985	726.1	4,929.2	5,655.3
1986	1,822.1	4,596.0	6,418.1
1987	1,692.8	3,516.0	5,208.8
1988	229.7	3,627.0	3,856.7
1989	869.3	4,274.7	5,144.0
1990	844.7	3,770.1	4,614.8

Tabla 2. Movimiento De Petróleo Y Derivados A Través Del Puerto De Tampico

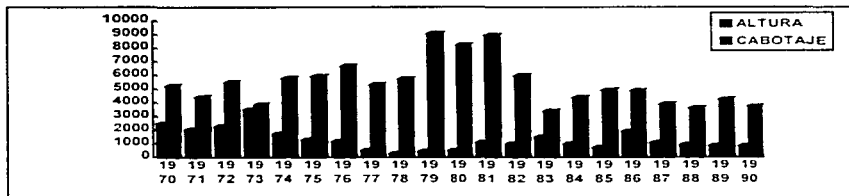


Figura 17. Gráfica Del Movimiento De Petróleo Y Derivados Del Puerto De Tampico

Sustrayendo el movimiento de petróleo y derivados del movimiento global queda:

AÑO	ALTURA	CABOTAJE	TOTAL
1970	1,213.6	78.6	1,292.2
1971	1,379.1	97.7	1,476.8
1972	1,589.0	84.9	1,673.9
1973	1,896.5	173.5	2,070.0
1974	2,288.1	143.1	2,431.2
1975	2,125.0	296.3	2,421.3
1976	2,409.6	318.7	2,728.3
1977	3,371.0	222.0	3,593.0
1978	3,369.0	207.2	3,576.2
1979	2,934.7	364.9	3,309.6
1980	3,246.3	648.9	3,895.2
1981	3,508.5	829.6	4,338.1
1982	2,914.2	883.3	3,797.5
1983	3,739.5	491.5	4,231.0
1984	4,455.2	371.3	4,826.5
1985	3,907.7	574.9	4,482.6
1986	4,218.2	371.7	4,589.9
1987	4,875.6	242.2	5,117.8
1988	5,299.3	242.3	5,541.6
1989	5,312.2	252.2	5,564.4
1990	4,828.8	288.7	5,117.5

Tabla 3. Movimiento De Carga Excluyendo Petróleo Y Derivados Del Puerto De Tampico

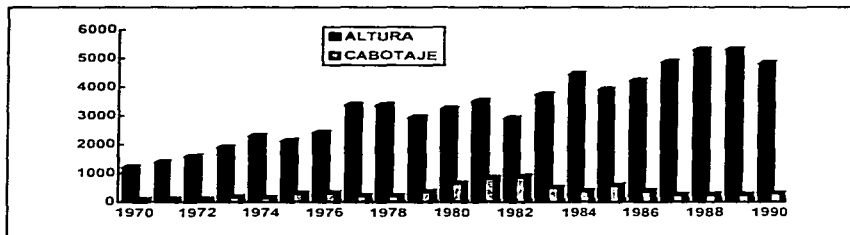


Figura 18. Gráfica Del Movimiento De Carga, Excluyendo Petróleo Y Derivados Del Puerto De Tampico

A continuación, se muestra el movimiento de carga por jurisdicción de instalaciones:

AÑO	RECINTO FISCAL AUTORIZADO	METALES Y MINERALES	INSTALACIONES PRIVADAS	TOTAL
1976	1,363.5	282.5	1,082.3	2,728.3
1977	1,873.4	405.8	1,313.8	3,593.0
1978	1,715.4	585.3	1,170.9	3,572.2
1979	1,449.8	669.3	1,184.5	3,303.6
1980	1,818.2	785.6	1,291.4	3,895.2
1981	2,032.1	829.9	1,476.1	4,338.1
1982	1,419.2	595.0	1,783.3	3,797.5
1983	1,549.0	520.8	2,161.1	4,231.0
1984	1,611.9	634.2	2,508.8	4,826.5
1985	1,656.0	683.7	2,112.9	4,482.6
1986	1,582.9	658.1	2,343.9	4,589.9
1987	1,525.8	747.6	2,444.8	5,118.2
1988	1,668.5	832.8	3,040.3	5,541.6
1989	2,005.0	814.0	2,745.4	5,564.4
1990	2,567.5	794.3	1,668.8	5,117.6

Tabla 4. Movimiento De Carga Por Jurisdicción De Instalaciones

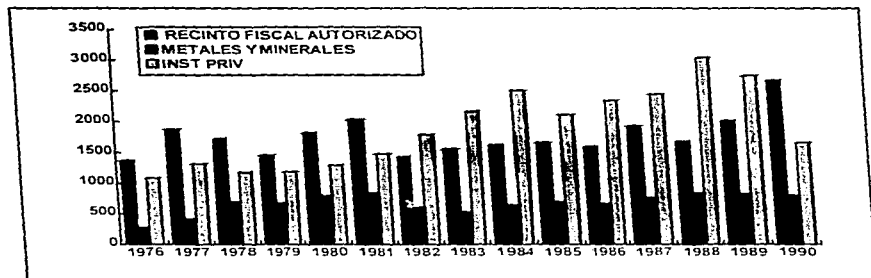


Figura 19. Gráfica Del Movimiento De Carga Por Jurisdicción De Instalaciones

4.4.2 Escenario de crecimiento.

A continuación, se determinará el pronóstico de tráfico global, así como por jurisdicción de instalaciones.

