

VM 299.7

.C37

#64

Breves Apuntes Sobre la Construcción Naval, en la Nueva España.

VM299.7
.C37

V-137

BREVES APUNTAMIENTOS SOBRE CONSTRUCCION
NAVAL EN LA NUEVA ESPAÑA. ^X

Enrique Cárdenas de la Peña ^{XX}

- X Trabajo de ingreso a la Academia Nacional de Historia y Geografía, leído en la sesión reglamentaria del viernes 27 de julio de 1973 en la ciudad de México, D. F.
- XX Médico e investigador en historia.

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

— INTRODUCCION —

Sr. licenciado Antonio Fernández del Castillo,

Presidente de la Academia Nacional de Historia y Geografía.

Señores académicos.

Señoras y señores:

Como preámbulo a la lectura de mi trabajo de ingreso a esta H. Academia, valgan unas cuantas palabras. Convenzo en que el hombre representa una esfera dual donde se encuentra consigo mismo en su figura individual y se adapta a los demás mediante su perfil social. Aunque sea él por él mismo, todo ser debe confesar que, aparte, es proyección de quienes lo rodean, lo impulsan, lo alientan. No existe validez sin el consorcio del substratum comunal. El medio luce como tamiz de los deseos, las acciones, las potencialidades de cada quien. En el ambiente se diluyen o afianzan ilusiones, vanidades, perspectivas. En lo más íntimo, cada uno de nosotros reconoce que el proceso de desarrollo inherente a la personalidad se consolida a partir de fracciones aparentemente intrascendentes de comunión o antagonismo con quienes conforman nuestro núcleo, sustentación o base misma de irradiaciones manifiestas hacia diversos mundos. El universo propio en que planteamos nuestras inquietudes y resolvemos nuestras incógnitas se imbrica a otros

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

más que pueden reintegrarnos o no al punto de partida. Fin y principio se enlazan, conjugan, coinciden al término del camino.

Mi proyección en la Historia ___ sobre todo la marítima, a la que he consagrado el más de mi tiempo ___ no es sino complejo resultado de múltiples puntos de apoyo; mi ingerencia en los vericuentos de hechos pretéritos, el vínculo fraternal con quienes me han brindado el estímulo permanente para no abandonar la lid, tantas veces azarosa, del manuscrito o el impreso. En todo instante, mis realidades son reflejo de una cordialidad sin límites. Desde la paciencia y el silencio hogareños que me permiten recoger en la meditación, hasta el consejo optimista del ausente ___ no extraño ___ a niveles nacional e internacional. En el rodar de las horas, el recuerdo grato de una bondad extrema de quien, conocedor de nuestro ayer con exactitud inusitada, descorre para mí el panorama con ordenamiento y justicia; la palabra generosa, amable, sensata, de quien me indica la temática desconocida a desarrollar; el acicate constante de quien, puntilloso, propicia el terreno y otorga facilidades, pero recomienda precisión y cumplimiento. Esfuerzo sostenido gracias a la comprensión que se extralimita y rebasa las fronteras usuales. Sin mención específica ___ juzgo que cada quien reconoce por sí el sitio del afecto y la trayectoria que en mi existencia ha determinado ___, pero para todos sin restricción, mi recono-

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

cimiento amplio, abierto, sin cortapisas. Las puertas de esta H. Academia no son descubiertas a mí en lo particular: un grupo de amigos-ayudantes en mi labor es el que hoy acude y ofrece mis recortados méritos a quienes han de enjuiciar ___ aplaudiendo o censurando ___ mi obra. Cabe pues a ellos el merecimiento: así lo hago constar. Esta vez ___ la enésima ___ mi individualidad se esparce, incluyéndose en lo más íntimo de quienes me honran con su amistad y su desinteresada reflexión.

Con su venia, señor presidente...

