



Lic. Carlos E. Pavan

Licenciado en Administración Naviera (UdeMM)

El puerto como proveedor de servicios

Trabajo expuesto en el primer Foro de Puertos Marítimos Argentinos - Usuhaia - Agosto 2006.

1.- Evolución del transporte marítimo

Con la globalización de la producción y del consumo, el comercio mundial adoptó nuevas características para hacerse más competitivo, reduciéndose los costos de la producción y del transporte marítimo de cargas.

Entre esas nuevas características se destacan:

- **Expansión de la red de transportes.** Al ampliarse los centros de comercio mundial se requiere una amplia red de transportes y variedad de servicios para establecer enlaces entre los grandes centros y distribuir las cargas entre centros medianos y pequeños.
- **Velocidad, seguridad y regularidad de los medios.** El transporte de insumos, productos semiacabados y manufacturas requiere mejoras que aseguren un servicio eficiente.
- **Confiabilidad en los plazos de entrega y frecuencia de los servicios.** El transporte marítimo in-

terviene antes, durante y después del proceso de producción, por lo tanto debe integrarse a las necesidades cronológicas de sus etapas.

- **Sistemas de información y comunicaciones.** La magnitud del comercio requiere un eficiente sistema que permita coordinar y planificar las operaciones en tiempo real.
- **Costos del transporte.** Su incidencia juega un papel importante en el crecimiento del comercio mundial.
- **Integración del comercio y el transporte.** Se toma en consideración el costo y la eficiencia de la cadena integrada de transporte y distribución física, considerándolos como un subsistema del sistema total de producción y comercialización.
- **Intermodalismo.** El contenedor ha facilitado el transporte "puerta a puerta" bajo la responsabilidad de un solo operador de transporte multimodal, lo que a contribuido

a la rapidez y seguridad del transporte.

- **Especialización de los buques y economías de escala.** Los buques se especializaron por tipo de carga y se construyen cada vez de mayor tamaño, para poder transportar mayor cantidad de carga a menor costo unitario, aplicando una creciente economía de escala.
- **Protección de buques e instalaciones portuarias.** Con la adopción del Código PBIP de la O.M.I. se establecen normas mundiales que ponen especial énfasis en la protección de la interfase puerto-buque para la prevención de ataques terroristas, contrabando de armas y explosivos, tráfico de drogas y otros actos ilícitos, además del control de personas.

2.- Algunos mercados especializados

Transporte de Graneles

El 60 % del volumen de las cargas que se transportan por vía marítima constituye carga a granel, el otro

40% corresponde a carga general, en su mayor parte contenedorizada. La carga a granel es transportada por buques especializados para cada mercado; los graneles líquidos, constituidos principalmente por petróleo y derivados, representa el 40 % de las cargas, correspondiendo el 20 % a los graneles sólidos (minerales y granos).

El transporte de petróleo crudo en nuestro país por vía marítima se realiza principalmente desde la zona de los yacimientos de Tierra del Fuego y del Golfo San Jorge hasta Bahía Blanca, en buques de hasta 60.000 TPB que generalmente operan cargando y descargando en boyas conectadas a tuberías con los depósitos de tierra.

Parte del transporte de subproductos para abastecer a los usuarios se realiza en parte por vía marítima hacia el sur, a distintos puertos que cuentan con plantas de almacenamiento, y por vía fluvial hacia el norte con buques adecuados a las condiciones de las vías navegables, que operan desde los puertos de La Plata, Dock Sud y San Lorenzo.

El transporte de granos adquiere singular importancia por ser ese producto el mayor volumen de exportación de nuestro país. Se pueden utilizar buques tipo Panamax que pueden ser completados con 60.000 toneladas en los puertos de Quequén y Bahía Blanca por tener 40 pies de calado.

En la zona de Rosario, de donde sale el 60 % de nuestras exportaciones de granos, se puede operar con buques de hasta 32 pies de calado, cargando un promedio de 37.000 toneladas. Los buques Panamax deben completar su carga en otros puertos.

El transporte de mineral está constituido por el carbón de Río Turbio que se embarca en Río Gallegos y el mineral de hierro por vía fluvial desde Corumbá a San Nicolás.

Transporte de Contenedores

El transporte en contenedores sigue incrementando su participación en el mercado de carga general, estimándose que se transporta el 80 % contenedorizada, que en el tráfico mundial alcanzaría a unos 80 millones de TEU.

El transporte de contenedores sigue tres rutas principales que son en dirección Este-Oeste: la transpacífica, la de Europa-Asia y la transatlántica; rutas secundarias Norte-Sur y rutas interregionales.

En la mayor de las rutas, la transpacífica, el tráfico se estima en unos 14 millones de TEU, predominando la dirección de Asia a América del Norte. En la ruta Asia (Lejano Oriente)-Europa, se transportan unos 12 millones de TEU. En la ruta transatlántica (Europa-América del Norte) el comercio se estima en 8 millones de TEU.

Las rutas Norte-Sur se originan en torno a los grandes centros de producción y consumo de Europa, el Lejano Oriente y América del Norte, calculándose que se transportan unos 15 millones de TEU desde y hacia África, Oceanía, Caribe y América del Sur.

La mayor de las rutas interregionales es la que une los países del Asia, estimándose un volumen de 16 millones de TEU.

En las rutas principales se utilizan buques post-panamax que realizan el tráfico entre megapuertos concentradores (puertos hub) lo que permite el aprovechamiento de las economías de escala, con buques rápidos y con poca permanencia en los puertos terminales, sin escalas. Desde esos puertos la carga se distribuye por tierra o vía fluvial hacia el hinterland, o hacia otros puertos de la región mediante buques feeders.

Estos buques post-panamax transportan más de 5.000 TEU y ya se han botado buques de 9.000 TEU, estimándose que se podría llegar hasta contemplar la construcción de buques de 12.000 TEU e incluso de 15.000, si se superan los factores limitantes que son: el calado de los puertos, el alcance de las grúas pórtico y el gran número de contenedores que deben moverse en reducido tiempo. Estos grandes buques tienen más de 40 pies de calados y más de 22 nudos de velocidad. Operan en megaterminals portuarias de gran capacidad dinámica, distribuidas en puntos estratégicos considerados como centros de concentración y distribución de contenedores en la región (puertos hub). Los puertos de San Juan (Puerto Rico), y Kingston (Jamaica) en América Central o Singapur y Hong Kong en Asia, son ejemplo de estas megaterminals, sin dejar de considerar los grandes puertos europeos, norteamericanos y japoneses.

Este sistema de puertos hub no ha sido aplicado aún en el transporte de contenedores al Atlántico Sur, aunque todo indica que se están dando las condiciones para que en el mediano plazo se implemente. Dado que aproximadamente el 60 % de movimiento de contenedores corresponde

a Brasil y el restante 40 % al Río de la Plata, es de suponer que de establecerse el sistema de transporte hacia América del Sur, la megaterminal para la región deberá estar en algún puerto del sur de Brasil, probablemente Santos, desde el cual se distribuirían parte de los contenedores por líneas feeders a los distintos puertos de la región.

Para establecer una megaterminal los grandes operadores tendrán en cuenta los costos comparativos entre el transporte directo entre puertos hub con economía de escala, más el costo de la distribución en feeders hasta el destino final, y el costo del transporte con buques que hagan escala en puertos brasileños y lleguen hasta Montevideo y Buenos Aires, como en la actualidad. Ello no quita que un sistema reemplace totalmente al otro.

De cualquier manera en la actualidad parte de los contenedores que llegan a Montevideo o Buenos Aires deben ser transportados a destino por buques feeders, ya sea hacia el Norte hasta Asunción o hacia el Sur hasta Ushuaia.

La instalación de un puerto hub requiere: aguas profundas; fácil acceso acuático; fácil y libre acceso carretero y ferroviario; grandes superficies para playas, depósitos, talleres, oficinas y otras instalaciones; suficientes puestos de atraque; equipamiento especial para la carga, descarga y manipuleo de contenedores; servicios informatizados, etc. Los transportistas y operadores también tienen en cuenta la situación política y socioeconómica, la estabilidad y las condiciones laborales de la población del país donde se instale.

El esquema esperado en los niveles de recaladas portuarias para portacontenedores estaría compuesto por:

- a) Buques de más de 6.000 y hasta de 15.000 TEU en los tráficos Este-Oeste, entre puertos hub, sin escalas;
- b) Buques entre 3.000 a 5.000 TEU hacia puertos pivotes regionales;
- c) Buques de 1.000 a 1.500 TEU hacia puertos pivotes subregionales y tráficos interregionales y
- d) Buques de 200 a 500 TEU (feeders) para puertos menores, marítimos o fluviales.

