

# EL "WARRIOR" PRIMER BUQUE DE GUERRA METALICO

Jorge Balaesque Buchanan  
Vicealmirante

Después de visitar en Portsmouth el *Warrior*, que fue reconstruido en detalle tal como era en 1860, que presenta notables características poco conocidas, hemos deseado escribir sobre este buque, que a pesar de su nombre (guerrero) nunca combatió.

En los comienzos del siglo pasado los buques de guerra fueron objeto de muy pocos cambios en su diseño y estructura; todos eran de madera, de vela y con gran número de cañones en sus bordas.

Al mismo tiempo, los buques mercantes experimentaban alteraciones para aumentar su capacidad de carga y andar. En Francia, Inglaterra y Estados Unidos, a fines del siglo XVIII, se efectuaron experimentos para emplear la propulsión de vapor. En 1807 el norteamericano Robert Foulton construyó el primer buque de vapor a ruedas, que navegó en el río Hudson. En 1820, en los ríos de Europa navegaban pequeños buques de vapor impulsados por ruedas y en 1837, con el *Great Western*, comenzó la navegación transatlántica con barcos a ruedas.

La armada británica, desde el comienzo, no aprobó el empleo de naves de guerra con propulsión a ruedas, debido a que el espacio ocupado por la máquina y las ruedas disminuirían, a lo menos en un tercio, el espacio para la artillería; además, se consideró que con un solo tiro se podía romper la rueda y dejar el buque imposibilitado.

Para naves pequeñas y auxiliares, la armada británica adoptó esta propulsión y en 1822 recibió su primer remolcador a ruedas. Entre 1824 y 1852 se construyeron dieciocho fragatas de madera a ruedas; ninguna tenía más de 21 cañones y doce, sólo 6.

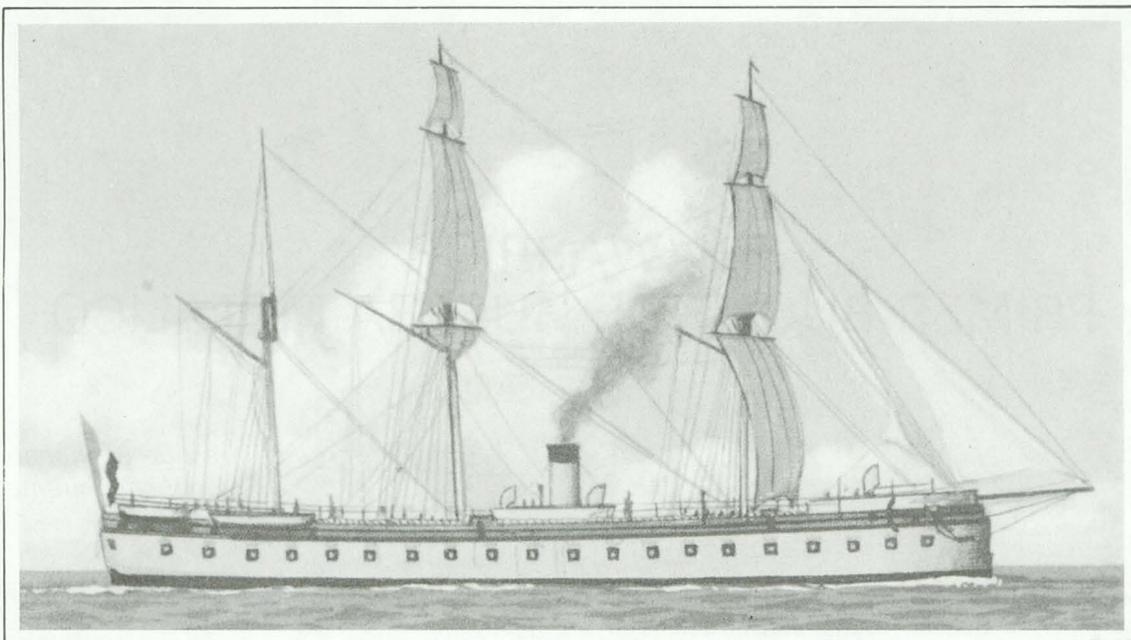
La propulsión a hélice se atrasó principalmente por la necesidad de perforar el casco bajo la línea de flotación, lo que fue solucionado en 1839 por Pettit Smith con su buque a hélice *Archimedes*. En 1845 el vapor *Great Britain* efectuó, con muy buen éxito, el cruce del Atlántico.

La marina mercante fue la que impulsó el cambio a naves con cascos de fierro y en 1858 fue construido el *Great Eastern*, de 207 metros de eslora y 21 de manga, el buque más grande de ese tiempo.

