

# TRANSPORTE COMERCIAL EN LST

Enrique Cordovez Pérez  
Teniente 1º

## I.— ANTECEDENTES

Desde los tiempos en que Cochrane costeaba los sueldos de su gente con las presas obtenidas en actividades de Corso, la Armada ha debido operar con escasos recursos. Hoy en día; ha variado sustancialmente el modo del financiamiento con un gran control computarizado para todos los créditos administrados por los Mandos.

Sin embargo, el beneficio que el progreso reporta, trae consigo una dependencia absoluta de un sistema fiscal relativamente eficiente pero, carente de espíritu comercial.

Indudablemente, las funciones de los Institutos de la Defensa aportan al país un producto no cuantificado que es la seguridad, la que constituye un aporte indispensable al desarrollo económico; sin perjuicio de lo anterior, se ha difundido cada vez con mayor énfasis el concepto de que todo Organismo del Estado debe tender al autofinanciamiento, o por lo menos no generar un gasto fiscal mayor al presupuestado.

Es así entonces, como la Armada debe aportar al país su contribución a la Seguridad Nacional con el máximo de la eficiencia profesional y al mismo tiempo administrar los medios que le otorga el presupuesto anual con la mayor solvencia económica.

Desde hace pocos años la Institución ha comenzado a obtener beneficios aprovechando los desplazamientos de sus buques transportes;

pero, el hecho de que constituyan una línea ocasional de Carga y/o pasajeros, es insuficiente para constituir un ingreso significativo. La LST. "Comandante Hemmerdinger", durante el período de operación entre Enero de 1979 y Enero de 1980, económicamente hablando, arroja déficit; la razón es que la utilidad por transporte de carga particular fue menos de la mitad del total y si se valorizara toda la carga movilizada, apenas alcanzó a financiarse.

Sin embargo, es factible llegar a satisfacer las necesidades logísticas de las Zonas Navales y del entrenamiento Anfibio para la Institución, y al mismo tiempo lograr la solvencia económica en la operación de 3 LST.

Se pretende demostrar a continuación que la Armada puede desarrollar actividades comerciales utilizando algunos medios aportados a la defensa, y contribuir al mismo tiempo al desarrollo nacional, al establecer una línea de comunicación marítima permanente.

Lo anterior es válido para la Zona Austral, la que por su desmembrada geografía se encuentra virtualmente aislada del resto del país. Para romper ese aislamiento se está luchando con obstáculos naturales al construir un camino a Coihayque, el que es de alto costo y demorosa materialización; de ahí al Sur sólo se podrá llegar hasta Cochrane y Caleta Tortel como máximo, desde allí hasta Natales, el construir una vía terrestre a través del ventisquero Jorge Montt y los que le siguen al Sur,

es prácticamente imposible con los medios actuales y de un costo prohibitivo.

En vista de lo anterior, la ruta es hoy y lo será siempre el mar, por eso es que se está llevando a cabo la construcción de Rampas en Puerto Montt, Puerto Chacabuco y Puerto Natales para la activación del Sistema Roll On-Roll Off, mediante el cual los buques se transforman en el camino al recibir al acoplado con su carga.

Esta actividad aparece como atractiva para la Institución ya que una línea de cabotaje entre Puerto Montt - Punta Arenas y vice-versa, permitiría el abastecimiento semanal de la XII a. Región, la salida de los productos ovinos y pelágicos de la misma, durante las respectivas temporadas, el medio de envío de los productos ganaderos y madereros de la XIa. Región, el transporte de pasajeros con su propio vehículo en ambos sentidos, que se ve incrementado por turistas en verano, y finalmente necesidades de transporte de otras Instituciones Fiscales.

Para todo esto se cuenta con un volumen ligeramente mayor a 2.000 m<sup>3</sup> en Bodega, la capacidad de 50 automóviles en cubierta, acomodaciones para 10 pasajeros de Primera y 66 de clase turista y la disponibilidad en estanques para DMFO.

Obviamente el volumen de carga a movilizar será el factor preponderante para determinar el empleo de 1 ó 2 LST. y la periodicidad de los viajes. Tal como se mencionara en las referencias básicas, se ha estimado que para efectos de cálculo, se necesitaría 1 LST. trabajando al 50 o/o de su carga como promedio semanal. Es muy probable que el viaje de retorno desde Punta Arenas sea deficitario por volumen de carga, por lo que se recomienda zarpar de Puerto Montt con un volumen cercano al máximo; del orden de los 15 camiones Tolva por el total de la bodega.