Transporte de pasajeros

La Industria de los cruceros de turismo sigue creciendo aceleradamente. En el último quinquenio las compañías involucradas planeaban botar alrededor de 40 nuevos buques, La capacidad global en ese período se ha incrementado cerca de un 50 %, siendo los destinos más solicitados el Caribe, Alaska, el Mediterráneo, Europa, el Canal de Panamá, México y las Bermudas.

A los puertos sudamericanos les corresponde una tajada de solo el 1,5 % del mercado mundial, visualizándose un mercado en aumento; en la década del 90 la cantidad de pasajeros hacia puertos sudamericanos creció un 128 % y en cruceros antárticos un 67 %. Las razones que hacen a Sudamérica atractiva son, entre otras:

- El efecto globalización económica que convierte a operadores de una nación en operadores mundiales de la industria.
- El atractivo escenario natural que ofrece la región, particularmente

puertos brasileños, argentinos y chilenos.

- Potencial de demanda regional.
- Crecimiento y estabilidad económica regional.
- Proximidad a la Península Antártica, zona de mayor demanda de turismo antártico.
- Desarrollo de una clientela ávida de turismo cercano a lo natural, inexplorado y rústico que ofrece la región, en detrimento de destinos tradicionales más comerciales.

Nuevos emprendimientos turísticos de este tipo traerán a la región y a nuestro país un importante movimiento económico y nuevos puestos de trabajo. Para ello no basta con que naturalmente, o por sucesos ajenos a nuestro control se den todas las condiciones para el desarrollo. Seguramente, sin una política adecuada muchos de esas emprendimientos migrarán hacia otros escenarios que ofrezcan condiciones más favorables.

De acuerdo a lo que surge de los encuentros empresarios y documentos que circulan de parte de la industria, empresas de línea, operadores y otros involucrados, se requiere de los servicios portuarios, a modo de política del país:

- Autoridades portuarias que comprendan la importancia de asignar sitios adecuados y limpios, y que provean un servicio eficiente y en tiempo.
- Muelles y terminales exclusivas, no compartidas con buques mercantes, pesqueros, y otras actividades.
- Servicio efectivo y cortés de agentes aduaneros, migraciones, sani-

tarios y demás intervinientes en la entrada y salida del buque.

- Servicio efectivo y cortés de los proveedores de combustible, provisiones, agua potable instalaciones de recepción de basuras y mezclas oleosas.
- Servicio eficiente y profesional de los agentes en el puerto.
- Servicio eficiente y cortés de los operadores turísticos en tierra.
- Protección y seguridad contra atentados y otros ilícitos a los buques, las instalaciones y a las personas.

3.- Desarrollo portuario mundial

Los puertos antiguos tradicionales estaban ubicados por lo general, cerca de una ciudad costera o formaban parte de la misma ciudad; el tráfico era sobre todo de carga general o fraccionada. Las actividades comerciales relacionadas con el puerto no necesitaban mucho terreno y había poca actividad industrial.

En los últimos decenios, junto con la evolución del transporte marítimo, muchos factores han influido en la ubicación de los puertos que han cambiado las características tradicionales:

- Las actividades comerciales, depósitos e industrias demandan más espacios de los cuales no disponen en la zona urbana.
- El volumen de las principales mercaderías ha aumentado superando la escala de las operaciones anteriores.
- El transporte a granel, sólidos y líquidos, requiere buques de mayor tamaño que necesitan mayor

calado y grandes zonas de almacenamiento.

- Se exigen vías de acceso al interior libre de obstáculos, y que no perturben el tráfico urbano.
- La protección del medio ambiente y la calidad de vida de los habitantes no deben ser afectadas por la mezcla de actividades urbanas y portuarias.

Las antiguas instalaciones portuarias fueron destinadas a lugares de esparcimiento o proyectos inmobiliarios, manteniéndose solo algunas actividades portuarias relacionadas con el turismo, transporte de pasajeros o náutica deportiva.

Todos los puertos, salvo los más pequeños, o muy especializados, constan de varias terminales o grupos de puestos de atraque separados por tipo de tráfico. Cuando el volumen esperado no justifica la existencia de terminales separadas por cada tipo de tráfico, la solución puede ser una o más terminales polivalentes.

En términos generales el puerto o áreas portuarias con un desarrollo completo comprenderá zonas separadas para:

- Terminal de contenedores
- Terminal de carga general
- Terminal de granos
- Terminal de minerales
- Terminal de combustibles, líquidos y gases
- Terminal de productos químicos
- Terminal de car carrier
- Terminal de pasajeros
- Actividades pesqueras
- Navegación deportiva

- Instalaciones especiales, científicas, militares, de policía y otras.

Dependiendo del movimiento portuario y del volumen de cargas movidas, cada terminal deberá estar ubicada en lugares abiertos y en zonas de fácil acceso terrestre y acuático; salvo la terminal de pasajeros y las actividades deportivas náuticas que, por razones prácticas de cercanía a comercios, hoteles, medios de transporte, estación de ómnibus, excursiones, etc. podría estar ubicada adyacente al centro urbano.

Cada terminal a su vez tiene que poseer infraestructura e instalaciones específicas y ser dotada de equipamiento especial, lo que, unido a la especialización de los buques, hace que cada tipo de tráfico constituya un mercado exclusivo, con su oferta y demanda independiente de las variables de otros mercados de transporte marítimo.

En el pasado era norma general que los puertos estuvieran administrados por entidades estatales, aún hoy en día en la mayoría de los países en desarrollo los puertos y sus instalaciones pertenecen exclusivamente al estado, cumpliendo una serie de objetivos más bien políticos y sociales sin tener en cuenta su función competitiva de servicio al comercio y al transporte.

En la evolución de los puertos se pueden determinar diferentes ciclos:

Puertos de 1ra. Generación.

En general hasta el decenio de 1960, los puertos eran entidades generalmente estatales y constituían solo interfases para el trasbordo de cargas entre el medio terrestre y el acuático, es decir cargar, descargar y almacenar

mercaderías, con control aduanero, sin intervenir en la comercialización de las mismas.

Puertos de 2da. Generación

- Los puertos se descentralizan y se administran con autonomía financiera, admitiéndose la financiación y operación privada.
- Son considerados como centro de servicios al transporte, la industria y el comercio
- Se cambia el concepto de “usuarios” por el de “clientes” y el de “funcionario” por el de “empresario portuario”.
- Los puertos ofrecen a sus clientes servicios con criterio comercial.
- La gestión operativa es privatizada y se procura un alto índice de rendimiento.
- Crece la diferenciación por tipo de carga y de buques, con la organización de terminales especializadas.
- Se ofrecen servicios secundarios tanto a los buques como a las cargas: embalaje, controles, empaque, talleres navales. etc.
- Nace el concepto de comunidad portuaria con la integración puerto-ciudad-usuarios-clientes-prestadores de servicio.

Puertos de 3ra. Generación.

A las consideraciones de los puertos de 2da. generación se agrega:

- Política portuaria con participación en el proceso económico y criterio de desarrollo regional.
- Administración con programas de desarrollo para captar nuevos y mayores mercados.

- Se organizan centros comerciales con conexiones mundiales (Trade Point Center) para que desarrollen sus tareas cargadores, transportistas, compradores y vendedores, entidades financieras, prestadores de servicios portuarios, etc.

Con la aparición de los puertos de tercera generación no cesan las actividades de los servicios tradicionales, sino que por lo contrario esos servicios seguirán siendo el núcleo de la gestión portuaria. La diferencia estriba que se ofrecen otros servicios poniendo en contacto a las autoridades y administración portuarios con los operadores, cargadores, armadores, comerciantes, exportadores, importadores, trabajadores y agentes locales, entre sí y con la red mundial, para ofrecer otros servicios de carácter logístico que hacen a la industria, al comercio y a la distribución física de mercaderías y pasajeros, nacional e internacional, interviniendo muy activamente en la economía de la región.

Trade Point Center

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), reunida en Colombia en 1992, tuvo como objetivo abrir este concepto a los países en vías de desarrollo y en particular a las empresas pequeñas y medianas. Para ello diseñaron el Programa “Centro Internacional de Negocios” (Trade Point Center), para establecer, operar y relacionar entre sí, centros de comercio en todas las regiones del mundo, para organizar una fuente de información internacional, que ofrece información sobre todo lo relacionado al comercio internacional, oportunidades de los mercados, datos sobre posibles

clientes y abastecedores, legislaciones, reglamentaciones y exigencias comerciales, precios, tarifas, costos operativos y de mercaderías, etc. de los distintos países del mundo. Estos centros constituyen una gigantesca red comercial interrelacionada, con infraestructura, equipamiento y sistemas eficientes.