Pruebas en tierra demostraron que el tiro de un cañón naval traspasaba las planchas de fierro o las rompía en fragmentos. En 1850 la política de la armada británica fue que el fierro no era apropiado para cascos de buques de guerra; los de fierro fueron vendidos o convertidos en transportes. Las principales naciones, menos Francia, aceptaron esta idea.

En Francia, en enero de 1857, se designó director del Material de la Armada al constructor naval Stanislas Dupui de Lome, quien detuvo la construcción de buques de madera y planificó una nueva flota para Francia.

En marzo de 1858 se ordenó en dicho país la construcción de los primeros seis barcos de guerra metálicos: *Glorie*, *Invincible*, *Normandie*, *Courone*, *Magenta* y *Solferino* (fragatas de vapor de 36 cañones), pero en vista que la industria francesa no estaba capacitada para producir a tiempo todo el metal necesario, los tres primeros buques tendrían cascos de madera, pero acorazados con sólidas planchas de acero. La *Glorie* fue terminada en agosto de 1860. Este buque, con 13 nudos de andar, no era la perfección deseada por Dupui de Lome, pero estaba



EL "GLORIE" (De: *El buque*)

bien protegido contra cualquier buque británico.

En el Almirantazgo Británico se pensó revestir los buques de madera con planchas de hierro, pero el Primer Lord del Mar, Sir John Pakington, pidió un cambio más audaz y el 25 de mayo de 1859 se instaló la quilla del *Warrior*. Gran Bretaña había decidido construir el buque de guerra más grande, blindado, veloz y poderoso del momento. Sus características generales eran:

- Desplazamiento, 9.210 toneladas.
- Potencia de máquinas, 5.469 hp.
- Andar, 14 nudos.
- Coraza (la mayor), 4,5 pulgadas.

- Número de cañones, 44.
- Tripulación, 635 hombres.

El diseño del casco estaba basado en nuevos conceptos; principalmente, se trataba de una ciudadela central cuadrangular y blindada para eliminar el antiguo peligro de que un proyectil impactara por la proa o popa y barriera la cubierta de cañones (ver figura 1); a ella había que agregarle proa, popa y forma bajo el agua, con lo cual ahora podría flotar y ser una plataforma estable para los cañones. Las partes que le daban forma a la ciudadela (proa, popa, etc.) no iban blindadas, pero estaban construidas con planchas de hierro de media a una pulgada y bien compartimentadas (ver figura 2).

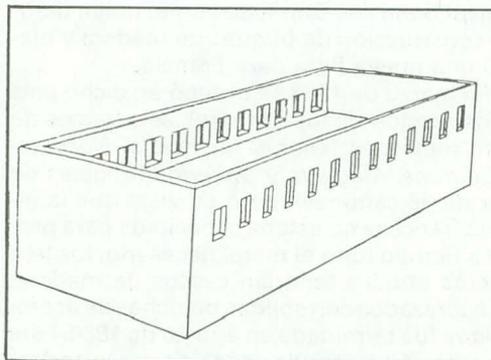


Figura 1

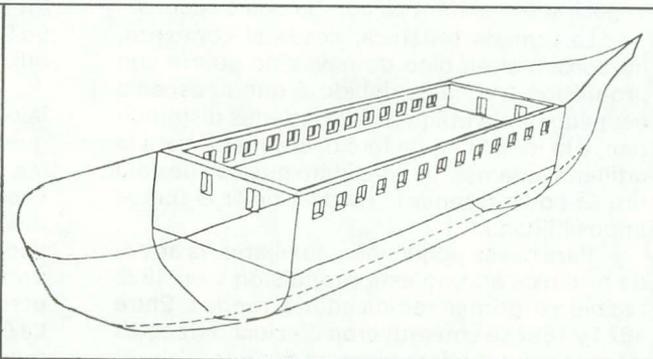


Figura 2

Como esas planchas podían ser perforadas por la artillería enemiga, se calculó el diseño para que, aun inundándose los extremos, la ciudadela mantuviera el buque a flote.

La forma exterior del casco se parecía al de una rápida fragata.

En el velamen y máquinas del *Warrior* la especificación oficial indicaba aparejo de fragata; se esperaba un andar a la vela cercano a los 13 nudos. La máquina (horizontal) no fue de diseño revolucionario, pero sí la más potente de su tiempo; con vapor a 22 libras se esperaba un andar de 14 nudos.