La fórmula que se presenta como más conveniente, sin perjuicio del uso del sistema Roll-On-Roll-Off con camiones, es la aplicación de un sistema no considerado a la fecha para esta Zona del país, que llamamos "Ferro-Buque", y considera el empleo de Containers. Esta combinación es atractiva por lo siguiente:

1) El uso del Container facilita la manipulación de la carga en el traslado desde el carro de ferrocarril al buque y del buque al camión, además de las ventajas de preservación de la misma que da el Container.

2) Al acortarse los tiempos intermedios se justifica un convenio con Ferrocarriles para reducir el tiempo total, obteniendo prioridad en la vía férrea para la carga de Puerto Montt, lo que por ende desplaza la competencia del camión. De esta forma existe la posibilidad de hacer llegar un producto desde Santiago a Punta Arenas en 5 días.

3) Un sistema Ferro-Buque abundantemente publicitado tiene importancia política por dar mercado a FF. CC. y movimiento a las instalaciones Portuarias de Puerto Montt, que son de escaso volumen.

Finalmente, evitar el paso por territorio argentino da especial importancia al establecimiento de una línea de cabotaje con la XIIa. Región, función que sólo esporádicamente ha sido asumida por las principales Empresas de la Marina Mercante Nacional.

Todo ello, fundamentado a continuación en cifras, demuestra que la utilización comercial de hasta 2 LST., sólo puede producir beneficios a la Institución con la sola exigencia de mantener dicha línea de cabotaje permanente y, reducir el 50 o/o de la dotación considerada para 1979 en cada LST.

Finalmente, esta empresa que puede concretar la Institución, prácticamente no requiere de costos de inversión, porque los medios de transporte existen, la infraestructura Naval proporciona por añadidura, y en forma gratuita, las Agencias de contratación de carga y pasajeros, amén de un expedito Sistema de Comunicaciones para el control y coordinación.

## II. -- FACTIBILIDAD

### A. -- Referencias Básicas.

1) Se ha considerado los costos de operación para 1980 iguales a los de 1979, ya que el IPC afectará igualmente a los costos como las utilidades.

2) Se usará como unidades de referencia entre el transporte realizado en 1979 y el proyectado para 1980 las razones "K" y "P" como índices de financiamiento; "K" está definido como la razón entre m<sup>3</sup> de carga por día navegado y "P" como la cantidad de pasajeros por día navegado.

3) En el cálculo de los días en la mar se ha considerado una velocidad media de 9 nu-

dos; para la conversión de tonelaje a volumen, se determinó que la carga transportada en 1979 representó un volumen de 3 veces su peso.

4) Para los efectos de planificación de 1980 se ha considerado efectuar 50 viajes por LST y trabajando al 50 o/o de su capacidad de carga ya sea en: bodega, vehículos en cubierta o petróleo, en estanques y pasajeros de ambas categorías.

5) En la valorización de utilidades se ha usado las tarifas fijadas por el Comando de Transportes Navales en 1979 para el transporte de carga y pasajeros.

6) Para el cálculo de los costos se consideró una dotación de 100 hombres en 1979 y 50 en 1980, el precio del petróleo a \$ 7,00 y los consumos por días en puerto y lubricantes, como un exceso del 30 o/o del consumo DMFO. en la mar.

#### B.— Transporte efectuado en 1979 por LST. "Comdte. Hemmerdinger".

1) Desplazamientos	Distancia Millas N.	Carga Tons.	Mts. <sup>3</sup>	Pasajeros
Total 11 viajes	20.779,0	5.385,7	14.607,5	1.605

#### 2) Índices:

K. 79	=	151,84	$\frac{\text{mts}^3 \text{ Carga}}{\text{Día Navegado}}$
P. 79	=	16,68	$\frac{\text{Pasajeros}}{\text{Día Navegado}}$

#### C.— Transporte proyectado 1980 (1LST).

1) Desplazamientos	Distancia	Carga	Vehículos	Psj. 1a.	Psj. T.
P. Montt - P. Arenas	936	2.108	15	5	33
P. Arenas - P. Montt	936	—	35	5	33
50 Viajes al año:	46.800MN	52.700m <sup>3</sup>	1.250	250	1.650

#### 2) Índices:

K. 80	=	243,23	$\frac{\text{mts}^3 \text{ Carga}}{\text{Día Navegado}}$
P. 80	=	6,76	$\frac{\text{Pasajeros}}{\text{Día Navegado}}$

#### D.— Valorización comparativa 1979 - 1980

	Efectuado 1979	Utilidad anual Teórica	Proyectado 1980 (de "C")	Utilidad anual Teórica
Carga	4.039m <sup>3</sup>	\$ 6.369.108,70	46.800 m <sup>3</sup>	\$ 73.803.600,00
Vehíc.	—	—	1.250 m <sup>3</sup>	17.741.250,00
Pasaj. 1a.	—	—	250	207.500,00
Pasaj. turistas	1.605	420.510,00	1.650	432.300,00
Totales:		\$ 6.789.618,70		\$ 92.184.659,00

De los datos anuales anteriores, se puede obtener una Utilidad Mensual de Operación, valor que llamaremos "U", y estará indicado en \$ (Pesos).