AÑO	LINEAL	LOGARÍTMICA	OBJETIVO
1991	5,541.7	5,239.2	5,373.4
1992	6,152.6	6,149.0	5,842.0
1993	6,763.5	6,358.7	6,324.1
1994	7,374.3	7,568.2	6,820.4
1995	7,985.2	8,277.8	7,321.4
1996	8,596.1	9,487.1	7,827.3
1997	9,207.0	10,396.6	8,329.2
1998	9,817.8	11,405.9	8,831.2
1999	10,428.7	12,614.4	9,331.1
2000	11,039.6	13,823.6	9,831.0

Tabla 5. Pronóstico De Tráfico Global Del Puerto De Tampico

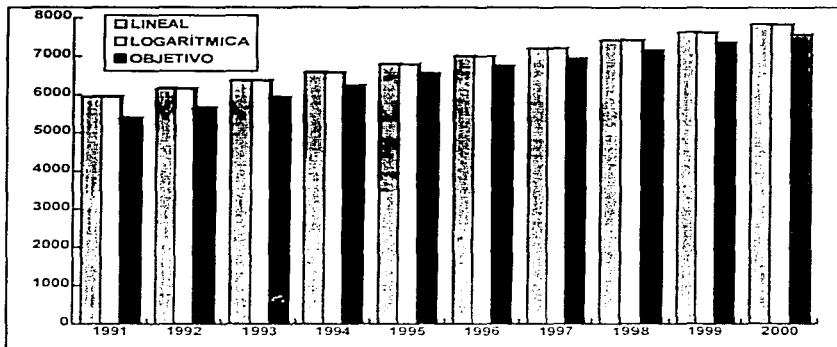


Figura 20. Gráfica Del Pronóstico Del Tráfico Global Del Puerto De Tampico

AÑO	RECINTO FISCAL AUTORIZADO	METALES Y MINERALES	INSTALACIONES PARTICULARES	TOTAL
1991	2,050.8	846.7	2,806.2	5,703.7
1992	2,087.6	869.7	2,921.0	5,878.3
1993	2,124.5	892.8	3,035.8	6,053.1
1994	2,161.4	915.8	3,150.6	6,227.8
1995	2,198.2	938.8	3,265.5	6,402.5
1996	2,235.1	961.8	3,380.3	6,577.2
1997	2,271.9	984.8	3,495.1	6,751.8
1998	2,308.8	1,007.8	3,609.9	6,925.7
1999	2,345.7	1,030.8	3,724.7	7,101.2
2000	2,382.5	1,053.8	3,839.5	7,275.9

Tabla 6. Pronóstico De Tráfico Por Tipo De Instalación

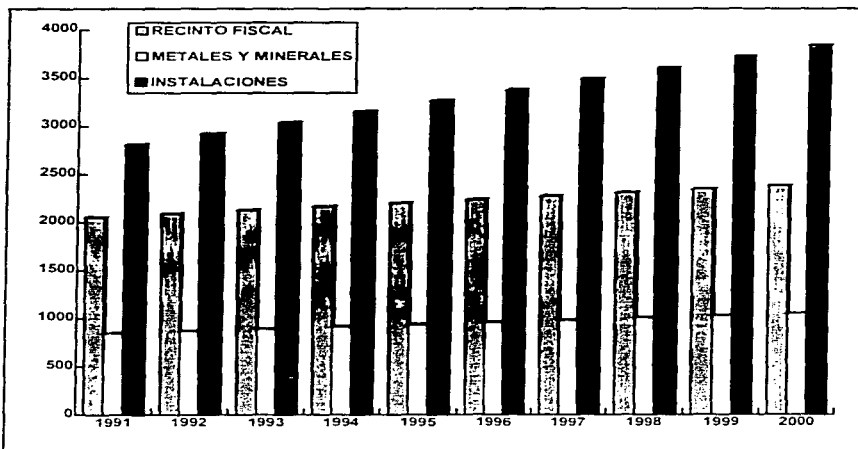


Figura 21. Gráfica Del Pronóstico De Tráfico Por Tipo De Instalación

Como se observa, tanto en la serie histórica como en el pronóstico del tráfico, en el Puerto existe una tendencia cada vez mayor, de operar los productos por instalaciones particulares. Esto se debe a que los usuarios, requieren de instalaciones especializadas, en las que obtienen altos rendimientos con menor estadía de las embarcaciones en el puerto.

CAPÍTULO 5

DIAGNÓSTICO DE LA PLANEACIÓN PORTUARIA MARÍTIMA EN MÉXICO

La planeación portuaria marítima en la República Mexicana, no ha tenido la atención necesaria, adoleciendo de un sin número de problemas; a continuación se mencionarán los más comunes.

5.1 Utilización.

En general, el volumen de los cargamentos que se manejan actualmente en cada puerto, no se puede decir que es de alto nivel; por lo cual se deberán estudiar medidas para promocionar la utilización de los puertos.

Además, se deberán estudiar medidas de utilización eficaz, de las zonas que se encuentran sin utilizar, así como los sistemas de coordinación para estimular la utilización de los puertos.

5.2 Administración General.

Actualmente, la administración y las operaciones portuarias se realizan a través de varios organismos gubernamentales y por las oficinas de las Empresas de Servicios Portuarios. En ciertos casos, la coordinación y comunicación entre estos organismos parece que es insuficiente.

Por otra parte, la constitución financiera de las oficinas de las Empresas de Servicios Portuarios en los diversos puertos, no es firme o estable en la actualidad. Ésto se debe básicamente, al bajo volumen de manejo de las cargas, así como a la deficiencia de las operaciones de manejo.

5.3 Sistema de tarifas.

Actualmente, el análisis de la contabilidad de costos de las tarifas, no se realiza suficientemente en los puertos. Además, estudiando el sistema de tarifas, se piensa que es necesario mejorar la eficiencia de las operaciones de manejo de cargamentos.

5.4 Organismos que realizan el manejo de cargas.

En la mayoría de los puertos, los servicios de manejo de cargas, se suministran por dos organizaciones: las Empresas de Servicios Portuarios y la CTM, pero existen problemas relacionados con las operaciones de manejo de las cargas entre el sindicato y las Empresas de Servicios Portuarios.

5.5. Estadísticas.

La colección y análisis de los datos básicos relacionados con las actividades portuarias, es muy importante para la elaboración de la política portuaria. Los datos estadísticos, también son muy importantes para estudiar el número de muelles y las dimensiones que se requieren, así como las instalaciones de almacenamiento, etc., sin embargo, actualmente la cantidad y la calidad de datos que se pueden conseguir es insuficiente.

5.6 Procedimientos de entrada/salida de buques y tramitaciones aduaneras.

Existen ciertas opiniones relacionadas con la actitud burocrática e inflexible de las autoridades en las

tramitaciones aduaneras, así como la crítica sobre la falta de conocimientos de los importadores y exportadores que obstaculizan el pronto despacho de los buques. Las horas de trabajo de los organismos portuarios y de las oficinas de las Empresas de Servicios Portuarios, son diferentes. Por otra parte, la estancia de los cargamentos en los puertos es más bien larga. La fumigación es obligatoria para la mayoría de la carga general que se importa. Todo ésto, se considera como situación poco común, en comparación con la de otros países.