Lo importante era que la máquina y las calderas estaban ubicadas debajo de la ciudadela, con protección de estanques a las bandas (ver figura 3). La máquina, a 55 revoluciones por minuto, tenía un poder nominal de 1.250 hp. Tenía 10 calderas: 4 a proa y 6 a popa de la máquina.

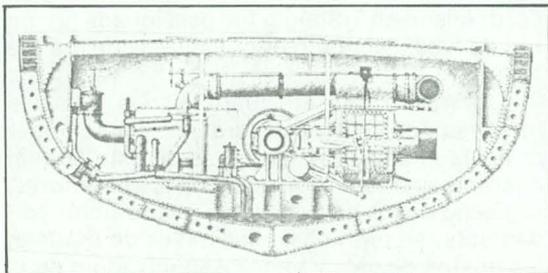


Figura 3

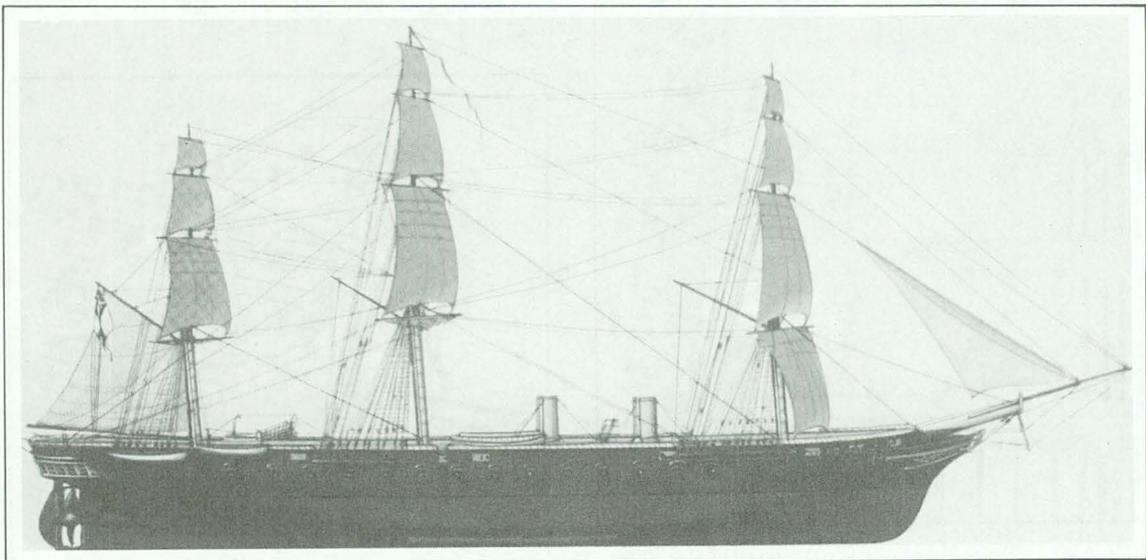
El vapor también se empleaba para actuar un gran ventilador que forzaba aire por un circuito de ventilación. En combate, este aire se dirigía sólo a la segunda cubierta, donde emergía a presión entre los cañones para aclarar las nubes de humo de la pólvora. Este fue el único empleo auxiliar del vapor, es decir, el cabrestante, timón, etc., eran accionados a mano.

Una característica muy especial de este buque mixto era que para navegar a vela, las chimeneas, para no entorpecer la maniobra, se arriaban a la ciudadela. La hélice (de dos aspas), desconectándola del eje se izaba con aparejo a mano a un compartimiento, para evitar la resistencia al andar.

Como armamento, el *Warrior* tenía 10 cañones de retrocarga con proyectiles cilindro ojivales de 100 libras: Uno en el castillo, otro en la toldilla y ocho en la segunda cubierta. Los proyectiles tenían una capa de plomo que se incrustaba en la estría del ánima.

Los cierres Armstrong de estos cañones presentaron fallas y alrededor del año 1865 estos cañones fueron cambiados por otros de avancarga rayados, con proyectiles cilindro ojivales, similares a los de nuestros buques en la Guerra del Pacífico.

En la segunda cubierta tenía 26 cañones lisos de avancarga de 68 libras (trece por banda), que disparaban proyectiles esféricos de 7,92 pulgadas para el calibre de 8,12 pulgadas del cañón. La velocidad inicial era de 390 metros por segundo y se consideraba 3 mil yardas como el límite de puntería.



