

## VULNERABILIDAD DEL TRANSPORTE MARITIMO DE PETROLEO

Eugenio Varela Munchmeyer  
Teniente 1º

“La disponibilidad de combustible producido por refinerías en funcionamiento durante la guerra no es ningún apoyo si es que no puede ser transportado a las zonas de combate” (*Petroleum Economist*).

La demanda naval de energía en la mayoría de los países está confinada al consumo por buques y apoyos terrestres, pero algunas armadas llegan a consumir considerables cantidades de combustible de aviación en las aeronaves que operan a bordo; sin embargo, lo que es común a todas las armadas es que el petróleo es su combustible primario.

La importancia militar del petróleo en el contexto naval es doble: es un combustible esencial para las operaciones de los buques y es un producto transportado por petroleros navales o buques-tanque contratados para ello.

Cerca del estallido de la Primera Guerra Mundial, Francia experimentó una escasez de buques-tanque para traer su crudo importado, teniendo para ello sólo 14 buques-tanque entre 3.000 y 6.000 toneladas de peso muerto. La escasez de buques-tanque y la amenaza de los alemanes a los convoyes petroleros que cruzaban el Atlántico, llevaron a atomizar el transporte de combustible en los dobles fondos de buques mercantes ordinarios, llegando a transportarse cerca de un millón de toneladas mediante este método, entre el verano de 1917 y el término de la guerra. Desde entonces, los cambios en táctica naval y el advenimiento de nuevas tecnologías en armamento, tales como misiles superficie-superficie o aire-superficie, han hecho que los buques-tanque militares (petroleros), que forman la columna vertebral de las actividades petroleras navales, sean aún más vulnerables a un ataque

### La importancia militar de los buques-tanque

El patrón de movimientos de buques de guerra difiere sustancialmente de las rutas comerciales seguidas por los mercantes. Las funciones de la armada abarcan desde apoyo logístico, ejercicios y patrullaje en tiempo de paz, cruceros muy localizados, hasta operación de guerra en la superficie del mar y bajo ella. Los buques de guerra permanecen por meses en la mar y para ello requieren un constante flujo de apoyo logístico por medio de buques proveedores. Por esta razón, muchas armadas incluyen en sus flotas de buques de combate a petroleros especializados, los que hacen la última transferencia-entrega de combustible. En el caso de las armadas más grandes del mundo, especialmente en aquellas pertenecientes a países integrantes del Pacto de Varsovia y a la OTAN el reabastecimiento de petróleo está asegurado por arreglos políticos previos concertados con países no pertenecientes a dichos tratados.

La diferencia fundamental entre buques-tanque comerciales y petroleros militares es que los primeros están diseñados para cargar y descargar mientras están fondeados o tomados a una boya, mientras que los petroleros son además capaces de traspasar petróleo a otros buques mientras se encuentran navegando.

La tabla que sigue es indicativa de los países que poseen petroleros militares, en orden de precedencia.

## PETROLEROS MILITARES DEL MUNDO

PAIS	BUQUES MAYORES	BUQUES MENORES	TOTAL
Unión Soviética	28	31	59
Estados Unidos	48 (7)	3	51
China	6	30	36
Japón	1	24	25
Inglaterra	10	11	21
España	1	12	13
Alemania Democrática	0	10	10
Alemania Federal	8	2	10
Turquía	1	9	10
Italia	2	7	9
Francia	3 (1) [1]	4	7
Perú	0	7	7
Polonia	0	7	7
Taiwán	0	7	7
Grecia	0	6	6
India	2	4	6
Corea del Sur	0	6	6
Yugoslavia	0	6	6
Brasil	1	3	4
Bulgaria	1	3	4
Chile	2	2	4
Indonesia	1	3	4
Portugal	1	3	4
Suecia	0	3	3
Tailandia	0	3	3
Argentina	2	0	2
Dinamarca	0	2	2
Méjico	0	2	2
Filipinas	0	2	2
Arabia Saudita	2	0	2
Australia	1 (1)	0	1
Bangladesh	0	1	1
Canadá	0	1	1
Pakistán	0	1	1

NOTA: ( ) En construcción; [ ] Propuesto.