5.7 Transporte terrestre y sistema de almacenamiento en la zona portuaria.

En caso de la descarga de cargamentos a granel, el número de los vagones de mercancías, y de camiones disponibles, determina la eficiencia diaria de las operaciones de descarga ya que los citados cargamentos van directamente a éstos, sin embargo, actualmente se nota que estos medios de transporte son insuficientes.

Los tiempos de descarga fluctúan desde menos de una semana, hasta más de un mes, dependiendo principalmente del arreglo del transporte terrestre.

En los puertos, es necesario proveer mayor capacidad de almacenamiento de las cargas con el propósito de que la descarga, se realice con eficiencia y que los buques puedan salir con prontitud. Desafortunadamente, por el momento, en los puertos no hay capacidad suficiente de almacenamiento de las cargas.

5.8 Operaciones del manejo de las cargas.

En lo concerniente al manejo de las cargas, se tiene que abordar el tema por medio de dos líneas, la primera en cuanto a los planes de manejo y supervisión y la segunda en cuanto a la eficiencia en la carga y descarga.

5.8.1. Planes de manejo de las cargas y supervisión de esta actividad por las Empresas de Servicios Portuarios.

Actualmente, las oficinas de las Empresas de Servicios Portuarios no elaboran sus propios planes de operación de los cargamentos de los buques, sino que arreglan las operaciones a base de los planes elaborados por las agencias marítimas. Parece que las operaciones de estiba y desestiba son supervisadas por el supervisor de la agencia marítima a bordo del buque en vez del supervisor de las Empresas de Servicios Portuarios.

Además, las oficinas de las Empresas de Servicios Portuarios en cada puerto, no elaboran los informes de trabajos necesarios que son de suma importancia para realizar con eficiencia las operaciones de manejo de los cargamentos.

5.8.2. Eficiencia en la carga y descarga de contenedores.

De acuerdo con el estudio sobre el ciclo de tiempo, la tasa media de productividad en el manejo de contenedores es de 7-8 contenedores por cuadrilla/hora. Esta es sumamente baja en comparación con la de otros puertos en el exterior, que se encuentran en condiciones similares. Por ejemplo, la productividad de operación por aparejo de buque es de un promedio de 12 contenedores por cuadrilla/hora en ciertos puertos del sudeste de Asia.

Los problemas que se notan en algunos puertos son los siguientes:

- ♦ Se desperdicia mucho tiempo antes de iniciar la descarga de contenedores.

- ◆ Parece que no hay jefe de cuadrilla que indique apropiadamente lo que deben hacer seguidamente los trabajadores.
- ◆ No hay persona que dirija adecuadamente a los choferes de los carros remolcadores.
- ◆ Los trabajadores que se encargan de desenganchar los contenedores en el muelle, deberán cooperar mutuamente para colocarlos precisamente sobre los carros remolcadores.

5.9 Instalaciones y equipo de manejo de la carga, y sistema de mantenimiento.

- ◆ Insuficiencia de instalaciones y/o equipos y desequilibrio de éstos, entre los puertos.

Entre los diversos puertos, se nota que hay insuficiencia de las instalaciones y/o equipos y que no se encuentran equilibrados, como se explica abajo.

A. Sistema de manejo inadecuado de la carga, debido a la falta de cucharones de almeja, de bandejas de carga (paletas) y de equipos menores.

B. Manejo ineficaz de las cargas debido a la falta de equipos menores.

C. Bajo porcentaje de los días de operación de los equipos, en comparación con los días disponibles de estos equipos.

- ◆ Falta de planes de sustitución o de eliminación de las instalaciones y/o equipos.

Las oficinas de las Empresas de Servicios Portuarios, tienen planes de abastecimiento de las instalaciones y/o equipos de manejo de las cargas pero no cuentan con planes de sustitución o eliminación de éstos.

- ◆ Necesidad de mantenimiento preventivo y diferencia de las políticas de mantenimiento en cada puerto.

Especialmente en los puertos mexicanos, es importante adoptar el sistema de mantenimiento preventivo para que las instalaciones y/o equipos se puedan utilizar con máxima eficiencia. Por lo que en las condiciones actuales, se deberán mencionar los problemas siguientes:

1. En cada puerto se han observado los daños y dificultades relacionados con las instalaciones y/o equipos para el manejo de las cargas.
 2. Las políticas y métodos de implementación del mantenimiento preventivo, son diferentes en cada puerto, o sea que no existe una política y método de carácter básico y común para todos los puertos.
 3. Las piezas de repuesto en la mayoría de los puertos, no son suficientes para que se pueda realizar el mantenimiento preventivo de una manera eficaz.
 4. Aunque cada oficina de las Empresas de Servicios Portuarios, lleva registros relacionados con la operación de las instalaciones y/o equipos de manejo de la carga, estos registros no se han analizado, ni se han utilizado suficientemente para la planificación del mantenimiento.
- Necesidad de mejorar los talleres de mantenimiento y las existencias de las piezas de repuesto, considerando el aspecto financiero.

1. Talleres de mantenimiento.

Se nota que ningún taller de mantenimiento tiene definido el alcance de los trabajos correspondientes. Tanto la maquinaria como las herramientas de mantenimiento, son insuficientes y varían de calidad en los puertos.

2. Piezas de repuesto.

Los planes necesarios para obtener las piezas de repuesto, son muy diferentes en los diversos puertos. En general las existencias de estas piezas, son insuficientes en los talleres y existen piezas, que se han guardado por largo tiempo sin utilizar. Se deberá comprobar la clase y cantidades de las piezas que se requieren almacenar en los talleres.

5.10 Instalaciones portuarias (excepto manejo de carga).

- En la mayoría de los puertos, se ha observado la inhabilitación y deterioro de las instalaciones.

Además, en ciertos puertos se ha suspendido la construcción de las instalaciones portuarias, por ejemplo en muelles y bodegas. Esto habrá sucedido por una parte a causa de la estimación insuficiente de la futura demanda y de los requerimientos del puerto.

CAPÍTULO 6

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La conclusión a que se ha llegado en el presente diagnóstico, es que el desarrollo de infraestructuras en el sector del transporte es uno de los problemas más importantes en los Estados Unidos Mexicanos, de conformidad con la política del gobierno para estabilizar y desarrollar la economía nacional. Sin embargo, debido a que son limitados los fondos disponibles para el desarrollo de infraestructuras en un futuro próximo, es necesario que se tomen urgentemente, medidas que permitan la utilización más eficaz y más completa de infraestructuras, optimizando el presupuesto con que se cuenta.