EL "WARRIOR" (De: *El buque*)

La Tabla de tiro de estos cañones era la siguiente:

— Elevación (en grados)	0,5	1	3	6	15
— Alcance (en yardas)	340	640	1.400	2.180	3.620
— Tiempo de tra- yecto (seg)	0,5	1,5	4	11	15

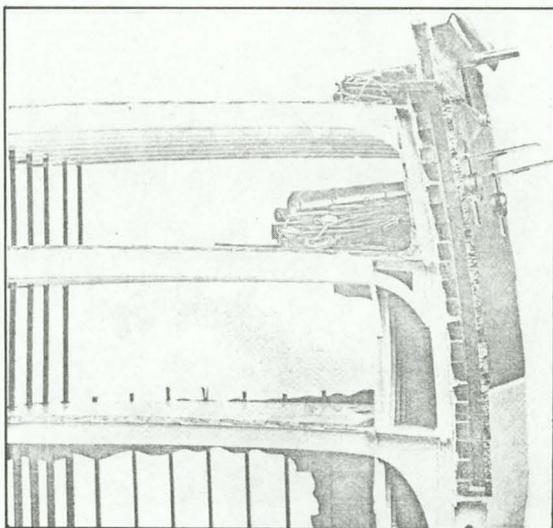
En la cubierta superior, además, montaba cuatro cañones de retrocarga Armstrong de 40 libras, con lo que se completaba la clasificación de buque de 40 cañones.

Además, tenía dos cañones de 25 libras (uno era de desembarco), un cañón de 12 libras y otro de 6.

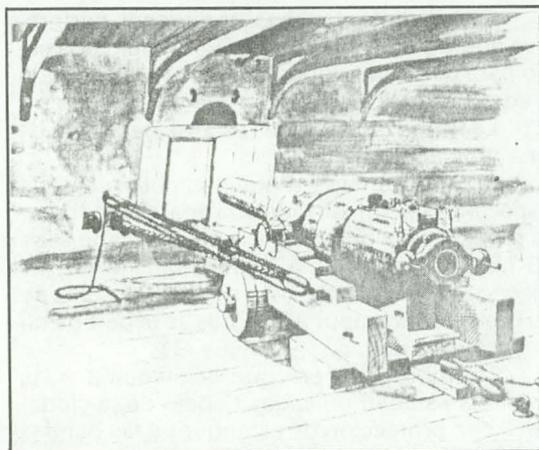
Cada cañón estaba dotado de un revólver Colt y cuatro sables de abordaje.

La coraza de la ciudadela estaba calculada para resistir el impacto de cualquier proyectil de la época. En los extremos de proa y popa la coraza era de cuatro pulgadas, sobre 12 pulgadas de teca; a los costados tenía 4,5 pulgadas de coraza, con 18 de teca. La teca debía actuar como amortiguador y se consideraba que equivalía a una plancha de hierro de 3 pulgadas. La coraza al costado protegía desde la primera cubierta hasta 6 pies bajo la línea de flotación.

Para el caso de combate a corta distancia se consideró que la posición de mando de los oficiales en la primera cubierta era muy peligrosa, debido a la buena puntería que se obtenía



CORAZA DEL COSTADO DE LA CIUDADELA (MODELO DE LOS CONSTRUCTORES ACTUALMENTE EN EL MUSEO DE CIENCIA DE LONDRES)



CAÑÓN DE RETROCESO DE 100 LIBRAS (Gentileza del autor)

con los fusiles, y se construyó una torre de combate de teca de 12 pulgadas, cubierta con 3 pulgadas de hierro (ver figura 4). La muerte de Lord Nelson en Trafalgar fue ocasionada por un tiro de fusil disparado por un infante de marina francés.

Al *Warrior* se le efectuaron varios reajustes menores y no se le consideró listo para combatir hasta el año 1862. Después de este buque, diferente en muchos aspectos a los anteriores, el diseño de los buques de guerra cambió rápidamente; se terminaron las naves de madera, los mixtos de vela y vapor y se introdujo en la construcción naval una nueva tecnología, que se puede resumir en mayor coraza, grandes cañones y mejor andar.