Muchos de estos petroleros tienen equipo especializado y sistemas de seguridad adecuado, como velocidades y distancias franqueables mayores que los estándares comerciales.

El petrolero militar ideal es uno que pueda transportar y manejar entre 20.000 y 25.000 m<sup>3</sup> de productos limpios y sea capaz de cargarlos y descargarlos bajo circunstancias difíciles, como ser, mal tiempo, bajo condiciones de combate, o descargarlo a tierra donde no hayan instalaciones portuarias o adecuadas para ello.

Se necesita calados poco profundos cuando se descarga en playas o en puertos militares de baja profundidad. El revestimiento de los estanques debe ser adecuado para transportar en ellos los combustibles con las especificaciones exigidas por la armada.

Existen unos cuantos miles de buques-tanque comerciales navegando alrededor del mundo, transportando una cantidad de productos refinados que se aproxima a los dos tercios del comercio internacional de petróleo. La demanda militar de estos buques es despreciable. Ocasionalmente, las Fuerzas Armadas contratarán (*charter*) buques en el mercado *spot*, pero es más frecuente encontrar una inclinación por tomar contratos de largo plazo, incluyendo el arriendo a casco

desnudo (en términos de *leasing*), de modo de asegurar el apoyo. En general, se prefiere contratar buques pequeños, aun cuando el contrato de grandes buques es más económico.

Los planificadores militares de cada país estiman cantidades en exceso de buques-tanque deseables, con propósitos de asegurar un mínimo deseable. Por ejemplo, se han estimado razones de desgaste tan altas como un tercio, para un refuerzo de Europa a través del Atlántico durante las primeras semanas de una guerra convencional.

Bajo muchos escenarios de guerra hipotéticos, los intereses de los dueños de buques mercantes serán subordinados a las demandas militares de buques-tanque, los que serán requisados y enviados a navegar rutas diferentes a las habituales en tiempos de paz. Usando la importancia de un conflicto convencional entre la OTAN y el Pacto de Varsovia, como ejemplo, habrá probablemente un corte de las exportaciones de gas natural desde la Unión Soviética a Europa occidental, como también la clausura de plataformas de producción y oleoductos de gas y petróleo del mar del Norte. Esto resultará en una pérdida significativa que de alguna manera deberá ser reemplazada por los países afectados, en cantidades similares, por petróleo obtenido de otras fuentes. Este petróleo deberá ser primeramente obtenido y luego transportado, inevitablemente, por buque; esto último producirá un incremento en la demanda de buques-tanque. El incremento de volúmenes de petróleo y la necesidad de navegar mayores distancias podrían hacer que el requerimiento de buques-tanque sea mayor que el de tiempos de paz. De este modo, la obtención de buques-tanque puede ser más seria e intratable que los esfuerzos orientados a ganar el acceso inicial a las fuentes de petróleo crudo y sus productos.

Es claro, en el caso de algunas naciones, que será necesario hacer un llamado a las compañías navieras para que pongan buques a disposición del apoyo a los esfuerzos de la defensa. Aunque la información de requerimiento de combustible para la guerra y las estimaciones del número de buques necesarios para transportarlo es materia clasificada por los Gobiernos, se puede presumir que existirán casos en que será necesario modificar buques-tanque comerciales para el servicio militar (instalarle maniobra para entregar combustible en la mar, logos) de modo que sirvan como petroleros de flota.

Recientemente la Unión Soviética ha comenzado a reemplazar sus petroleros militares y los sistemas de entrega de combustible en la mar por la popa, por buques de apoyo diseñados bajo el concepto occidental, los que son más eficientes en el apoyo logístico, entregando no sólo combustibles, sino munición, repuestos, agua, alimentos y otros requerimientos. Pintados con colores mercantes, estos buques de apoyo o reabastecimiento pueden entregar combustible por ambas bandas y por la popa, al mismo tiempo. Es una práctica común de los soviéticos que todos sus buques mercantes y petroleros estén equipados con sistemas estandarizados de reaprovisionamiento de combustible, compatibles con aquellos usados por los buques de la armada rusa.