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

— RESUMEN —

Planteamiento único: la conquista del mar por quienes pueblan la Nueva España. En sucesión de hechos, los tres siglos de dominación ___ XVI a XVIII ___ reconocen el carácter indómito e intrépido de hombres que, sobre naves insignificantes en proporciones y manejo, nunca se arredran ante las vicisitudes fortuitas y las adversidades anticipadas: dueños de un valor sereno, prosiguen la encomienda de plantar más lejos y adelante su bandera, y propagar sin cesar y sin ambages su fe. Los tiempos mudan, mas el espíritu permanece. Desde Cortés y sus bergantines que surcan los lagos de Tenxtitlan, y desde las proezas de Pedro de Alvarado que construye la flota más asombrosa sobre aguas del Pacífico, hasta las goletas y fragatas que desafían los rigores del septentrión en viajes de altura contactantes con las costas de Alaska, marinos y barcos se adueñan de un mundo nuevo que se antoja inverosímil. Ningún momento de reposo: la inquietud y la curiosidad prosiguen y penetran más allá del continente, hacia las Molucas encantadas, y luego hacia Filipinas y Japón. En el Golfo, la expansión, más definida, se traduce en firmeza. La construcción naval resulta fenómeno obligado ante la profecía magnética de algún descubrimiento. No obstante que el monopolio hispano retarda la fábrica, La Habana se convierte en astillero de primerísima fila. La Nueva España, tan cercana, contribuye con la materia prima. De haber prosperado la industria naciente en nuestro medio, hubiese acaparado para el virreinato la hegemonía del océano en ambos litorales. Pero Coatzacoalcos y San Blas tan sólo miden proyectos de alcance que se opacan o detienen ante la declinación del sol ibero. En toda forma y de cualquier modo, el ímpetu y la fortaleza se delinean frente al embate de la piratería, y la tenacidad es virtud y norma ante la eterna incógnita del piélago. El marino novohispano sostiene un aire estóico de grandeza, y la construcción naval que propicia no le va a la zaga. Por ella acaricia nuevos horizontes.

— CONSTR. NAV. EN LA N. ESPAÑA —

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

"Y entonces construyeron un barco...".

Si el mar abarca una gran fracción del globo terráqueo, y si el hombre es parte misma ___ se gesta, se nutre, se desintegra ___ de la Historia, el mar en consecuencia acapara la atención de la tradición humana en grave proporción. Nadie puede estudiar el planteamiento de los pueblos si no se atreve a echar una ojeada a cuanto acontece sobre la superficie del océano. El destino y el futuro de muchas naciones ha de fincarse en la conservación o el aniquilamiento de una flota. Las comunicaciones por mar representan la expansión, el contacto, el conocimiento, antes de que otros medios se descubran y otras velocidades se utilicen. El barco es elemento sustancial del derrotero de la humanidad cuando el aire todavía no significa altura usual en las vías de acceso. De ahí que la construcción naval resulte factor primerizo en el avance de los Estados constituidos, y el prurito de ir más allá - arrastre al hombre de conquista al descubrimiento asaz veleidoso a partir del astillero donde las naves se idean y arman.

Al descubrimiento del Nuevo Mundo, las comunicaciones por mar toman el mayor auge. México, durante tres siglos de coloniaje, se traduce en la Nueva España: los barcos hispanos surcan las millas marinas en rutas específicas y flotas - que guardan una precisión increíble en el número de unidades, las fechas de salida, el itinerario prefijado y los cuidados

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

a mantener. Advertida América, España se adueña al pronto de los mares. La construcción naval nace en la isla Isabela cuando el mismísimo Colón construye allí dos carabelas en 1496. - El puerto que más tarde ha de llamarse La Habana, conocido como de Carenas ___ porque allí se reparan los barcos ___ trabaja ya hacia 1512. Quienes recorren nuestro litoral del Golfo de seguro se desplazan en alguna ocasión en bajeles estructurados en las Antillas. ¿Cómo no adivinar que entre quienes se aventuran a alcanzar tierras desconocidas aparecen marinos, si no expertos, al menos entretenidos previamente en alguna maniobra de construcción? Al paso del tiempo, con toda naturalidad, los adelantos de la ciencia náutica han de infiltrarse en quienes como constructores, pilotos, oficiales, desempeñen la ímproba labor de mantener una fuerza naval a lo largo de nuestras costas, como instrumento de defensa y como indicador de portentosas hazañas.