Este programa de la UNCTAD se ha constituido en un excelente instrumento para los puertos. Para ello se deben conformar estos centros de información y difusión de las oportunidades del mercado local e internacional, asesorar en todo lo concerniente al comercio en sus respectivos “hinterland”, de modo que un aumento del comercio signifique atraer mayores cargas y servicios a sus puertos.

4.- Puertos de Tierra del Fuego

Los puertos de Ushuaia y Río Grande no se hallan de las áreas de gran producción y consumo, que generaron en el mundo un cambio en el desarrollo y especialización de los grandes puertos, para adaptarse a las nuevas características del comercio mundial. El rol de estos puertos será definido considerando los requerimientos especiales del país y de la región que comprenden la atención a los buques y a las cargas. En el caso del área de la bahía y el puerto de Ushuaia, requieren especial consideración:

- El transporte de pasajeros en cruceros y otras embarcaciones de turismo
- La logística antártica
- La provisión de combustibles
- La explotación de recursos vivos del mar

- El transporte de contenedores y carga general

En el área de la costa Este de la Isla Grande de Tierra del Fuego y el Puerto de Río Grande, interesará:

- El transporte de contenedores
- La pesca
- Las instalaciones para las necesidades de la explotación petrolera y gasífera de la región
- La conexión marítima de la Isla con el territorio continental argentino.

5.- Planificación del desarrollo portuario

Necesidad de un Plan Nacional de Transportes

Cuando el planeamiento persigue obtener una visión integral del desarrollo económico de un área o sector, a fin de establecer un sistema de metas de desarrollo coherente y un marco de referencia que permita continuar con más detalles estudios individuales es necesario contar con un PLAN. En la práctica estos PLANES DE DESARROLLO son realizados por las autoridades gubernamentales, organismos internacionales o instituciones privadas específicas.

La distribución y el transporte de bienes y personas, ya sea interno o internacional, requiere un estudio especializado para lograr la mayor eficiencia posible de los sistemas a utilizar, aprovechando las ventajas comparativas entre los distintos modos: terrestres, acuáticos y aéreos.

Se hace indispensable la planificación global del sistema de transportes a fin de lograr un equilibrio entre las ca-

pacidades de las diversas partes, sus vehículos y sus respectivas infraestructuras, con relación a los volúmenes que se espera transportar, no solo para cubrir la demanda actual sino para prever y aun impulsar los movimientos proyectados a largo plazo para favorecer el desarrollo del comercio interno y externo.

En nuestro país se ha sufrido esa falta de planificación y, en muchos casos, no se aprovechan las ventajas que ofrecen unos modos sobre otros en cuanto al costo de los fletes y al menor efecto contaminante. Es sabido que el medio acuático tiene ventajas sobre el ferroviario y sobre el carretero, para relativamente largas distancias y para cargas masivas con importante tamaño de las partidas, aún teniendo en cuenta los gastos de transporte terrestre previo y posterior, los costos portuarios, la duración del viaje y las mayores exigencias reglamentarias y burocráticas.

Como componentes de la infraestructura del transporte por agua, es necesario incluir también una planificación equilibrada del sector puertos, teniendo en consideración la especialización y el emplazamiento de cada uno; evitando un exceso de inversiones en instalaciones y equipos costosos con relación a los movimientos esperados, lo que daría a aumento en los costos unitarios que muchas veces pueden ser superiores al aumento de los costos terrestres resultantes de la construcción de una terminal especializada única, que permita un gran movimiento de mercaderías con economía de escala.

De resultados del examen sobre la previsión de demanda nacional de transportes se deberán formular una serie

de planes conexos: un plan de asignación del tráfico marítimo y fluvial, un plan nacional de inversiones portuarias, un plan de transportes interiores y un plan de transporte marítimo de cabotaje.

Todos estos planes se concebirán exclusivamente en el plano estratégico general, y la planificación detallada de las distintas instalaciones portuarias quedará para cuando se prepare cada proyecto concreto de desarrollo portuario.

Será necesario también decidir la política de financiación de la infraestructura y equipamiento portuario, a fin de determinar la parte que será costeadada por la administración central y por la administración local, y la parte que se sufragará con cargo a los ingresos propios de cada administración o autoridad portuaria, ya sea estatal o privada. Para una gestión eficiente de las actividades del puerto, las decisiones relativas a su explotación deberían adoptarse localmente.

De este modo el desarrollo de cada puerto en particular debe planificarse detalladamente dentro del marco de la estrategia nacional general. El desarrollo de un puerto consiste en una combinación de la planificación a mediano y largo plazo de nuevas instalaciones más, en el caso de un puerto existente, un programa de medidas a corto plazo para mejorar la gestión, las instalaciones y su utilización.

Proyecto de Desarrollo Portuario

El planeamiento que estudia las posibilidades reales de inversión se denomina PROYECTO, que puede surgir de los PLANES DE DESARROLLO

sectorial o también como consecuencia de una decisión de las autoridades locales o empresariales, en respuesta a sus propias necesidades.

El proyecto comprende un análisis de las condiciones actuales y futuras del mercado, adopta determinados supuestos relacionados con las inversiones y los beneficios, constituyéndose en una eficiente y necesaria herramienta que facilita la toma de decisiones que caen dentro del dominio del planeamiento estratégico con previsiones para el largo plazo.

En términos generales todo proyecto de inversión debe contener: los objetivos que persigue, un análisis de la situación o historia del problema, un estudio de mercado, la ingeniería del proyecto, la determinación del tamaño y localización, un cálculo de las inversiones requeridas para su concreción, las formas de financiamiento, un presupuesto de costos e ingresos y su evaluación económica.

a) Objetivos

Los objetivos son las metas que se proponen lograr en un determinado tiempo; son fijados por el nivel político de la organización. En el caso de los puertos de Tierra del Fuego los objetivos de un proyecto de desarrollo portuario serán determinados por el Gobierno Provincial, que fijará su correcto encuadramiento en el contexto del sector y de la situación socioeconómica del área.

El objetivo de la planificación del desarrollo portuario será proporcionar instalaciones portuarias suficientes y sistemas operacionales aptos, en beneficio de la economía e intereses del país y de la provincia, a un costo

competitivo que sea atrayente para el puerto y sus usuarios.

b) Análisis de la Situación

Se trata de definir las condiciones actuales, los antecedentes destacables o historia del problema y la relación con el contexto que influirá y se verá afectado por las decisiones que se adopten.

Se deberán analizar las características del puerto y sus actividades basadas en la situación actual, el uso de las instalaciones, facilidades y servicios; teniendo en cuenta también la posible competencia que generan otros puertos de la región, nacionales y extranjeros, y la competencia con el modo de transporte terrestre.

c) Estudio de Mercado. Proyección de la Demanda

A partir de la evolución histórica y las estadísticas de la actividad portuaria, se deberá proyectar la demanda esperada a largo plazo, adoptando hipótesis con factibilidad de ocurrencia, dentro de un margen razonable por cada uno de los aspectos políticos, económicos, técnicos, socioculturales, ecológicos e institucionales, que permitan dimensionar las instalaciones y medios materiales y humanos necesarios para cumplir con los servicios y proporcionar los criterios para determinar la capacidad productiva del proyecto.

En el estudio de la demanda se debe hacer una explotación prudente de los datos de observación y de la información estadística de que se dispone sobre el pasado y el presente, para estimar su evolución. Hasta un determinado horizonte temporal algunos modelos pueden tener una evolución

previsible aplicando técnicas estadísticas que permiten la formulación de previsiones surgidas de un intervalo de confianza y definido por un coeficiente de probabilidad, como pueden ser los modelos meteorológicos y en alguna medida los demográficos y econométricos. A este método lo llamamos MÉTODO DE PREVISIÓN.

Algunos fenómenos permitirán analizar matemáticamente la tendencia, pero cuando deba efectuarse una estimación a largo plazo se deberá realizar una estimación cuantitativa sobre la base de otras consideraciones que no sean la simple extrapolación estadística, como ser la intuición, investigación, reflexión histórica, analogías, escenarios comparables, etc, a este método lo denominamos MÉTODO PROSPECTIVO.

Los distintos factores que influyen en las organizaciones humanas son muy difíciles de aislar de manera no arbitraria, teniendo en cuenta sus estrechas interdependencias; no obstante, para introducir cierto método de reflexión lógica, se efectúa una clasificación para formular hipótesis sobre la evolución de cada fenómeno sobre el futuro estado de los diversos temas de investigación.