Los puertos principales de México, padecen actualmente de muchos problemas, tales como instalaciones y equipos anticuados, poca productividad en el manejo de carga y falta de instalaciones y equipos para manejar la carga.

Por lo tanto, es necesario examinar y realizar con urgencia las medidas necesarias para que se solucionen

eficazmente los problemas actuales en los puertos contribuyendo así al uso más completo y más eficiente de los mismos.

El tráfico de contenedores a través de los puertos, ha estado mostrando un progreso notable. Pero, las instalaciones y equipos, así como la productividad en el manejo de contenedores no son suficientes, habiendo conducido a un aumento de problemas en lo referente a este tráfico. Así, es necesario desarrollar y mejorar las instalaciones y equipos de puerto en conjunto con las operaciones relacionadas con el manejo de contenedores.

Tomando en consideración una concepción de costo-beneficio óptimo para la inversión, así como los gastos de navegación de grandes buques portacontenedores, es importante examinar la red razonable de contenedores entre los puertos, en una base de plazo largo y seleccionar puertos de base, esenciales para la escala de buques portacontenedores. Estos puertos seleccionados deben ser desarrollados y la capacidad operacional de manejo de contenedores en los mismos, debe ser mejorada.

Por otra parte, otro problema crucial en los puertos es mejorar las instalaciones y equipos, así como la

operación para manejar cargas a granel, las cuales son uno de los tipos principales de cargas que pasan por los puertos. Se requiere urgentemente el mejoramiento de manejo de estas cargas, según las susodichas líneas.

Así mismo se observa que el organismo gubernamental Puertos Mexicanos, se encuentra en proceso de extinción, cediéndose a la iniciativa privada el manejo de las instalaciones portuarias, lo anterior debido a que no pudo cumplir con su función, por cuestiones de economía y objetivos claros.

Las recomendaciones que se mencionan a continuación, tratan los asuntos principales que se advirtieron mientras se llevaba a cabo el presente diagnóstico, éstas se definieron con la asesoría de los funcionarios de Puertos Mexicanos, encargados de resolver los problemas que se presentan en el Sistema Portuario Nacional.

1. Los factores socioeconómicos siempre están cambiando y las demandas del tráfico de carga marítima en los puertos, son afectadas enormemente por los cambios en las economías nacionales y mundiales. Por consiguiente, antes de la ejecución, deben revisarse los planes maestros, así como la demanda a largo plazo

de carga en los puertos, tomando en consideración el desarrollo económico regional, nacional y el cambio de ambientes portuarios.

2. Tomando en consideración la larga distancia entre los puertos y sus hinterlands, el transporte interior de cargas marítimas es un factor crucial. Se recomienda fuertemente que se mejoren los enlaces viales y ferroviarios para conectar los puertos con las ciudades principales y se coordine el aseguramiento de los medios suficientes de tráfico terrestre. De igual modo debe fomentarse también la colocación de las instalaciones de almacenamiento, requeridas en los puertos.

3. Las medidas adoptadas para satisfacer el volumen creciente de cargas containerizadas a través de los puertos, deben examinarse más y ejecutarse de una manera integrada teniendo en cuenta los siguientes puntos:
 - ♦ Promoción para realizar la red de contenedores entre los puertos.

- ◆ Mejoramiento del transporte terrestre de contenedores, incluyendo el transporte en depósito de aduana.

- ◆ Investigación de la instalación de depósitos interiores en las ciudades de hinterland principal.

- ◆ Colocación de instalaciones y/o equipos modernizados y mejoramiento de la administración y operación de las terminales de contenedores en los puertos.

4. Un sistema de administración portuaria debe ser simple e integrado para que el puerto pueda ser desarrollado y administrado efectivamente según una norma consistente. En vista del sistema de administración portuaria actual, más bien complicado en los puertos, debe realizarse un estudio con el objeto de simplificar y unificar el sistema de administración bajo fuerte control de Puertos Mexicanos.

5. Las contramedidas para fortalecer la constitución financiera de las Empresas de Servicios Portuarios, deben examinarse completamente teniendo el propósito de

obtener la independencia financiera, basada en sus propios ingresos lo antes posible.

A este respecto, debe examinarse el aumento de nivel de tarifas, basándose en la contabilidad de costos de cada tarifa y tomando en consideración otros factores tales como los niveles de tarifas en puertos rivales y un nivel razonable de gastos, con el cual los usuarios portuarios carguen.

6. Las operaciones de manejo de carga deben mejorarse, de acuerdo con los siguientes puntos esenciales:

- ◆ Más participación de las Empresas de Servicios Portuarios, en la elaboración de los planes de manejo de carga y en la supervisión de las actividades de manejo de carga.
- ◆ Aumento de la productividad de manejo de carga, especialmente con respecto al manejo de contenedores.
- ◆ Mejoramiento del sistema respecto a los sindicatos de manejo de carga y al adiestramiento adecuado de los trabajadores sindicados.

- ◆ Preparación de los manuales para la supervisión del manejo de carga y la operación de la terminal de contenedores.

7. Las instalaciones/equipos de manejo de carga y el sistema de mantenimiento, deben mejorarse de conformidad con los siguientes preceptos.

- ◆ Examen del nivel óptimo de posesión de instalaciones y equipos de manejo de carga en cada puerto.

- ◆ Establecimiento de la norma y método de mantenimiento preventivo de las instalaciones y equipos de manejo de carga en cada puerto.

- ◆ Examen de la escala óptima de talleres y del nivel óptimo de posesión de repuestos en cada puerto.

A continuación se emitirán una serie de recomendaciones para la mejora del desarrollo portuario marítimo mexicano.

Utilización de los puertos.

1. Sistema de estimulación, de la utilización de los puertos.

Las actividades de estimulación, se deberán realizar tanto a nivel local como a nivel central gubernamental. Sin embargo, la parte local deberá desempeñar un rol más importante en las actividades de desarrollo, para lo cual se recomienda lo siguiente:

- A. Establecimiento de una organización para impulsar la utilización del puerto.
- B. Realizar a través de la citada organización, las actividades de publicidad y de estudio de medidas para fomentar la utilización del puerto.
- C. Preparar folletos y mapas del puerto que servirán para las actividades de publicidad y propaganda.
- D. Estimular la mejora y productividad de las instalaciones portuarias, para la utilización eficaz del puerto.