No será factible un un plazo tan breve elaborar el recorrido exhaustivo de los fenómenos relacionados con la -- construcción naval en 300 años de dominación; de tal suerte, nuestro propósito tan sólo ha de encuadrar con llaneza aquellos episodios que resaltan: con ellos pretendemos bosquejar la magnitud alcanzada, tanto en fabricación cuanto en reparaciones náuticas, en diversos momentos de la colonia.

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

→ Nacido el siglo XVI, Hernán Cortés es el fundador de la industria naval apenas llega a Tenochtitlan y más tarde en la mar del Sur. Dándose cabal cuenta de que, de acuerdo con la traza de la gran ciudad de Mutezuma, pueden sus hombres y él hallarse grandemente comprometidos, "y viendo que si los naturales de esta ciudad quisiesen hacer alguna traición, tenían para ello mucho aparejo, por ser la dicha ciudad edificada de la manera que digo, y quitadas las puentes de las entradas y salidas, nos podrían dejar morir de hambre sin que pudiésemos salir a la tierra. Luego que entré en la dicha ciudad di mucha prisa en hacer cuatro bergantines, y los hice en muy breve tiempo, tales que podían echar 300 hombres en la tierra y llevar los caballos cada vez que quisiésemos"¹. Desde entonces echará mano de Martín López, talentoso en estos menesteres, siempre comisionado para resolver la problemática de la construcción naval. Asistido por carpinteros como los hermanos Pedro y Miguel de Mafla, su sobrino Juan Martínez Narices, los herreros Hernán Martín y Pedro Hernández, Antón de Rodas, el herrador ___ que actúa como calafate ___ Juan Gómez de Herrera, los aserradores Diego Hernández y Sebastián Rodríguez, el también carpintero Andrés Núñez, no sólo trata de cumplir las órdenes del conquistador en lo que a tal faena se refiere, sino que pretende construir una carabela en la costa del Golfo, adelantada hasta que, con la arribada de Pánfilo de Nar--

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

váez, en definitiva mírase suspendida porque Cortés se siente seguro a la vista de la flota que aquél trae, en aquello -- que concierne a poder contar con aparejos, velas, jarcias, -- hasta con los propios bajeles en situación de apremio ² . Los bergantines se hallan listos hacia la primavera de 1520 pero, en tanto el conquistador acude al encuentro del enviado de -- Diego Velázquez, en tanto a su vez Pedro de Alvarado permanece en la gran ciudad ___ que se rebela y lo cerca ___, son -- destruidos: "... les habían tomado en el combate mucha parte del bastimento que yo les había dejado, y que les habían quemado los cuatro bergantines que yo allí tenía, y que estaban en muy extremada necesidad..." ³ . Desbaratado Narváez, Cortés manda al capitán Francisco de Lugo adonde la flota, para trasladar de ella hasta "... Cempoala a todos los pilotos y maestres de los navíos, y que les sacasen velas y timones y agujas porque no fuese a dar mandado a Cuba..." ⁴ . Todo el material lo ha de emplear cuando, preocupado ante su estado, estando en Tepeaca ordene al mismo Martín López ___ fines de -- septiembre de 1520 ___ la construcción de 13 bergantines que empleará en la toma de Tenochtitlan, yendo para ello a Tlaxca la donde, con las herramientas necesarias, debe cortar la madera indispensable, en especial de roble, encino y pino ⁵ . -- Cortés ha de mencionarlo en su 3a. carta-relación: "... y que como la traición pasada y el gran daño y muertes de españoles estaban tan recientes en nuestros corazones, mi determinada --