### **Buques-tanque comerciales en las Falkland**

La duración relativamente corta de la Guerra de las Falkland, de abril de 1982 (3 semanas), puede ser parcialmente atribuida a la habilidad de la armada británica para montar y mantener operaciones navales militares sobre grandes distancias y en áreas oceánicas remotas. En la decisión de recapturar las islas tomadas por Argentina, el Reino Unido estuvo enfrentado al reto de montar un asalto anfibio en unas islas alejadas 8.000 millas de Inglaterra. Las instalaciones más cercanas que podrían usar para iniciar las operaciones de avanzada estaban en la isla Asunción, a 3.500 millas de las Falkland.

No se esperaba que los puertos sudamericanos pudiesen abastecer a los buques ingleses, y el puerto más cercano usable en Africa era Sierra Leona, a 4.100 millas de las islas. Era obvio que la Fuerza de Tarea naval necesitaría llevar cantidades sustanciales de combustible para sostenerse ella misma y apoyar el ataque aéreo y terrestre (desembarco y ocupación).

La obtención de buques mercantes del sector comercial fue imperativa. Los buques-tanque jugarían cuatro roles fundamentales. Primero estaban los petroleros de escolta de convoyes, que tenían un rol ya asignado en los planes de guerra del Atlántico norte, los que navegarían con los buques de combate; en segundo lugar, los buques-tanque de apoyo auxiliar; en tercer lugar, los buques-tanque de almacenamiento base, los que moverían el combustible desde terminales petroleros comerciales a depósitos del Ministerio de Defensa Inglés; por último, estaban los buques-tanque ocupados para el suministro de agua.

La necesidad de petroleros era tan grande que se llegó a requisar un petrolero de flota que ya había sido vendido a Chile y se encontraba aún en manos inglesas. Bajo una autoridad que data de cientos de años, la Reina declaró que todo buque bajo bandera inglesa podía ser requisado para apoyar los esfuerzos de la guerra. Aunque esto se complicó por la reacción del mercado, de doblar los seguros por riesgos de guerra, el proceso administrativo fue notablemente fluido bajo la guía del proyecto denominado Operación Corporativa. La magnitud de la importancia estratégica de estos buques-tanque se ilustra mejor por el hecho de que en un momento habían sobre 450.000 m<sup>3</sup> de petróleo en tránsito para las fuerzas británicas en y alrededor de las islas.

Se requisó buques considerando minimizar el debilitamiento del transporte comercial que existe. Fueron requeridas incluso naves que trabajaban en los campos petroleros de costa afuera, tales como los remolcadores de alta mar y naves de apoyo y salvataje, los que demoraron un promedio de cuatro y medio días en efectuar las modificaciones a bordo para cumplir sus tareas militares alrededor de la isla Asunción, como buques reparadores de la flota.

El número de buques mercantes excedió al número de buques de guerra en la Fuerza de Tarea, incluyendo 14 petroleros de la flota de buques auxiliares británicos y 15 de fuentes comerciales, de los cuales ocho buques-tanque fueron requisados en los primeros 15 días y acondicionados con equipo especializado de reaprovisionamiento en la mar. Algunos de los buques sólo podían recibir combustible por la popa y sus capacidades de bombeo eran muy pequeñas, lo que obligó a equipar los petroleros con sistemas de entrega por las bandas y por la popa.

Las condiciones de operación eran bastante duras, como se vio en el más largo reaprovisionamiento de combustible realizado (por el *Tamar*), donde se entregó 18.000 toneladas de combustible en 52 horas 40 minutos, con un muy mal tiempo reinante; a lo anterior hay que agregar cortes de chorizos, congelamiento de las líneas, maniobras zigzagueantes para minimizar la exposición al ataque de submarinos, ataques de fuerzas enemigas y otros inconvenientes propios de la situación.