2. Estimulación de la contenerización.

Como medios eficaces de estimulación de la utilización del puerto, es la adopción de una política que pueda acelerar la contenerización de las cargas en general, de la manera que se indica a continuación:

A. Establecer una buena perspectiva de contenerización en los puertos.

B. Estudiar y establecer una red eficaz de manejo de contenedores entre los puertos.

C. Estimular la contenerización mediante el suministro adecuado de las instalaciones y equipos para el manejo de los contenedores en los puertos.

3. Elaboración de planes maestros de los puertos.

En la elaboración de los planes maestros de los puertos, es muy importante que las construcciones y obras de desarrollo se realicen de acuerdo con la política de desarrollo a largo plazo. También, se deberá enfatizar que la preparación de los planes maestros, sirve para activar la utilización de los

puertos porque se les puede dar a los usuarios una idea o imagen de la futura situación, por lo que se deberá tomar en cuenta lo siguiente:

- A. Elaboración de los planes a largo plazo en base de las previsiones sobre el volumen de las cargas que serán manejadas en el futuro.
 - B. Obtener la autorización de los planes maestros.
 - C. Hacer publicidad de los planes maestros.
4. Investigaciones sobre la posibilidad de estimular el transporte marítimo interior.

Se recomienda hacer las investigaciones siguientes con el propósito de estudiar la posibilidad sobre el futuro desarrollo del transporte marítimo interior.

- A. Estudiar el movimiento actual de los cargamentos de transporte terrestre para ver si es posible que éstos, se puedan cambiar al transporte marítimo.
- B. Analizar el tiempo y costos necesarios para los transportes terrestres y marítimos y estudiar las

posibilidades de cambiar los métodos actuales de transporte.

C. Estudiar las medidas a adoptar para estimular el transporte marítimo interno a base de las investigaciones y análisis mencionados arriba.

5. Administración Portuaria en general.

Fortalecimiento de la Administración de las Oficinas de las Empresas de Servicios Portuarios; sobre este asunto, se recomienda lo siguiente:

- A. Revisión de los servicios que prestan las oficinas de las Empresas de Servicios Portuarios.
- B. Mejora de la eficiencia de las operaciones de manejo de cargas.
- C. Mejora de la capacidad del personal de las Empresas de Servicios Portuarios.

6. Mejora de la coordinación y comunicación entre las oficinas de las Empresas de Servicios Portuarios y los Organismos Estatales Locales.

A. Activar y estrechar la coordinación y comunicación entre las oficinas de las Empresas de Servicios Portuarios y otros organismos estatales y locales.

B. Fortalecer las funciones administrativas de los representantes locales de Puertos Mexicanos.

C. Definir claramente las funciones que les corresponden a los representantes locales de Puertos Mexicanos y a la Empresa de Servicios Portuarios.

Sistema de Tarifas.

1. Simplificación de las Tarifas.

Actualmente, se están revisando las tarifas portuarias en México, a fin de simplificarlas y normalizarlas. Ésto es sumamente necesario para que los procedimientos de pago/recaudación, sean más sencillos y rápidos y por ende, el cálculo de las tasaciones, se pueda hacer con mayor claridad y facilidad.

2. Necesidad de la contabilidad de costos para tarifas individuales.

El análisis de costos de tarifas individuales, se deberá realizar calculando el costo básico para establecer las tasas de las tarifas individuales. Este esfuerzo se está realizando actualmente, en las oficinas de Puertos Mexicanos y en las oficinas de las Empresas de Servicios Portuarios. La contabilidad de costos de tarifas individuales, es muy útil también para evaluar la situación financiera actual de estas últimas y para estudiar la política económica, como se explicó anteriormente.

3. Otras funciones de las tarifas.

En el sistema de tarifas, se deberán incluir otros medios que puedan mejorar la eficiencia del manejo de las cargas, como a continuación se menciona:

A. En las tarifas, se deberá indicar claramente el sistema de tasación mínima, en combinación con los gastos de tiempo de espera.

B. El sistema de primas o bonificación, deberá depender de las negociaciones con los usuarios, caso por caso.

Sindicatos de manejo de cargas.

1. Existencia de operadores múltiples de manejo de las cargas.

Como medida de simplificación, podrá ser útil el sistema de contrato por paquete, como se ha intentado en el puerto de Ensenada. Sin embargo, la solución principal que es la unificación de las operaciones de manejo de las cargas en los puertos, por medio de las Empresas de Servicios Portuarios, se deberá buscar desde el punto de vista de manejar las cargas de una manera eficaz.

2. Mejora de la Productividad.

A. Fortalecer los dotes de mando de las oficinas de las Empresas de Servicios Portuarios, mediante la comunicación suficiente con los sindicatos.

B. Asignación de trabajadores calificados para desempeñar funciones adecuadas.

C. Introducción del sistema de jornales/salarios de acuerdo con las clases de trabajos.

D. Mantenimiento de un nivel adecuado de jornales/salarios y el sistema de incentivos.

E. Introducción del sistema de compensación con el objeto de evitar los daños a las máquinas y equipos.

F. Realización de cursos de entrenamiento/capacitación de los trabajadores.

Estadísticas.

1. Preparación de Estadísticas Portuarias.

A. Las oficinas de Puertos Mexicanos deberán asumir la responsabilidad de preparar las estadísticas portuarias.

B. Las estadísticas portuarias se deberán publicar en una sola edición aunque la compilación se divida entre la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) y Puertos Mexicanos.

C. Las estadísticas portuarias deberán estar al alcance del público, mientras que los datos detallados que sean necesarios para las actividades y obligaciones de Puertos Mexicanos y de las oficinas de las Empresas de Servicios Portuarios, se manejarán como estadísticas internas.

2. Consolidación de las Secciones de Estadísticas en las oficinas de las Empresas de Servicios Portuarios.

A. Consolidación de las Secciones de Estadísticas en cada oficina de la Empresa de Servicios Portuarios, inclusive el empleo de personal calificado a cargo de las estadísticas y automatización.

B. Introducción del sistema informático (computadoras) para que el procesamiento de datos se haga con facilidad y eficiencia.