En pocos años la presión del vapor aumen-

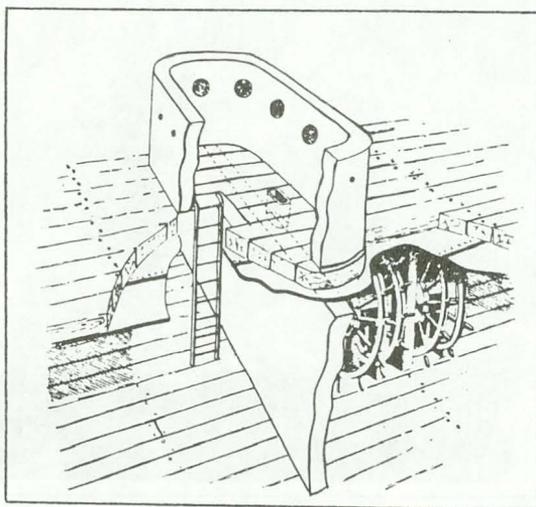
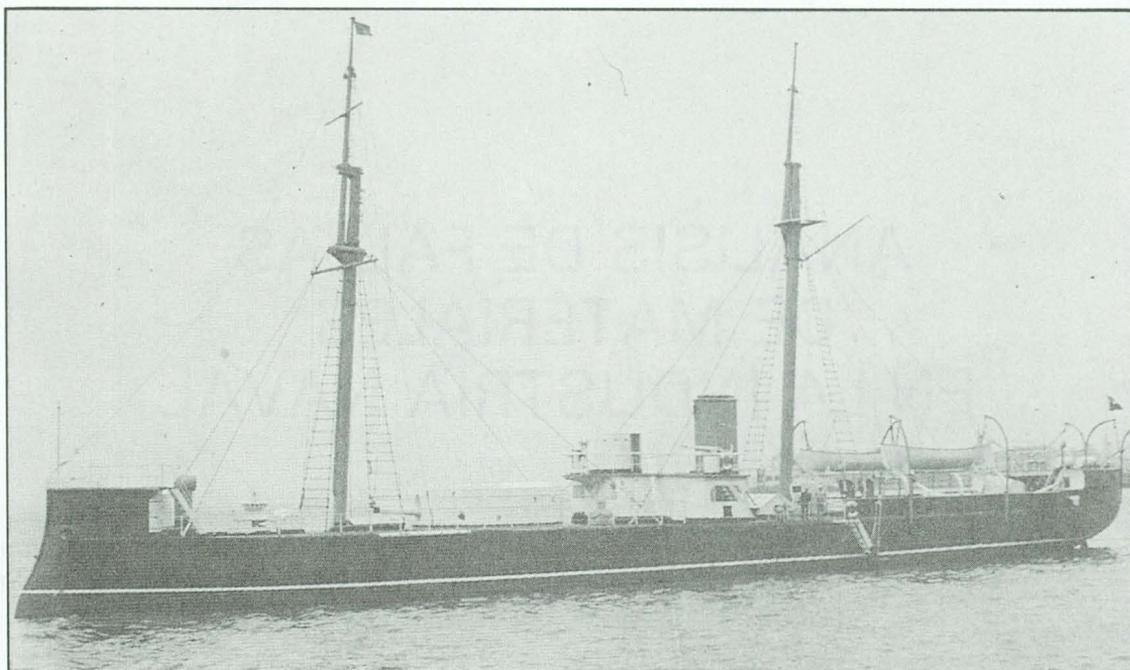


Figura 4



EL "HUÁSCAR"

tó de 22 libras a 50 y continuó creciendo. En cuanto a la artillería naval, con cañones de avancarga, en 1865 se habían aumentado para granadas de 300 libras; en 1868 a 400 y 600 libras. Los mayores cañones de este tipo fueron los del HMS *Inflexible*, en 1881: 16 pulgadas de calibre, 80 toneladas de peso y granadas de 1.684 libras, con la coraza mayor de dos capas de acero y madera.

Para nosotros, el mejor ejemplo que conocemos, indicando la rapidez en la modernización de los barcos de guerra, está en el *Huáscar*, construido sólo 5 años después del *Warrior*; tenía un desplazamiento de 1.130 toneladas, máquina horizontal de 1.200 hp, dos cañones de avancarga de 300 libras y dos de 40 libras en la toldilla. Su mayor blindaje era en la torre, con

5,5 pulgadas de hierro y 13 de teca. Al costado, 5 pulgadas de hierro y 7,75 pulgadas de teca. La torre de mando, con 3 pulgadas de coraza sobre 8 de teca (igual al *Warrior*).

Conviene recordar que en la Guerra del Pacífico nuestros blindados *Blanco Encalada* y *Cochrane* tenían cañones de avancarga de 250 libras y los monitores peruanos *Atahualpa* y *Manco Cápac* de 500 libras, el *Huáscar* de 300, el *Independencia* de 150 y la Artillería de Costa de Callao de 500.

Las rápidas mejoras en la construcción de buques de guerra acortaron la vida en servicio activo del *Warrior*, buque que impulsó los cambios y mejoras y en 1871 fue pasado a la reserva, sólo nueve años desde que se le declaró listo para el combate.

#### BIBLIOGRAFIA

- William Clowes (Sir): *The Royal Navy*, volumen VII.
- Walter Brownlee: "*Warrior*". *The first modern battleship*.