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

voluntad era revolver sobre los de aquella gran ciudad, que de todo había sido la causa; y que para ello comenzaba a hacer - trece bergantines para por la laguna hacer con ellos todo el daño que pudiese, si los de la ciudad perseverasen en su mal propósito..."⁶ . Los trabajos se realizan con inusitada constancia: "... Martín López se dio tanta prisa en cortar la madera con la gran ayuda de indios que le ayudaban, que en pocos días la tenían ya toda cortada y señalada su cuenta en cada madero, para qué parte y lugar había de ser, según tienen sus señales los oficiales, maestros y carpinteros de ribera; y también le ayudaba otro buen soldado que se decía Andrés -- Núñez, y un viejo carpintero que estaba cojo de una herida, - que se decía Ramírez el Viejo..."⁷ . Una vez listos, los bergantines son puestos juntos en la ribera del río Zahuapan⁸ ; - desmantelados de nuevo, han de ser traídos a la capital: "... pues viendo Cortés que ya era cortada la madera para los bergantines y se habían ido a Cuba las personas por mí nombradas, que eran de los de Narváez, que los teníamos por sobrehuesos, especialmente poniendo temores que siempre nos ponían, que no seríamos bastantes para resistir el gran poder de mexicanos, - cuando oían que decíamos que habíamos de ir a poner cerco sobre México; y libres de aquellas zozobras, acordó Cortés que fuésemos con todos nuestros soldados para la ciudad de Tezcuco, y sobre ello hubo grandes y muchos acuerdos, porque unos soldados decían que era mejor sitio y acequias y zanjas para

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

hacer los bergantines en Ayocingo, junto a Chalco, que no en la zanja y estero de Tezcucó; y otros porfiábamos que mejor sería en Tezcucó, por estar en parte y sitio cerca de muchos pueblos, y que teniendo aquella ciudad por nosotros, desde allí haríamos entradas en las tierras comarcanas de México..."

9

Cortés, en su 3a. carta-relación, no deja de mencionar la construcción de los 13 bergantines: "... y que estuviesen aparejados para cuando yo, desde la ciudad de Tesuico, si Dios nos diese victoria, enviase por la ligazón y tablazón y otros aparejos de los dichos bergantines ¹⁰ ... acordé de enviar a Gonzalo de Sandoval, alguacil mayor de V.M., por capitán, con 20 de a caballo y 200 hombres de pie, entre ballesteros y escopeteros y rodeleros, para saber en qué términos andaban los 13 bergantines que allí se hacían ¹¹ ... yo a la sazón quería enviar por los bergantines, y para ello tenía apercebidos a todos los de la provincia de Tascaltecal, de donde se habían de traer en piezas ¹² ... después de 3 días, porque ya sabíamos que los 13 bergantines estaban acabados de labrar y la gente que los había de traer apercebida, envié a Gonzalo de Sandoval ¹³ ... el dicho alguacil mayor pasó adelante 5 o 6 leguas a una población de Tascaltecal, que es la más junta a los términos de Culúa, y allí halló a los españoles y gente que traían los bergantines. Y otro día que llegó, partieron de allí con la tablazón, y ligazón de ellos, la cual traían -

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

con mucho concierto más de 8,000 hombres, que era cosa maravillosa de ver, y así me parece que es de oír, llevar 13 fustas 18 leguas por tierra ¹⁴ ... y así, con esta orden y concierto fueron su camino, en el cual se detuvieron 3 días, y al 4o. entraron en esta ciudad con mucho placer y estruendo de atabales, y yo los salí a recibir... ¹⁵ . A Texcoco arriba la comitiva de los bajeles hacia fines de febrero de 1521; el convoy cruza precedentemente por los alrededores de Hueyotlipan, Calpulalpan, Zoltepec, norte del pico del Telapón, quizá llanos de Apan, y deposita las fracciones de los bastimentos a 1/2 legua del lago ¹⁶ . Es el tiempo en que ciertos barcos fondean en aguas costeras de Nueva España; de ellos don Hernando ha de tomar recursos, humanos y materiales a la par.