U.79	\$ 565.801,55
U.80	\$ 7.682.054,10

E.— Costos de Operación de una LST.

	Anual 1979	Mensual 1979	Mensual 1980
Consumos	\$ 1.500.000,00	\$ 125.000,00	\$ 125.000,00
Repuestos	1.600.000,00	133.333,00	133.333,00
Alimentación	2.160.000,00	180.000,00	90.000,00
Sueldos	18.360.000,00	1.530.000,00	765.000,00
Reparaciones	20.000.000,00	1.666.666,00	1.666.666,00
Petróleo	8.754.116,00	729.096,00	1.643.056,00

De los anterior podemos obtener un Costo de Operación Mensual, valor que llamaremos "C" y estará indicado en Pesos.

C.79	\$ 4.369.095,00
C.80	\$ 4.423.055,00

F.— Análisis.

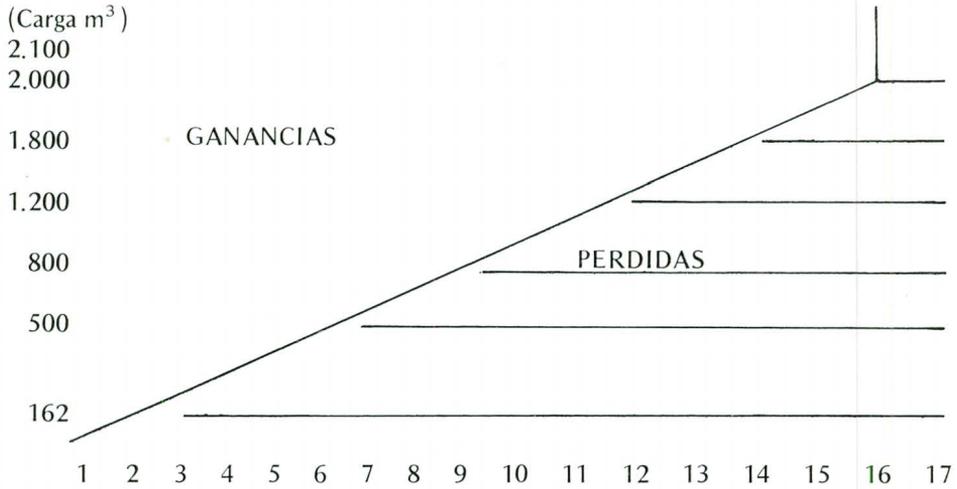
1.— De los antecedentes expuestos en "B" 1 y 2, se puede concluir que en 1979 la LST. "COMANDANTE HEMMERDINGER" operó de la siguiente manera:

—Al 63 <sup>o</sup> /o de su capacidad de carga	$\left[ \frac{\text{Carga Transporte 1979}}{\text{Cap. Máx.} \times 11 \text{ Comis.}} \right]$
—Al 221 <sup>o</sup> /o de su capacidad de pasajeros.	$\left[ \frac{\text{Pjs. Transportados 1979}}{\text{Cap. Máx.} \times 11 \text{ Comis.}} \right]$

2.— De lo expuesto en "D" y "E" se concluye que en 1980, una LST. operando entre Puerto Montt y Punta Arenas al 50<sup>o</sup>/o de su capacidad y con el 50<sup>o</sup>/o de la actual dotación produciría una ganancia teórica de:

\$	39.107.988,00 ((U80 - C80) x 12 meses)
US. \$	1.002.769,00

G.— Financiamiento sólo por Carga.



Esta curva de financiamiento señala la carga mínima necesaria para hacer económica una travesía; puede ser carga en bodega, vehículos, en cubierta o DMFO en estanques.