Hipótesis políticas: En este rubro se toman en cuenta solamente: las relaciones de poderío entre las naciones, situaciones de conflicto, formas de gobierno, situaciones revolucionarias, movimientos de asociación o escisión, forma de funcionamiento de los estados o organismos internacionales, todo en el aspecto mundial, regional, nacional y local. Para el caso de los puertos de Tierra del Fuego no

deberá dejar de tenerse en cuenta la influencia de:

- Los tratados y demás normas internacionales que rigen para la Antártida.
- El conflicto con el Reino Unido sobre la Islas Malvinas.
- Los tratados con la República de Chile. En especial lo que concierne al Canal de Beagle.
- La 3ra. Convención Internacional sobre Derecho del Mar (CON- VEMAR) y legislación nacional sobre espacios marítimos.

En orden nacional deberán analizarse principalmente:

- La ley de Pesca.
- La ley de Actividades Portuarias.
- El Régimen de la Marina Mercante.
- La ley de Navegación.
- La ley de Cabotaje.

Hipótesis socioculturales: El ritmo de cambios en este aspecto es acelerado. Se contemplan los sistemas de valores religiosos, éticos y estéticos que cambian y transforman los comportamientos individuales y colectivos. Las hipótesis socioculturales podrán abarcar aspectos que se refieren a fenómenos demográficos, de urbanización, medios de comunicación masiva, educación, ética, delincuencia, etc. La evolución de la justicia y el derecho entran también en estos factores.

En este campo, el fenómeno de la evolución del turismo, el considerable aumento de la población producido por la promoción industrial y sus actividades relacio-

nadas, revisten especial importancia para la región. Actualmente adquirió importancia también la previsión de atentados terroristas y otros actos ilícitos.

Hipótesis tecnológicas: Este ítem requiere permanente actualización. Interesará profundizar la exploración de las más probables innovaciones técnicas en el aspecto energético, de los materiales, de las comunicaciones y del transporte, como así también adelantos en la producción, la comercialización y la informática.

En un proyecto portuario se deberá contemplar la posible evolución del equipamiento para el servicio a los buques y a las cargas y, sobre todo, el desarrollo del transporte marítimo: tamaño y características de los buques, su maniobrabilidad y la seguridad de la navegación.

Hipótesis ecológicas: Las cuestiones referentes a la contaminación, equilibrio ecológico, la tala, la erosión, la disminución de las capas acuíferas, la disminución de la capa de ozono, la explotación de los recursos vivos y no renovables, etc. pueden ser muy importantes para el porvenir de la humanidad.

En todo proyecto deberán evaluarse estos aspectos para determinar el impacto que puedan producir y adoptar las medidas para evitarlo. Para la región y el sector portuario interesará especialmente considerar las normas y evolución de las capturas pesqueras, el cuidado del medio ambiente marino y de la Antártida, el impacto de nuevas obras y del

aumento de la actividad marítima y portuaria.

Hipótesis económicas: Este aspecto debe encararse también contemplando la situación mundial, regional, nacional y local. Temas tales como la evolución del producto bruto, la distribución del ingreso, el subdesarrollo, el consumo, la producción, la vivienda, el comercio y el transporte, deben ser objeto de la investigación prospectiva.

Interesará en nuestro caso atender la posible evolución de la marina mercante, los puertos, la industria naval, la industria pesquera, la producción local y el turismo. Asimismo habrá que analizar la evolución de las normas que rigen la promoción industrial, tratamientos fiscales y procedimientos aduaneros que puedan influir en la actividad económica local.

Hipótesis institucionales: Las hipótesis anteriores se refieren principalmente al entorno. Habrá que estudiar también la posible evolución de la propia organización y las normas locales que la rigen, que tal vez deberán adaptarse al nuevo proyecto, cambiando su esquema, modificando la planta de personal, desarrollando planes de capacitación y gestionando la integración del proyecto con la comunidad.

Se analizarán principalmente el cumplimiento local de las normas que rigen la navegación y el transporte marítimo en el orden nacional e internacional, el régimen de la marina mercante nacional, la legislación nacional y provincial sobre la actividad portuaria y las normas aplicables sobre la

seguridad de la navegación, protección de buques e instalaciones portuarias, protección del medio ambiente y la actividad pesquera.

Por cada fenómeno que se decida estudiar, de acuerdo a su incidencia en el proyecto, se puede extraer un abanico de hipótesis seleccionadas, más o menos abierto, de no más de 2 a 4 por cada fenómeno de las que hay que elegir las que se consideren con más probabilidad de ocurrencia, sobre la base de la reflexión prospectiva.

d) Ingeniería del Proyecto

Está referida a la parte técnica del proyecto, con la participación de los ingenieros en las etapas del estudio. Se lograrán las especificaciones técnicas, planos, gráficos, etc., referentes a la construcción, instalación, equipamiento, puesta en marcha y funcionamiento.

Existe una interdependencia entre la parte económica, legal y técnica del proyecto. El tipo de construcción o instalación, la infraestructura, el equipamiento, los métodos de trabajo, desarrollados por la ingeniería, permitirán a los estudios económicos preparar los presupuestos de gastos e ingresos para distintos niveles de producción. De la misma manera la evaluación económica y las estimaciones de la demanda podrán modificar la ingeniería del proyecto. De allí que esta tarea deberá realizarse casi concomitantemente con un permanente intercambio de información sobre las respectivas apreciaciones.

Los aspectos básicos de la ingeniería del proyecto consisten en: investigación preliminar; proceso de

construcción de la infraestructura e instalaciones; especificaciones del equipamiento, redes de servicios, accesos terrestres y acuáticos, señales marítimas y comunicaciones; impacto ambiental y programa de trabajo.

La ingeniería del proyecto deberá proporcionar también una ajustada estimación de los costos de los materiales, equipos, instalaciones, mano de obra y otros insumos necesarios para la realización del proyecto.

e) Tamaño y Localización del Proyecto

Este punto está íntimamente relacionado con la ingeniería, en muchos casos el tamaño y la localización están contenidos en la ingeniería, por lo que no existe la necesidad de considerarlos en forma separada.

El **tamaño del proyecto** está referido a la capacidad de producción en funcionamiento normal. En el caso de instalaciones portuarias el tamaño estará determinado por su capacidad dinámica de carga y descarga, embarque y desembarque de pasajeros y manipulación de productos de la pesca; sitios de atraque para cada nivel de calados, superficies de maniobra y almacenamiento, obras civiles, muelles, obras de abrigo, instalaciones de amarre y defensa, espacios para maniobra de buques, etc.

El estudio de mercado, en especial la proyección de la demanda, nos servirá de base para determinar el tamaño del proyecto. En obras portuarias hay partes que deberán ser diseñadas y construidas cualquiera sea la actividad esperada, como ser las obras de abrigo, canales de acceso y señales marítimas. Los sitios de amarre,

muelles e infraestructura podrán diseñarse para cubrir la demanda esperada en el largo plazo, reservando los terrenos y costas para ampliaciones futuras, pero construir solamente las obras para la demanda esperada en el mediano plazo, para ampliarlas en una etapa posterior conforme la evolución del mercado, reduciendo así la inversión inicial.

Las obras de ampliación de puertos deberán ser proyectadas de forma tal que el puerto pueda seguir con su actividad normal durante su construcción.

La localización del proyecto está referida al área o punto geográfico donde se instalarán las unidades productivas. En este aspecto los elementos de juicio a considerar son:

- Los gastos de transporte tanto de insumos como de productos y pasajeros.
- La disponibilidad cercana y los costos de insumos y demás recursos.
- La posibilidad de disponer de tierras y costas aptas.
- La disponibilidad de recursos energéticos.
- Las leyes y reglamentos.
- La estructura tributaria.
- El mercado.
- El clima.
- La disponibilidad de mano de obra.
- Facilidades y comodidad de los accesos

En el caso de los puertos interesa también considerar:

- Las condiciones hidrometeorológicas y su influencia en la maniobra de los buques y las operaciones portuarias.
- Alejamiento del centro urbano, para lograr un adecuado y libre acceso terrestre sin atravesar ni obstaculizar el tráfico ni perjudicar la actividad y comodidad ciudadana.

f) Las inversiones en el proyecto

Invertir significa asignar recursos para un proyecto, tendiente a lograr su instalación, esta inversión comprende tres grandes rubros:

- Estudio preliminar y el proyecto final.
- Instalación e implementación del proyecto.
- Puesta en marcha.

Los recursos para la instalación e implementación constituyen el CAPITAL FIJO, mientras los que se requieren para el funcionamiento constituyen el CAPITAL DE TRABAJO.