Mientras Cortés realiza un recorrido ribereño alejándose de Texcoco, y se adentra hasta Oaxtepec ___ Guastepeque ___, y retorna vía Tacuba y Aculman dando un rodeo, espera encontrar "hechos los 13 bergantines y aparejados para los echar al agua" ¹⁷ . El 5 de abril inmediato ___ 1521 ___ ha de efectuar un reconocimiento final de los poblados que pueden comunicarse fácilmente con Tenochtitlan: Sandoval, entre tanto, cuida de los bergantines, mas ello no salva de que los nativos - al menos pretendan destruirlos en tres oportunidades. Nuevos ¹⁸ artesanos se incorporan durante la ultimación de detalles . Texcoco requiere de precisión, inusitada para quienes han cum

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

plido en Tlaxcala. Hasta un incendio se promueve en el dique. Al fin, el canal de botadura aparece con 12 pies de profundidad y 12 de ancho ¹⁹. Y el conquistador se decide a la botadura formal para el 28 de este mismo mes ²⁰: "... hice alarde de toda la gente y hallé 86 de caballo, y 118 ballesteros y escopeteros, y setecientos y tantos peones de espada y rodela, y 3 tiros gruesos de hierro, y 15 tiros pequeños de bronce, y 10 quintales de pólvora..." ²¹; como el canal no tiene suficiente agua, precisa construir en tal momento una serie de presas, doce en total, que la inyecten a intervalos; "toda la población de Tezcuco, entonces muy numerosa, ocupaba las riberas del lago y delante de este concurso el p. Olmedo cantó misa y bendijo con las ceremonias de la iglesia aquellos bajel^{es}, que iban a enseñorearse de los lagos mexicanos: a una señal de Cortés los bergantines bajan por un canal practicado a este objeto, saludándolos las salvas de artillería, la música militar y el festivo aplauso de la concurrencia, y un solemne Te-Deum termina esta función..." ²². Han transcurrido 7 meses desde que se iniciara el corte de maderas. Ya entonces Cortés cuenta con 8,000 casquillos de cobre y 8,000 saetas de madera muy buena que cada pueblo le entrega, útiles para sostener la batalla decisiva.

No intentaremos ir más delante en la vida y funcionalidad de los bergantines; sólo diremos que, impulsados con velas y remos anchos, sostienen un mástil en el castillo de -

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

popa, y un cañón en la proa; con un solo fondo o plan, y una quilla falsa, se adaptan mejor a las aguas cenagosas o estancadas de las orillas. En el desarrollo de la lucha definitiva ___ donde los mexicas se rinden más por hambre que por ajenas circunstancias ___ representan "la llave de toda la guerra". Con 25 hombres cada uno de ellos, acaparan globalmente la 1/3 parte de la fuerza hispana; cabe anotar que la armada, así, posee más elementos que cualesquiera de las divisiones terrestres que Cortés encomienda a Cristóbal de Olid, Fernando de Sandoval y Pedro de Alvarado. De la artillería, el 78% del total ___ 14 piezas de 18 ___ navega. En todo bergantín aparece un capitán con el mando supremo ²³, 12 remeros ___ 6 para cada banda ___, 12 arcabuceros y mosqueteros ²⁴; Martín López actúa como maestro de la capitana. Las tripulaciones ²⁵ se designan el 30 de abril de 1521; la operación contra Tenochtitlan realiza el triple esfuerzo o el planteamiento sucesivo de bloqueo, sitio y asalto: si comienza el 31 de mayo de este año, caído en viernes, concluye 75 días más tarde, onomástico de San Hipólito, es decir, 13 de agosto. Cada hombre adquiere un papel en el desarrollo de las acciones desde que se le asigna su categoría y posición. Las canoas indígenas ___ acales ___ o piraguas son dominadas por el poderío y la experiencia del conquistador. Dividida en 3 direcciones, la flota desarticula los últimos reductos mexica: la caída de Guatemuz en manos de García Holguín no es sino consecuencia -