C. Estudio sobre la utilización de las estadísticas para realizar las actividades diarias y establecer funciones directivas.

D. Asignar claramente las tareas de compilación de estadísticas que les corresponden a los

representantes locales de Puertos Mexicanos y a las oficinas de las Empresas de Servicios Portuarios.

3. Mejora de las Estadísticas Portuarias.

Los datos básicos que se deberán coleccionar y procesar como estadísticas, se deberán estudiar y resumir de acuerdo con cada rubro estadístico.

1) Estadísticas de buques.

A. Número de arribos de buques. Clasificación por tipo y tamaños de buques, tanto para el comercio exterior como para el comercio interior.

B. Número de arribos de buques por matrícula, para aquellos que se utilizan en el comercio exterior.

C. Número de arribos de buques de rutas transatlánticas para buques de servicio internacional.

D. Número de arribos de buques, clasificado por capacidades de TEU para los buques portacontenedores y semi-portacontenedores.

E. Dimensiones máximas de tipos típicos de buques.

2) Estadísticas de cargas.

A. Volúmenes de cargas, anuales y mensuales de los seis grupos de cargas señaladas en las estadísticas portuarias de México.

B. Volúmenes de cargas, clasificados por grupos de artículos de las cargas en general y de mercancías corruptibles.

C. Las estadísticas portuarias de México, contienen detalles demasiado complicados para analizar las tendencias de las cargas.

D. Volúmenes de cargas por rutas transatlánticas.

E. Estadísticas sobre los puertos de origen y de destino.

3) Contenedores.

A. Número de contenedores al mes y año, en términos de TEU

B. Volúmenes mensuales y anuales de las cargas contenerizadas, clasificadas por artículos y rutas de los buques.

C. Tiempo de estancia de los contenedores en los patios.

Se deberá investigar la curva de estancia de los contenedores mediante la carga/vaciado de éstos.

4) Utilización de atracaderos

A. Ocupación anual de cada atracadero (muelle).

B. Tiempo de manejo de las cargas, durante el tiempo de atraque de los buques.

C. Tiempo medio de atraque de cada buque, clasificado por tipos de buques.

D. Volúmenes de cargas manejadas en cada atracadero (muelle), clasificados por artículos.

E. Los arribos de buques nacionales y la distribución de los tiempos de atraque de cada buque, se deberá coleccionar como estadística interna.

5) Almacenamiento de las cargas.

A. Capacidad de cada instalación de almacenamiento.

B. Volúmenes de las cargas manejadas en cada instalación de almacenamiento, desglosados en cargas interiores/exteriores y de entrada/salida en los puertos.

C. Movimiento de las cargas y tiempo medio de estancia en cada instalación de almacenamiento.

D. Volúmenes de las cargas que entran/salen de las instalaciones de almacenamiento mediante el transporte terrestre.

Procedimientos de Entrada/Salida de los buques y tramitaciones aduaneras.

En lo que se refiere a este párrafo, se recomienda lo siguiente:

A. Fomentar la coordinación entre los organismos relacionados.

B. Fomentar la unificación de los servicios portuarios y de los procedimientos relacionados.

C. Solicitar la simplificación y unificación de las tramitaciones aduaneras.

D. Mejorar el sistema de fumigación

Transporte terrestre y sistema de Almacenamiento en la Zona Portuaria.

(1). Transporte por camiones.

A. Incrementar el número de camiones que se despachan del puerto.

B. Realizar una coordinación eficiente para reservar el número necesario de camiones.

C. Solicitar la reparación y construcción de caminos que conectan los puertos con sus regiones interiores.

(2) Transporte por ferrocarril.

- A. Incrementar el número de vagones de mercancías y de locomotoras que se despachan del lado del puerto.

- B. Mejorar la coordinación entre organismos para reservar el número necesario de vagones de mercancías, a nivel del Gobierno Federal o bien con la iniciativa privada, dentro del marco de la privatización de Ferrocarriles Nacionales.

- C. Mejorar la coordinación entre organismos para reservar el número necesario de vagones de mercancías, a nivel local.

- D. Solicitar la reparación y construcción de vías ferroviarias que conectan los puertos, con sus regiones interiores.

(3) Almacenamiento de la Zona Portuaria.

En los puertos, es indispensable contar con suficientes instalaciones de almacenamiento, pudiéndose decir que la capacidad del puerto, se decide por la capacidad de las instalaciones de almacenamiento.

- A. A largo y a mediano plazos, los silos se deberán instalar en los puertos principales (base), para el manejo de la carga agrícola a granel, de acuerdo con la previsión del volumen de carga.
- B. Como medida de urgencia, en cada puerto, se deberán construir instalaciones de almacenamiento que sean del tipo más adecuado.
- C. Se deberán estudiar los diversos métodos de obtención de fondos de construcción, de acuerdo con la utilización de las instalaciones.
- D. Se deberán estudiar métodos para reducir el tiempo de estancia de las cargas en los puertos, inclusive los gastos de almacenaje adecuados y el periodo de almacenaje gratis.

Operaciones de manejo de las cargas.

(1) Elaboración de planes de manejo de las cargas y supervisión de las actividades de manejo de las cargas, por las oficinas de las Empresas de Servicios Portuarios.

1) Necesidad de los planes de manejo de las cargas.

Antes de la llegada de los buques, es muy importante preparar los planes de manejo de las cargas, también arreglar las cuadrillas de trabajadores y los equipos que se deben utilizar; sobre estos asuntos, se recomienda lo siguiente:

A. Encargarse por si mismos de la elaboración de los planes de manejo de las cargas. Es necesario que las oficinas de las Empresas de Servicios Portuarios se encarguen de estas labores, mediante negociaciones suficientes con las organizaciones relacionadas y capacitación de las personas que se encargan de estas planificaciones.

B. Obtener con suficiente tiempo de anticipación a la llegada de los buques, los documentos necesarios de trabajo, solicitando a los agentes marítimos, embarcadores y consignatarios, la presentación de estos documentos.

C. Reservar cuadrillas de estibadores de acuerdo con los planes de manejo de las cargas y establecer turnos de día y de noche de estos trabajadores.

D. Establecer el sistema de miembros (trabajadores) clave de cuadrillas, asignándoles la responsabilidad como jefe de unidad de cuadrilla.

2) Cómo capacitar a los supervisores de las operaciones de manejo de las cargas.