La suma de los recursos discriminados constituye la inversión inicial que deben realizarse antes que la unidad comience a producir ingresos.

g) Financiamiento

Los fondos para la construcción de un puerto o su ampliación, por tratarse de inversiones importantes y amortizables a largo plazo, generalmente son afrontadas con recursos del estado nacional o provincial o en forma conjunta, o también de instituciones de crédito nacionales o internacionales con aval gubernamental, independientemente de los fondos que pueda

aportar el puerto provenientes de los beneficios de su explotación.

h) Presupuesto de ingresos y gastos

Como paso previo a la evaluación económica del proyecto se deben estimar los ingresos y gastos anuales a lo largo de la vida útil. Los ingresos serán evaluados teniendo en cuenta no solo los resultados financieros de los servicios que se vendan, sino también valorizando el beneficio social, el ahorro de costos logrado por la mayor eficiencia y la economía de escala y el efecto multiplicador para la economía local y general.

Como egresos se computan los fondos necesarios para gastos de explotación, mantenimiento, sueldos del personal, amortizaciones, impuestos, etc.

i) Evaluación de la Inversión

Sobre la base del presupuesto y la diferencia entre ingreso y egresos de cada período se determina el FLUJO NETO DE FONDOS y con ello se podrá realizar la evaluación de la inversión aplicando los métodos del PERÍODO DE RECUPERACIÓN DEL CAPITAL, VALOR ACTUAL NETO (VAN), ÍNDICE DE RENTABILIDAD (IR) y TASA INTERNA DE RETORNO (TIR); que permitirán deducir la viabilidad del proyecto o, en su caso, decidir entre proyectos alternativos estudiados.

6.- Servicios portuarios

Un proyecto de desarrollo portuario debe incluir el estudio de la prestación de una variedad de servicios a los buques y a las cargas, además de las principales operaciones portuarias de trasbordo y almacenamiento de

mercaderías y embarque y desembarque de pasajeros, para lo que se debe contar con infraestructura, instalaciones, equipamiento y personales capacitado.

Un detallado estudio deberá determinar el dimensionamiento y características del puerto y de los servicios que debe ofrecer a los buques, a las cargas y a los pasajeros. Algunos servicios los prestará el puerto directamente; o serán concesionados o contratados por los usuarios para que sean cumplidos por terceros.

Infraestructura

a) Obras de abrigo y de ayuda a la navegación.

El área costera donde se instalará el puerto debe estar protegida de los embates del mar, los vientos y las corrientes, para permitir las operaciones de los buques, amarrados o fondeados, su entrada, salida y demás maniobras. Para ello se utilizan las escolleras, tajamares u otras construcciones que circundan el área que se quiere proteger, permitiendo entradas a veces también protegidas, para facilitar la navegación en aguas restringidas.

En puertos donde hay gran amplitud de marea se suelen también construir dársenas con esclusas que pueden ser cerradas durante la marea baja, para permitir que los buques estén siempre a flote, y abiertas durante la marea alta para permitir la entrada y salida de los buques con mayor calado.

b) Balizamiento y señales en el puerto y sus accesos.

Todas las aguas navegables interiores y costeras están señalizadas con faros, balizas, boyas, pantallas y otras señas.

les marítimas de características especiales de reconocimiento por un sistema internacional, conocido como IALA. Estas señales son instaladas y mantenidas en las zonas marítimas de nuestro país por el Servicio de Hidrografía Naval (SHN) y sirven para indicar los canales de navegación, los obstáculos, la línea costera y toda guía al navegante que le permita situar su buque y navegar con el rumbo adecuado. Las señales se identifican por su forma, colores y por su iluminación. Todos sus datos, características y fotografías están contenidos en el Libro de Faros y Balizas publicado y actualizado por el SHN.

Las señales pueden tener instaladas pantallas reflectoras de radar, que permite que también sean identificadas en momentos de baja visibilidad y asimismo transmiten señales de radio que admiten la navegación radiogoniométrica.

c) Profundidades mínimas y ancho de los canales de acceso.

Si no se cuenta con profundidades adecuadas a pie de muelle, en los accesos y zonas de fondeo o espera, y las características del lecho lo permite, deberán realizarse obras de dragado y mantenimiento, previendo los mayores calados de los buques que se espera recibir, teniendo en cuenta un adecuado margen debajo de la quilla y la amplitud de la marea. Los canales deberán prever un ancho de solera adecuado para permitir el cruce de vuelta encontrada o zonas de espera para evitar encuentros en zonas restringidas.

d) Sitios de atraque.

El puerto debe diseñar sus sitios de atraque para permitir las operaciones

de carga y descarga, embarque y desembarque de pasajeros. Para ello deberá tenerse en cuenta para cada tipo de operación, la eslora máxima de los buques que se estima arribarán al puerto y su calado para que puedan operar siempre a flote.

La cantidad de sitios de atraque necesarios estará determinada por el tipo de buques y sus características y por el número de arribos esperados en un período de tiempo. La actividad estacionaria atenta contra el aprovechamiento adecuado de los sitios de amarre, debiéndose adoptar soluciones de compromiso, entre tener sitios inactivos durante un período de tiempo o admitir colas de espera en la temporada alta.

Los sitios de atraque deben contar con bitas y otras obras de arte para amarre, y defensas adecuadas para un amarre seguro de los buques.

f) Playas de movimiento y permanencia de las cargas.

Los muelles deben brindar carriles para el traslado de las cargas hacia las playas o depósitos. El movimiento y el depósito de contenedores requieren playas afirmadas donde puedan ser ubicados ordenadamente. El tamaño de esas playas dependerá del volumen esperado de movimientos de contenedores, de la permanencia en tránsito en el puerto y sobre todo, del terreno de que se disponga para facilitar las maniobras sin necesidad de apilar en dos o más unidades, lo que requiere equipos y mayor cantidad de movimientos para elegir las unidades a entregar o embarcar. El sistema más económico es de almacenar los contenedores en una sola capa

g) Accesos terrestres fáciles, directos y seguros.

En general los puertos se formaron o dieron origen a conglomerados urbanos que se transformaron en ciudades cuyo movimiento comenzó a colisionar con el movimiento del acceso terrestre de las cargas a los puertos. Con la especialización de los puertos en terminales, las antiguas instalaciones fueron transformadas en lugares de paseo o en emprendimientos urbanísticos, quedando generalmente como actividad portuaria el movimiento de pasajeros y la navegación deportiva. Las terminales especializadas fueron ubicadas en lugares abiertos, especialmente para lograr fácil acceso terrestre que no obstruya o perjudique el tráfico urbano y la comodidad de sus habitantes. Se procura que los vehículos y trenes tengan acceso directo a las rutas y ramales ferroviarios y se debe contar con playas, galpones y tinglados para la permanencia ordenada de los vehículos y el manipuleo de mercaderías en la terminal.

Instalaciones

b) Depósitos e instalaciones para almacenamiento y cuidado de las cargas.

El puerto debe brindar instalaciones, depósitos, galpones y otras construcciones cubiertas, para almacenar cargas que deban estar protegidas de la intemperie, con comodidades para las operaciones de consolidación y desconsolidación de contenedores y su mantenimiento y reparación, el recuento, control y desinfección de mercaderías y otros servicios.

Según la especialidad de las terminales deberán poseer: tanques para combustibles, elevadores para granos, depósitos para mineral, playas para automóviles, etc.

i) Instalaciones frigoríficas.

Las playas y depósitos deben tener energía y conexiones para contenedores refrigerados y asimismo se debe contar con instalaciones frigoríficas para el depósito de productos de la pesca y otras mercaderías que lo requieran.

j) Oficinas para trámites de las autoridades del puerto.

El puerto proporciona instalaciones y oficinas para facilitar las actividades de las autoridades que cumplen sus funciones: Aduana, Prefectura, Migraciones, Sanidad de Frontera, SENASA y otros organismos oficiales nacionales y provinciales.

k) Trade Point Center.

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), reunida en Colombia en 1992, tuvo como objetivo abrir este concepto a los países en vías de desarrollo y en particular a las empresas pequeñas y medianas. Para ello diseñaron el Programa "Centro Internacional de Negocios" (Trade Point Center), para establecer, operar y relacionar entre sí, centros de comercio en todas las regiones del mundo, para organizar una fuente de información internacional, que ofrece información sobre todo lo relacionado al comercio internacional, oportunidades de los mercados, datos sobre posibles clientes y abastecedores, legislaciones, reglamentaciones y exigencias comerciales, precios, tarifas, costos

operativos y de mercaderías, etc. de los distintos países del mundo. Estos centros constituyen una gigantesca red comercial interrelacionada, con infraestructura, equipamiento y sistemas eficientes.