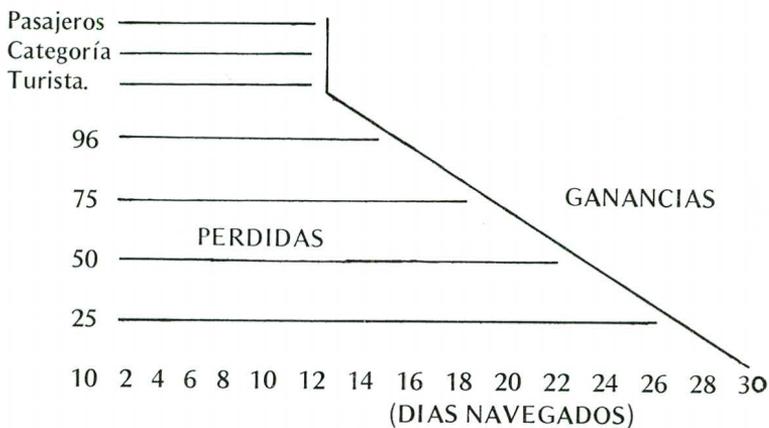
De acuerdo a la capacidad del buque, un viaje mayor a 16.1/2 días no es rentable, aunque se navegue a full/carga, y el valor económico de transporte se alcanza con

$$K = 161,8 \frac{m^3}{D.N.}, \text{ no considerando el aporte por concepto de pasajeros.}$$

$$\left( K = \frac{C80}{4 \text{ viajes mens.} \times 4.33 \text{ días} \times \$ 1.577} \right)$$

**NOTA:** El transporte de 1M3 costaba desde Puerto Montt a Punta Arenas o viceversa \$ 1.577 en 1979.

H.— Financiamiento sólo por Pasajeros.



Se ha considerado que un pasajero en Categoría Oficial equivale a 3 de Tripulación y el buque transporta para efectos de cálculo de utilidades, 96 pasajeros clase turista como máximo.

De esta forma, un viaje llevando solamente pasajeros, se financia cuando la navegación es mayor a 10 días.

$$\left( \frac{C80}{\$ 262 \times 96 \text{ Pasajeros}} = 1 \right)$$

NOTA: 1 pasaje Puerto Montt - Punta Arenas o viceversa costaba en 1979 \$ 262 en categoría tripulación.

### III.— CONCLUSIONES

Resumiendo lo expuesto en las partes I y II, se llega a la conclusión de que es factible emplear 1 ó 2 LST. con dotación reducida y efectuar el servicio de cabotaje, aprovechando el sistema Roll-On Roll-Off y/o Ferro-Buque entre Puerto Montt y Punta Arenas, con escalas intermedias de acuerdo a requerimientos.

Existe entonces una alta probabilidad de éxito, ya que los cálculos se han hecho considerando un transporte mínimo promedio mensual del 50 o/o de su capacidad de carga y pasajeros; lo que es más, bastaría ocupar el 31 o/o de su capacidad para financiar la operación mensual de acuerdo al valor deducido en "G". Un viaje de 8 días Puerto Montt - Punta Arenas Puerto Montt, se paga con 1.402 m<sup>3</sup> de carga, sin considerar el aporte de pasajeros categoría Oficial y/o categoría tripulación, o clase Turista.

Al lograrse la operación de 2 LST. al año, se puede considerar una ganancia anual para la Institución entre 2 y 4 millones de dólares. De lograrse en el futuro una buena carretera entre Puerto Chacabuco y Caleta Tortel, se puede dividir la línea de cabotaje antes mencionada.

El transporte marítimo se acorta reduciendo el tiempo total, ya que cada LST. efectuaría 2 viajes a la semana entre Puerto Montt - Puerto Chacabuco y Caleta Tortel - Punta Arenas respectivamente; con ello se evita navegar el Golfo de Penas y la dependencia de la meteorología. De esta manera un producto puede demorar 96 horas de Santiago a Punta Arenas con tres transbordos en Puerto Montt, Puerto Chacabuco y Caleta Tortel.

Existen naturalmente problemas anexos, como la habitabilidad del personal que podría residir en Puerto Montt y/o Punta Arenas, además deberán coordinarse los viajes de tal forma que éstos se hagan de lunes a viernes, para lograr un régimen normal de trabajo y descanso para las dotaciones, ya que permanecerán 220 días en la mar.

Como última conclusión, se puede considerar que un ingreso medio de US\$ 3.000.000 anuales a la DGSA. permite asegurar el financiamiento para la construcción de nuevas barcas; esta renovación del material, que ingresaría a la línea de cabotaje, implica movilizar el doble de carga por su mayor velocidad y por lo consiguiente, un mayor y permanente ingreso para la institución a futuro.