Con el objeto de elaborar planes concretos de operación de las cargas, las oficinas de las Empresas de Servicios Portuarios, deberán incrementar la capacidad de sus supervisores y disponer del número necesario de éstos, para lo cual se recomienda lo siguiente:

A. Dar cursos de seminario a los supervisores de las cargas, teniendo como instructor al planificador de cargas que trabaja en la agencia marítima.

B. Enviar a los supervisores de la Empresa de Servicios Portuarios a las agencias marítimas del puerto, en calidad de cursillistas para obtener los conocimientos necesarios.

C. Invitar a capitanes expertos o primeros oficiales de las compañías navieras, para que instruyan a los supervisores de las cargas en los puertos mexicanos.

3) Necesidad de elaborar el Manual de Supervisión de las Cargas de Buques.

Es necesario elaborar esta clase de manual, para que las operaciones de manejo de las cargas, se realicen de acuerdo con las disposiciones del manual.

(2) Baja productividad de la Carga/descarga de contenedores.

1) Productividad de contenedores que se requiere.

La meta final de productividad, deberá ser la siguiente:

12 Unidades /hora/cuadrilla con el aparejo del buque

25 Unidades /hora/grúa pórtico con la grúa pórtico

2) Necesidad de conocer la circulación de contenedores en la exportación e importación.

Para que la productividad de las operaciones en las terminales de contenedores sea más elevada, es necesario estudiar la circulación de contenedores en la exportación e importación.

3) Otras recomendaciones.

A. Manual de operación en la terminal de contenedores.

Es necesario elaborar este documento con el objeto de que el personal encargado de estas operaciones adquiriera los conocimientos necesarios.

B. Eslingas de manejo de contenedores y herramientas de trinca/destrinca.

Actualmente, se necesita demasiado tiempo para destrincar las barras de trinca y los torniquetes. Las oficinas de las Empresas de Servicios Portuarios, deberán preparar una cantidad suficiente de estas herramientas.

C. Control de los tractores de patio.

Con el objeto de evitar la pérdida del tiempo, en la utilización de los tractores de patio, es necesario que el supervisor de patio o el jefe de trabajadores del lado del muelle, ejerza las instrucciones apropiadas.

D. Capacitación del operador de la grúa y del señalador.

E. Prevención del vaivén de los contenedores sobre el carro de remolque.

F. Sistemas de comunicación para la operación de contenedores.

Es necesario disponer de aparatos radiotelefónicos portátiles para que las operaciones de los contenedores se hagan sin percances. También es necesario tener buenos sistemas de comunicación entre los buques portacontenedores, los patios y las oficinas del centro de control de contenedores.

(3) Manejo de las cargas a granel:

Las recomendaciones sobre las cargas a granel (secas) son las siguientes:

1) Planificaciones sobre el manejo de las cargas.

Cada oficina de las Empresas de Servicios Portuarios, podrá mejorar sus operaciones, utilizando las

planificaciones de manejo de las cargas a granel como método de entrenamiento de descarga de contenedores, debido a que el manejo de las cargas a granel es más sencilla en comparación con el manejo de los contenedores.

2) Pérdidas en el manejo y almacenamiento.

A. El porcentaje de la merma o déficit de las cargas a granel, a causa del transporte y almacenamiento en la zona del puerto, se deberá reducir a menos de un uno por ciento, o sea, al igual que las normas establecidas en muchos países.

B. Es necesario que se haga buena coordinación entre los operadores de las grúas y los manipuladores de las cuerdas o cables de cangilones.

3) Contaminación de las cargas.

Con el fin de evitar la contaminación de las cargas a granel, es necesario limpiar las máquinas y equipos de manejo de las cargas.

(4) Necesidad del entrenamiento de los trabajadores.

A. Con el objeto de incrementar la productividad en el manejo de las cargas, es necesario entrenar a los trabajadores por unidades de cuadrilla.

B. El entrenamiento se deberá realizar a todos los trabajadores de los puertos.

C. También, es importante instruir a todos los trabajadores sobre las medidas básicas de seguridad.

Instalaciones/equipos de manejo de las cargas y sistema de mantenimiento.

(1) Determinación de la cantidad apropiada de las instalaciones/equipos de manejo de las cargas.

1) Nivel óptimo de tenencia de las instalaciones y/o equipos de manejo de las cargas.

Para que las cargas se puedan manejar de una manera confiable y estable, es necesario que las oficinas de las Empresas de Servicios Portuarios tengan y mantengan

bajo propiedad la cantidad minima que se requiere de instalaciones y/o equipos.

El nivel de posesión o tenencia, se puede evaluar hasta cierto grado con el "VALOR A" que se obtiene dividiendo los días (horas) de operación anual, por los días (horas) disponibles al año de cada unidad de instalación y/o equipo.

Las oficinas de las Empresas de Servicios Portuarios, deberán elaborar cada año un plan de posesión de estas instalaciones/equipos, utilizando los "VALORES A" estimados en el pasado, para satisfacer la demanda en el año fiscal meta.

2) Existencias adecuadas de unidades de repuesto.

Generalmente se acepta que el porcentaje de las unidades de repuesto, sea del 10% de la cantidad neta que se requiere de las instalaciones y/o equipos. Por ésto se recomienda que en base a los factores locales, las oficinas de las Empresas de Servicios Portuarios, deberán tener aproximadamente el 15% de unidades de repuesto, además de la cantidad neta de instalaciones y/o equipos necesarios para que las operaciones de

manejo de las cargas, se puedan utilizar sin inconvenientes.

(2) Elaboración de los planes de Reposición/eliminación de las instalaciones y/o equipos.

La Empresa de Servicios Portuarios, deberá elaborar los planes de posesión de las instalaciones y/o equipos de manejo de las cargas, de acuerdo con los volúmenes de cargas estimados en cada año fiscal. Estos planes se deberán componer de los planes de abastecimiento y de reposición/eliminación.

Se recomienda que las Empresas de Servicios Portuarios, deban elaborar el plan de reposición/eliminación de las instalaciones/equipos, considerando los tres factores siguientes: de vida útil reglamentaria, vida útil económica y vida útil normal.

(3) Establecimiento del sistema de mantenimiento eficaz.

En primer lugar, se requiere tener una idea firme sobre las clases de trabajos que se deben realizar en los talleres de mantenimiento, así como los resultados que se esperan obtener.