Este programa de la UNCTAD se ha constituido en un excelente instrumento para los puertos. Para ello el puerto puede facilitar se conformen estos centros de información y difusión de las oportunidades del mercado local e internacional y asesorar en todo lo concerniente al comercio en sus respectivos "hinterland", de modo que un aumento del comercio signifique atraer mayores cargas y servicios a sus puertos.

l) Taller naval y varadero o dique seco.

De acuerdo al movimiento de buques que tienen asiento en el puerto y los buques en tránsito, es conveniente ente contar con instalaciones, equipos y personal de la industria naval para atender las necesidades de reparaciones de casco y máquinas y carenado de los buques.

Estos servicios aumentan la confiabilidad del puerto pero probablemente dependerán de un adecuado estudio de la demanda esperada, para que resulte atractivo como negocio.

Equipamiento y Servicios

m) Practicaje, embarque y desembarque de prácticos.

El Practicaje es un servicio público para la seguridad de la navegación y es uno de los servicios esenciales que debe proporcionar el puerto. El práctico es un marino profesional que asesora al capitán en la ruta y

maniobras del buque en puerto y en aguas restringidas. El servicio se halla reglamentado por decreto 2694/91 y es controlado por la Prefectura Naval Argentina.

En el pilotaje en el Canal de Beagle, por ser aguas limítrofes con la República de Chile, debe tenerse en cuenta el tratado respectivo y el reglamento en lo que respecta a las zonas de practica obligatorio. El pilotaje en el Canal de Beagle a buques de bandera argentina y chilena es realizado por prácticos argentinos y chilenos respectivamente; los buques de terceras banderas deben utilizar práctico chileno si navegan de Este a Oeste y práctico argentino si navegan de Oeste a Este. Las entradas a puertos chilenos o argentinos las realizan en todos los casos prácticos de los respectivos países para todas las banderas.

n) Remolque maniobra.

El remolque maniobra es un servicio de ayuda a la navegación mediante el cual buques remolcadores asisten a las maniobras de buques mayores en aguas restringidas. El uso de remolcadores se halla reglamentado y puede ser obligatorio en puertos de poco espacio o condiciones desfavorables para las maniobras de amarre, desamarre, fondeo, entrada y salida del puerto.

Los buques modernos, especialmente buques de pasajeros, se diseñan y construyen con métodos de propulsión ágiles y potentes que facilitan su maniobra segura; se halla difundido el sistema de hélices transversales en proa que permiten maniobrar y ubicar al buque en forma precisa y en el sitio deseado.

También la orientación de los muelles o sitios de atraque, el oleaje, los vientos predominantes y demás circunstancias hidrometeorológicas, se tienen en cuenta para permitir la navegación y maniobras sin el uso de remolcadores, como ocurre en el puerto de Ushuaia.

De cualquier manera se puede contar con buques para prestar auxilio en la región, brindando asistencia y salvamento, remolque en caso de emergencia o averías de los buques, evacuaciones sanitarias y, a la vez, estar equipados para la lucha contra incendio y contaminación.

o) Equipamiento, vehículos y utilería.

Cada terminal especializada requiere de equipamiento específico para la carga, descarga y almacenamiento de mercaderías.

El principal equipamiento del puerto de carga general y contenedores, es el constituido por grúas para la carga y descarga de buques, cuya potencia, ubicación y versatilidad estará determinada por el tipo de carga que deberá manipularse. También deberá contarse con equipos para el traslado, estiba, depósito y entrega de la mercadería y vehículos para traslado de personal. Para el movimiento de contenedores se utilizan las grúas pórtico que permiten la carga y la descarga de los buques en corto tiempo.

Las terminales de petróleo y subproductos además de las instalaciones y tanques de depósito, están provistas de una red de tuberías y válvulas que terminan conectándose con las tuberías del buque, ya sea en muelle o en boyas especiales donde se amarra el

buque para sus operaciones de carga y descarga. Estas terminales poseen además un sistema de bombas, que conducen los aceites a presión desde los tanques de tierra al buque para cargarlo. Asimismo los buques tanque poseen también un sistema de tuberías, válvulas y bombas para la descarga, dimensionado según su capacidad de carga, que le permite descargar la totalidad del cargamento en 24 horas.

También las terminales de petróleo y los buques suelen poseer sistemas de calefacción para mantener fluido los productos pesados de petróleo y permitir así su bombeo.

La carga de granos a granel se realiza mediante elevadores que envían la carga directamente a las bodegas mediante mangas o tubos. Para la descarga también se utilizan equipos neumáticos que mediante absorción retiran la carga de las bodegas para depositarla en los silos. Para la descarga de los granos desde camión o ferrocarril a los elevadores también se utilizan equipos especiales que recogen el grano que cae por las compuertas de las tolvas de los vehículos y, mediante cintas transportadoras, lo "elevan" a los depósitos.

Para la carga de mineral debe contarse con cintas transportadoras que vuelcan el mineral en las bodegas. La descarga se realiza mediante grúas con grampa o también mediante cintas transportadoras que actúan en el fondo de la bodega del buque, trasladando el mineral para descargarlo, que cae de las compuertas de las tolvas de la bodega.

Los transbordadores, los buques Ro. Ro. y los car carrier requieren plata-

formas para cargar y descargar mediante rodados, evitando así el uso de grúas.

p) Protección de buques e instalaciones portuarias.

Bajo el patrocinio de la O.M.I. fue incorporado al SOLAS el "Código Internacional para la protección de los Buques y las Instalaciones Portuarias" (Código PBIP) que entró en vigor el 1 de julio de 2004, siendo la autoridad de aplicación la Prefectura Naval Argentina.

Este código tiene por objeto la prevención de atentados, tráfico de armas y explosivos, narcotráfico y otros ilícitos; para ese fin el código ofrece un marco estandarizado y sistemático para la evaluación de riesgos a fin de poder adoptar las medidas adecuadas. Se establecen tres niveles de protección, correspondiendo el nivel 3 a la amenaza más grave. En consecuencia las compañías navieras designarán un Oficial de la Compañía para la protección marítima y un Oficial de Protección para cada buque. De la misma manera los gobiernos realizarán una evaluación de seguridad de las instalaciones portuarias en que se identifiquen los activos e infraestructura portuarios de importancia crítica y las amenazas a las que están expuestos, a fin de que las medidas de seguridad reciban carácter prioritario. Los puertos deben nombrar oficiales de protección de las instalaciones portuarias, a personas especialmente capacitadas para ese fin y preparar planes de protección para las instalaciones identificadas en la evaluación. El plan contiene las medidas operacionales y físicas de seguridad que deberán adoptarse para comprobar que

las instalaciones funcionen normalmente en cada nivel de protección.

Los Estados Unidos de América promovieron otras medidas, como la Iniciativa para el Control de Contenedores y el control de la cadena de producción y distribución de cargas, en las que intervienen las Aduanas, y se requiere contar con scanner y otros detectores para el control de los contenedores.

q) Servicios de prevención y lucha contra incendio, contaminación y derrames de mercancías peligrosas.

El puerto debe contar con instalaciones contra incendio y contaminación, como así también dar cumplimiento al Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG) de la O.M.I., que contiene normas sobre etiquetado, envasado y segregación de Mercancías Peligrosas transportadas por mar, como así también las medidas a adoptar para contrarrestar los derrames. Estos servicios, como así también los planes de contingencia ante derrames, son coordinados por la Prefectura Naval Argentina con la intervención de empresas y autoridades portuarias.

r) Recepción y tratamiento de productos oleosos y residuos.

De acuerdo a las normas del Convenio Internacional MARPOL, y las reglas nacionales que tratan sobre la contaminación marina por productos oleosos, basuras, aguas servidas y otros productos contaminantes, provenientes de buques; los puertos deben suministrar instalaciones de recepción para residuos oleosos de los buques. Asimismo el MARPOL exige un tratamiento a bordo de se-

gregación de basuras, algunas de las cuales pueden arrojarse al mar bajo ciertas circunstancias (restos de vajilla, productos orgánicos), previo tratamiento a bordo y a determinada distancia de la costa; pero hay otros tipos de basura como plásticos, residuos patógenos, restos de limpieza de máquinas, etc. que deben ser conservados adecuadamente a bordo y ser entregados en puerto, bajo registro, a un responsable habilitado que otorgue recibo y cumpla con la disposición final de la basura.

s) Comodidades para el embarque, desembarque, traslado y movimiento de pasajeros.