El reto se complicó por la variedad de los combustibles requeridos, llegando incluso algunos de los petroleros a ser capaces de realizar mezclas de aditivos a bordo. Las turbinas de los buques de guerra británicos funcionaban con diesel marino, mientras otros buques más viejos, como el *Hermes*, quemaban petróleo negro. Para los buques mercantes no se necesitaba combustible de grado militar y también era necesario transportar combustible de aviación, así es que en muchos buques se llevó en cubierta el combustible, en tambores y estanques flexibles.

Para maximizar el rango de operación de los buques en la Fuerza de Tarea, se llenaba los estanques de lastre con combustible en vez de agua salada. Esto creó un problema de manejo a bordo, ya que el combustible almacenado en estos estanques no podía ser traspasado a los estanques de combustible del buque, en forma normal y rutinaria. Otro problema fue que las más modernas fragatas y destructores ingleses fueron diseñados para llevar como mínimo el 50% de su capacidad de combustible, de manera de mantener su estabilidad. Como consecuencia, estos buques tenían que hacer petróleo cada 3 ó 4 días. Esto significó que la Fuerza de Tarea no pudo desplazarse más rápido que la velocidad de su buque-tanque más rápido (19 nudos), y es por esto que la estimación de velocidad de desplazamiento de la Fuerza al área de las Falkland fue de 15 nudos solamente.

Aparte de estas dificultades, la experiencia del Reino Unido en las Falkland demostró el valor de los planes de emergencia para el uso de buques-tanque comerciales, por los militares en la guerra.

### **Vulnerabilidad del abastecimiento de combustible militar**

La autoridad gubernamental y el establecimiento de formas legales por las cuales los líderes pueden imponer decretos de requisición de naves comerciales para usos militares, varía según las naciones; en algunos casos los planes nacionales están coordinados a través de acuerdos multilaterales. En el supuesto de que los planes tuviesen cierto grado de éxito, las condiciones en el estado actual del mercado de petroleros son tales, que se ha llegado a un consenso en que la pregunta es si el sector privado está en posición de movilizarse satisfactoriamente y proveer los recursos de buques-tanque necesarios para los propósitos de la defensa nacional.

La tendencia decreciente del, actualmente deprimido, mercado de buques-tanque tiene implicaciones militares, pudiendo llegar a escasear los buques adecuados para el transporte de combustibles militares o que funcionen bajo circunstancias propias de las operaciones militares. Una

gran porción de la flota mundial de buques-tanque está detenida debido a las malas condiciones del mercado, tendiendo en general a deshacerse de los buques que podrían tener usos militares en la guerra. En muchos casos, los buques-tanque pequeños, adecuados para el uso militar, son más viejos que los grandes y modernos buques-tanque de las flotas comerciales, y por lo tanto, debido a que son menos eficientes, son los pequeños los primeros en ser dados de baja.

Una estrecha cooperación y planificación entre las autoridades civiles, comerciales y militares en tiempos de paz es esencial para asegurar que las actividades referentes al combustible en tiempos de guerra puedan ser conducidas lo más satisfactoriamente posible. En algunos países, la flota comercial de bandera nacional disminuye en tiempos de paz y crece el número de buques de bandera extranjera (no sólo buques de bandera de conveniencia, sino que incluyendo buques del bloque soviético).

Nace la pregunta de si los subsidios gubernamentales a la industria naviera en general, o en particular a los buques-tanque, serían efectivos para paliar el desgaste en la marina mercante por el hecho de la capacidad de sostener un apoyo a la defensa nacional en forma anticipada. El asunto de conceder subsidios por este aspecto es un punto de controversia, pero quizás sea la única forma de que países pequeños aseguren su transporte de combustible en tiempos de guerra.

#### BIBLIOGRAFIA

- *Petroleum Economist.*
- *Jane's Fighting Ships 1985-1986.*