- 4) Se recomienda que el mantenimiento preventivo se haga a intervalos semanales, mensuales, semestrales y anuales. Esta combinación es adecuada para los puertos donde se tiene un sistema de mantenimiento sencillo.
 - 5) En los puertos donde el mantenimiento preventivo se basa en una combinación de 100, 500, y 1000 horas, no es necesario cambiarlo a los sistemas periódicos recomendados arriba.
 - 6) A fin de que el mantenimiento preventivo se realice con precisión y prontitud, es necesario preparar los Manuales de Mantenimiento.
 - 7) Los talleres de mantenimiento de las oficinas de las Empresas de Servicios Portuarios, se deberán clasificar por categorías.
- (4) Aprovechamiento de piezas de repuesto apropiado.

La cantidad de piezas de repuesto que se considera como más apropiado, se deberá determinar desde el punto de vista económico. La ventaja más grande que se tiene con

El trabajo principal en los talleres de mantenimiento, deberá ser el mantenimiento preventivo de las instalaciones/equipos que se poseen. Además, en estos talleres se deben realizar los trabajos de mantenimiento correctivo, dentro de sus capacidades. El mantenimiento correctivo fuera de las capacidades, se deberá solicitar a otros talleres fuera de la empresa.

En relación con este párrafo se recomienda lo siguiente:

- 1) Es preferible determinar el día y el contenido del trabajo de mantenimiento, con el propósito de disponer de suficiente cantidad de piezas de repuesto y que el total de los días de mantenimiento, sea inferior a 55 días (365×0.15).
- 2) En caso de equipos de gran tamaño, el mantenimiento preventivo se deberá realizar cuando no hay operaciones de manejo de las cargas.
- 3) Se prefiere realizar el mantenimiento correctivo combinando 3 a 4 intervalos de mantenimiento preventivo.

las piezas de repuesto, es la reducción del periodo de mantenimiento.

- 1) Se deberá calcular la cantidad de las piezas de repuesto utilizada en los años anteriores, para el mantenimiento preventivo y siempre, se deberá tener en existencias una duodécima parte (1/12) de la cantidad correspondiente.
- 2) Las piezas de repuesto destinadas para el mantenimiento correctivo, son poco diferentes de las que se destinan para el mantenimiento preventivo.
- 3) En lo que se refiere a la administración de las piezas de repuesto, se deberá adoptar el sistema de tarjetas para el control de inventario y después de establecer la base de mecanización o automatización, se deberán introducir computadoras. En los puertos donde ya se ha adoptado el sistema de tarjetas, se deberá considerar la introducción de computadoras, mientras que en esos puertos donde todavía no se tiene el sistema de tarjetas, se deberá adoptar lo más pronto posible.

(5) Pronta liquidación de los equipos innecesarios.

1) Las Empresas de Servicios Portuarios, deberán vender/liquidar a la mayor brevedad posible los equipos cuyas tramitaciones de eliminación, se hayan terminado.

2) La Empresa de Servicios Portuarios deberá acelerar los procedimientos de eliminación.

3) Para los equipos que actualmente no se utilizan o son anticuados, los procedimientos de eliminación se deberán realizar lo más pronto posible.

(6) Administración y utilización de registros y datos (relacionados solamente con las instalaciones y/o equipos de manejo de las cargas, talleres de mantenimiento y piezas de repuesto).

El análisis de los registros y datos actuales, es indispensable para estudiar los asuntos relacionados con el número apropiado de las instalaciones y/o equipos de manejo de las cargas, con el sistema más eficaz de mantenimiento y para el aprovisionamiento de las piezas de repuesto apropiadas.

(7) Papel que desempeña Puertos Mexicanos.

A continuación, se explica sobre el papel que desempeña Puertos Mexicanos en relación con las instalaciones y/o equipos para el manejo de las cargas.

- 1) Determinar los formularios que deben presentar las oficinas de las Empresas de Servicios Portuarios, en relación con los informes necesarios.
- 2) Determinar los formularios de registros y estadísticas.
- 3) Capacitación del personal encargado de las instalaciones/equipos de manejo de las cargas (o de maquinistas y electricistas).
- 4) Participación activa en el intercambio de las instalaciones/equipos de manejo de las cargas.
- 5) Ayuda a las oficinas de las Empresas de Servicios Portuarios.

Instalaciones portuarias (excepto las Instalaciones y Equipos de Manejo de las Cargas).

- 1) Rehabilitación de las instalaciones anticuadas de los puertos con el propósito de utilizarlas de la mejor manera posible.
- 2) Realización de las obras de construcción de las instalaciones portuarias, a base de los planes maestros a largo plazo.
- 3) En la planificación de las obras de construcción de las instalaciones portuarias, se deberán considerar los asuntos siguientes:
 - A. Utilización eficaz de las zonas portuarias que se encuentran sin utilizar.
 - B. Activar la utilización de los puertos, desarrollando y mejorando las instalaciones portuarias.
 - C. Realizar la evaluación financiera de las instalaciones que requieren fuertes inversiones.

BIBLIOGRAFÍA

COMPANÍA INTERNACIONAL EDITORA. Enciclopedia del Mar Albatros. Méx. Edit. Compañía Internacional Editora S.A., 1975.

RAFAEL GARCÍA ARROYO. Biografía de la Marina Mexicana. Méx., Edit. Secretaría de Marina, 1960.

COMISIÓN NACIONAL COORDINADORA DE PUERTOS. La Reforma Portuaria. Méx. Edit. S.C.T. 1976.

DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS MARÍTIMAS. Catastro Portuario. Méx., Edit. S.C.T. 1975.

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES. Indicador de Rendimiento Portuario 86-87. Méx., Edit. S.C.T. 1987.

BOHDAN NAGORSKI. Port Problems in Developing Countries. USA., Edit. IAPH., 1978.

CONFERENCIA DE NACIONES UNIDAS PARA EL COMERCIO Y DESARROLLO. Desarrollo Portuario de las Naciones Unidas. USA., Edit. Naciones Unidas. 1985.

Decreto que crea el Órgano Desconcentrado de la S.C.T. Puertos Mexicanos. Diario Oficial 28 de marzo de 1989.

TORU KAZAMA. Nociones Generales de la Planeación Portuaria, Méx., Edit. D.G.O.M./S.C.T., 1994.