Las terminales de pasajeros deberán poseer planchadas adecuadas y cómodas, para el embarque y desembarque de pasajeros, y pasarelas para el traslado con protección para la intemperie. Si fuera necesario se podría contar también con vehículos livianos para el traslado a la entrada y salida del puerto. Habrá instalaciones, salas, oficinas, servicios sanitarios y otras comodidades, para el movimiento y permanencia durante control aduanero y migratorio. Deberá contarse también con servicio de maleteros para el embarque, desembarque y traslado del equipaje.

t) Energía e iluminación

Los puertos deben proveer iluminación general de los espacios e instalaciones y tener equipos de emergencia. En las zonas de operaciones, cuando se trabaja de noche, probablemente deban preverse sistemas especiales de iluminación para facilitar y hacer más seguras las tareas.

u) Provisión de agua potable, combustibles y vituallas.

Deben estar previstos servicios para la provisión agua potable, combustibles y rancho a los buques, habilitando empresas o personas que reúnan los requisitos necesarios y cumplan con las normas aduaneras como proveedores marítimos.

v) Servicios médicos.

El puerto debe contar con un servicio médico, propio o contratado, para atender emergencias de personas que trabajen o transiten por la zona portuaria.

7.- La reforma portuaria en la argentina

Fundamentos de la Reforma Portuaria

El Gobierno Nacional encaró una importante e histórica reforma portuaria, basada en la ley de Reforma del Estado 23.696, reglamentada por decreto 1105 del 20/10/89, confirmada en la ley de Actividades Portuarias 24.093 del 3/6/92, reglamentada por el decreto 769/93.

La primera ley mencionada, de Reforma del Estado, promulgada el 17/8/89, en su anexo I, establecía concretamente en el título PRIVATIZACIONES Y CONCESIONES, entre otras:

- ADMINISTRACIÓN GENERAL DE PUERTOS. Descentralización y Provincialización
- CONCESIÓN TOTAL O PARCIAL DE PUERTOS O INSTALACIONES PORTUARIAS PRINCIPALES O ACCESORIAS

Esta norma no estableció la "privatización" de los puertos nacionales, o sea que la propiedad de esos no se transfirió al sector privado, sino que se descentralizaron, pasando su dominio y administración de la órbita estatal nacional a las provincias; permitiéndose, eso sí, la concesión total o parcial al sector privado para su explotación.

La AGP era una empresa, con la figura de Sociedad del Estado Nacional, que tenía el dominio y administraba todos los puertos estatales del país (aproximadamente 60 puertos fluviales y marítimos), con un criterio centralista, regulador, estatista y monopolista; las mencionadas leyes dispusieron la liquidación de la AGP, la transferencia de los puertos a las respectivas provincias en que se hallan ubicados, con un verdadero sentido federalista. Asimismo se autorizó la construcción y funcionamiento de puertos privados comerciales e industriales, los que deben ser habilitados por el gobierno nacional cuando presenten servicios al tráfico interjurisdiccional e internacional o se hallen ubicados en aguas de jurisdicción nacional.

Antes de la organización nacional las provincias con litoral marítimo y fluvial: Buenos Aires, Entre Ríos, Santa Fe y Corrientes, administraban sus propios puertos en los que ejercían el control aduanero y recaudaban los aranceles correspondientes. Al dictarse la Constitución Nacional y suprimirse las aduanas interiores, el estado federal se hizo cargo de la recaudación aduanera, principal objetivo de los puertos y finalmente los puertos provinciales quedaron administrados por una Dirección Nacional de Aduanas y Puertos. Posteriormente

se dividieron las gestiones, creándose para administrar los puertos la Administración General de Puertos, separada de la Aduana. De esta manera la Nación terminó apropiándose de los puertos que en realidad no fueron cedidos formalmente por las provincias por no estar incluidos entre las funciones y bienes que específicamente menciona la Constitución Nacional que se ceden a la Nación.

Salvo algunos casos, como el Puerto de La Plata, que fue cedido por ley provincial al Estado Nacional, los demás puertos continuaron de hecho bajo el dominio y la administración de la nación, hasta que las leyes mencionadas dispusieron restituir, a título gratuito, el dominio y la administración de los puertos que se hallan ubicados en las provincias respectivas, con un verdadero sentido de reivindicación federalista.

A partir de esta reforma las autoridades locales, los sectores interesados y la comunidad relacionada con la actividad portuaria, tuvieron oportunidad de adoptar decisiones sobre la actividad y el desarrollo portuario en forma directa de acuerdo a las necesidades de la región, sin depender de la administración centralizada que administraba los recursos portuarios de todo el país, fijaba tarifas uniformes y tomaba decisiones que debían atravesar espesas redes burocráticas.

El Estado Nacional mantiene su jurisdicción en los puertos transferidos a las provincias, como así también en todos los puertos situados en aguas navegables de la nación, cualquiera sea su titularidad, uso o destino; en lo referido a las funciones aduaneras, migratorias, de sanidad de fronteras, seguridad de la navegación, seguridad

pública, relaciones laborales, justicia federal y sanidad animal y vegetal.

Ley de Actividades Portuarias

La ley 24.093 establece que los puertos comerciales e industriales que involucren al comercio internacional o interprovincial requieren habilitación del Poder Ejecutivo Nacional, modificando así lo determinado en la Constitución Nacional que disponía que fuera función del Congreso habilitar los puertos que considere conveniente.

Esta ley establece los requisitos para la habilitación de puertos y los clasifica:

- 1) Según la titularidad del inmueble: Nacionales, Provinciales, Municipales y de los particulares.
- 2) Según su uso: Uso público, uso privado.
- 3) Según su destino: Comerciales, industriales y recreativos en general.

De ello se resulta que solamente requieren habilitación del PEN los puertos con destinos comerciales e industriales, cualquiera sea su titularidad y uso, pero que además involucren al comercio internacional o interprovincial.

Las provincias y los municipios podrán dictar normas para la habilitación y funcionamiento de los demás puertos, según sus atribuciones respecto a cualquier establecimiento industrial o comercial; como ser puertos pesqueros locales, puertos recreativos y aún puertos comerciales o industriales que no involucren al tráfico internacional o interprovincial.

Para ello podrán requerir asesoramiento técnico a la autoridad portuaria nacional y, si esos puertos están situados en aguas marítimas, fluviales o lacustres de jurisdicción nacional, estarán sometidos igualmente a la jurisdicción de las autoridades nacionales.

Se establece que las Provincias y la Ciudad de Buenos Aires, podían solicitar se les transfiera la propiedad y la administración a título gratuito, de los puertos que se hallan en sus respectivos territorios (art. 11), solicitud que se cumplimentó en todos los casos. El Puerto de Buenos Aires quedó en una situación especial y aún no fue transferido a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Como resultado de esa disposición todos los puertos nacionales, que eran administrados por la Administración General de Puertos S. E. fueron transferidos a las respectivas provincias. Se concretó en primer término la transferencia de la administración mientras se gestiona la transferencia del dominio.

En el caso de los puertos de Buenos Aires, Rosario, Bahía Blanca, Quequén y Santa Fe, para ser transferidos debía organizarse previamente una organización colegiada para su administración, en la que intervengan las autoridades provinciales, municipales, representantes de los operadores de servicios y demás vinculados al quehacer portuario, con las modalidades que establezca el estatuto de cada puerto.

Los particulares podrán construir, administrar y operar puertos de uso público o de uso privado, con destino

comercial, industrial o recreativo, en terrenos fiscales o de su propiedad.

Convenios de transferencia.

La transferencia de los puertos a las provincias se formalizó mediante la firma de convenios entre la AGP y los gobiernos provinciales que contenían: previsiones sobre las formalidades a cumplir; delimitación de los puertos; inventarios; transferencia del personal; contratos, concesiones, arrendamientos, permisos y otros compromisos existentes con terceros; antecedentes e informes económico-financieros; administración y explotación; destino de los recursos del puerto; régimen tarifario, etc.

Se dispuso que todos los ingresos de los puertos sean contabilizados independientemente de las rentas generales provinciales y se apliquen exclusivamente para cubrir gastos corrientes e inversiones del puerto. Las provincias establecerán el régimen tarifario de los puertos, uniformando los rubros con los vigentes en el orden nacional y fijando libremente los valores.

También se dispuso que el personal de la A.G.P. que deseaba permanecer en sus puestos debía ser absorbido por el Gobierno Provincial, pero manteniendo su régimen de haberes, antigüedad, escalafonamiento, etc. lo que no coincidía con el régimen de los empleados públicos de las provincias, por lo cual tuvieron que establecer un régimen separado.

A partir de ese momento se generó en el país un importante incremento de la gestión portuaria; las provincias encararon el desarrollo de los principales puertos, organizando la

administración y realizando obras para satisfacer las necesidades de movimiento de cargas de sus respectivos hinterland, la actividad pesquera, las operaciones costa afuera y el transporte de pasajeros.

Intervención del sector privado en la actividad portuaria

Los puertos del Estado no se "privatizaron", siguieron perteneciendo a los estados provinciales, pero se dio lugar a la intervención del sector privado en la conducción y explotación de la actividad portuaria principalmente bajo tres formas:

- **Como integrantes de los directorios**, sociedades o consorcios de gestión de los algunos puertos estatales: Santa Fe, Rosario, Quequén y Bahía Blanca, según lo establece la misma ley de puertos (el Puerto de Buenos Aires aún no dio cumplimiento a esta organización); y de algunos puertos bonaerenses, principalmente La Plata y Mar del Plata, según lo dispuesto por la legislación de la Provincia de Buenos Aires.
- **Como concesionarios de terminales y servicios portuarios**, como en el caso del Puerto de Buenos Aires.
- **Como propietarios y administradores de puertos privados** construidos y explotados a su costo.

La exportación de granos logró una eficiencia considerable con las terminales privadas instaladas en la zona de San Martín y Rosario y otras sobre el Río Paraná. En la zona Zárate-Campana-Escobar, sobre el Río Paraná de Las Palmas se encuentran cerca de 20 puertos y terminales privadas que operan con todo tipo de mercaderías:

granos, combustibles, automóviles, contenedores, frutas, productos forestales y otras cargas.

La Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur, recibió los puertos de Ushuaia y Río Grande y creó los organismos necesarios para su administración y explotación y realizó obras apreciando las necesidades locales en forma directa.

8.- La gestión portuaria

Cada provincia podrá adoptar la estructura que disponga para la organización de sus puertos.

Algunas provincias dictaron su ley de puertos, mediante la cual crearon los organismos que rigen las actividades portuarias provinciales, constituyendo el NIVEL POLÍTICO de la organización, es decir, el nivel donde se adoptan o se aprueban los planes de desarrollo, las inversiones, la organización de los puertos y su gerenciamiento, y se adoptan las decisiones fundamentales para la gestión portuaria y supervisa su funcionamiento.

La conducción de cada puerto tendrá a su cargo la DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN. Según la ley de puertos, solamente los puertos de Santa Fe, Rosario, Buenos Aires, Quequén y Bahía Blanca tienen que tener una conducción colegiada, donde intervienen el sector público y el sector privado. Pero la Provincia de Buenos Aires, por ejemplo, creó la figura de Consorcios de Gestión, integrados también con las autoridades municipales de donde está ubicado el puerto y el sector privado, como es en el Puerto de La Plata y de Mar del Plata. Estos puertos tienen auto-

nomía financiera y de gestión, pero están sometidos a los órganos de control provinciales.

Otras provincias, como la de Entre Ríos, creó un cuerpo colegiado, integrado por funcionarios y legisladores, que rige los puertos de Concepción del Uruguay, Diamante e Ibicuy que la provincia tiene interés en desarrollar, los demás puertos, de escasa actividad, fueron cedidos para su administración a los municipios en los que se encuentran ubicados.

En el caso específico de los puertos estatales la Administración ejerce el poder de policía sobre la GESTIÓN OPERATIVA. A la Dirección o administración del puerto le compete al más alto nivel de decisión de la orgánica portuaria, en la fijación de políticas y estrategias debe aprobar tarifas, presupuestos y programas de desarrollo, otorgar concesiones, promover la libre competencia evitando prácticas monopólicas de los prestadores de servicios, aprobar políticas de comercialización, promoción, pautas de coordinación de los servicios esenciales y auxiliares portuarios (remolque, practicaje, amarre, estiba, dragado, balizamiento, etc.), con el objeto de integrar al puerto al servicio del comercio exterior e interior del país. La función política puede ser ejercida por un cuerpo colegiado, sociedad, consorcio o ente público, donde esté representados las autoridades titulares del puerto y el conjunto de intereses que convergen en él: comerciantes, trabajadores, cargadores, armadores, agentes, prestadores de servicios hasta entidades académicas, locales y del hinterland portuario.

Otras de las atribuciones es la de contratar o designar a quienes van a cumplir la función técnica en la administración del puerto, seleccionando los integrantes del nivel gerencial sobre la base de la idoneidad profesional.

También suele coordinarse la administración portuaria con las autoridades de control mediante un Consejo Asesor integrado por la Prefectura Naval Argentina, la Aduana, el Municipio y las autoridades de migraciones, Sanidad de Frontera, SENASA y otros organismos públicos nacionales, provinciales y municipales que intervengan en la actividad portuaria.

La Función Técnica debe ser ejercida por profesionales y expertos en gerenciamiento portuario, puesto que en este nivel se deben ejecutar con criterio científico las políticas, estrategias, presupuestos, estudios y proyectos operativos, administrativos, de desarrollo y demás aspectos empresariales del puerto.

La gestión operativa portuaria

La Gestión Operativa es la actividad portuaria que produce bienes y servicios, ya sea para satisfacer necesidades primarias de las cargas y de los buques en su paso por el puerto, o para contribuir al desarrollo económico y comercial generando un mayor valor agregado a la actividad portuaria.

La Gestión Operativa Primaria comprende todas aquellas actividades destinadas a brindar servicios esenciales a los buques y a las cargas que utilizan el puerto.

La Gestión Operativa Secundaria no se limita a la prestación de servicios esenciales a los buques y a las cargas sino que amplía el concepto de puer-

to convirtiéndolo en un verdadero nódulo dinámico en la compleja red de producción y distribución.

El puerto promueve actividades de la producción, el comercio y el transporte, comprendidas en los puertos de segunda y tercera generación, pasando de la oferta pasiva de instalaciones y servicios a una participación

activa en el proceso global de la producción y distribución, del comercio y del transporte, de modo tal que los empresarios utilicen al puerto como plataforma para sus negocios y contacto con otros puertos informados en los centros de producción y de consumo (Trade Point Center)

9. Organización portuaria

El esquema organizativo de un puerto de cierta envergadura, podría proyectarse conforme el siguiente ejemplo de una organización lineal asesorada, con departamentalización por funciones:

DIRECCIÓN DEL PUERTO

DIRECTORIO

Consejo asesor

GESTIÓN DE ADMINISTRACIÓN

GESTIÓN OPERATIVA

Planificación	Secretaría	Finanzas	Servicio a los buques	Servicio a las cargas	Obras y Mantenimiento
CARGOS	CARGOS	CARGOS	CARGOS	CARGOS	CARGOS
-Jefe de Planificación y Desarrollo -Economista -Analista de Sistemas -Experto en Comercio Exterior -Control de Gestión	-Secretario -Asesor Jurídico -Jefe de Personal -Oficial de Protección de Instalaciones Portuarias	-Jefe de Servicios Financieros -Contador -Servicios bancarios	-Jefe de Servicios Marítimos -Capitán de Puerto -Prácticos -Jefe de Comunicaciones -Amarradores	-Jefe de Tráfico -Jefe de Muelles -Capataces -Estibadores -Experto en movimiento de cargas	-Inspector Técnico -Ingenieros -Técnicos
FUNCIONES	FUNCIONES	FUNCIONES	FUNCIONES	FUNCIONES	FUNCIONES
-Control de Gestión -Planificación -Desarrollo Portuario -Promoción -Estudio de Mercado -Trade Point Center -Organización y Método -Análisis de Rendimiento -Informes y Estadísticas	-Despacho de Buques -Protección de Instalaciones Portuarias -Movilidad Terrestre -Correspondencia -Accidentes -Seguros -Archivos -Reuniones y Enlaces -Contratos -Juicios	-Recaudación -Licitaciones -Suministros -Compras -Presupuestos -Facturación -Sueldos -Balances -Informática	-Canales de Acceso -Ayudas a la Navegación -Movimiento de Buques -Embarcaciones de Servicio -Control del Practicaje -Remolque Maniobra -Estadísticas Marítimas	-Manipulación y Estiba de Cargas -Planos de carga -Movimiento de Pasajeros -Giro de Buques -Custodia de la Mercadería -Uso de Equipos -Control de Depósitos -Estadísticas y documentación	-Ingeniería Civil y Mecánica -Obras y adquisiciones -Mantenimiento de Infraestructura, Instalaciones y Equipos -Supervisión de Trabajos -Inventarios

Fuente: Manual de Desarrollo Portuario de la UNCTAD