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

de la táctica naval. Los bergantines, en síntesis, contribuyen a un plan de batalla concienzudamente estudiado: acortan la guerra porque, además, influyen sobre el substratum psicológico del adversario, quien a final de cuentas se considera impotente, incapaz para vencer .

■ ■ ■

Consecuencia directa de la caída de Tenochtitlan, - la construcción de las atarazanas de la ciudad recién conquistada, no otra cosa sino arsenal - refugio - atracadero de los bergantines prefabricados en Tlaxcala. Narra Artemio del Valle Arizpe: "Como gracias a la acción conjunta de la artillería y de los bergantines cayó la limpia ciudad azteca, convenía a los españoles que no se destruyesen estos barcos, sino que era menester tenerlos en lugar conveniente y muy seguro, - tanto para que no los fuesen a tomar los enemigos en su contra, como para que estuvieran siempre prevenidos a defender - la población en caso de un ataque que sobre de ella cayese. - Artillería y bajeles iban a proteger a México en cualquier - evento peligroso; ellos serían su mejor defensa contra enemigos de dentro y de fuera. Por eso se mandaron construir las famosas atarazanas que, a la vez que eran como muelle y fondeadero, servían de fortaleza y cárcel. Así es que como necesaria y principal que era su edificación, porque en ello iba la

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

seguridad de todos, se hizo antes que delinear la traza de la ciudad y proceder al reparto de solares..."²⁷ Cortés describe su hechura: "Puse luego por obra, como esta ciudad se ganó, de hacer en ella una fuerza en el agua, a una parte de esta ciudad en que pudiese tener los bergantines seguros, y desde ella ofender a toda la ciudad si en algo se pudiese, y estuviese en mi mano la salida y entrada cada vez que yo quisiese, e hízose. Está hecha tal, que aunque yo he visto algunas casas de atarazanas y fuerzas, no la he visto que la iguale; y muchos que han visto otras más, afirman lo que yo; y la manera que tiene esta casa es que a la parte de la laguna tiene dos torres muy fuertes con sus troneras en las partes necesarias; y la una de estas torres sale fuera del lienzo hacia la una parte con troneras, que barre todo él un lienzo, y la otra a la otra parte de la misma manera, y desde estas dos torres va un cuerpo de casa de tres naves, donde están los bergantines, y tienen la puerta para salir y entrar entre estas dos torres hacia el agua; y todo este cuerpo tiene asimismo sus troneras, y al cabo de este dicho cuerpo, hacia la ciudad, está otra muy gran torre, y de muchos aposentos, bajos y altos, con sus defensas y ofensas para la ciudad. Y porque la enviaré figurada a vuestra sacra majestad como mejor se entienda, no diré más particularidades de ella sino que es tal que con tenerla es en nuestra mano la paz y la guerra cuando la quisiéremos teniendo en ella los navíos y artillería que ahora hay..."²⁸

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

Dorantes de Carranza, al hablar de Bernardino Alvarez en la "Sumaria Relación", las menciona y hace constar que Rodríguez de Albornoz, regidor de la ciudad, es el "alcaide -
dellas"²⁹. Cervantes de Salazar, en sus diálogos latinos, -
pone en boca de Zuazuo su situación: "... Pero antes de mon--
tar a caballo, contempla desde aquí cuán anchas y largas son
las dos calles que en este lugar se cruzan. La de Tacuba, --
que pierde aquí su nombre, va siguiendo la línea recta del ca-
nal, hasta la fortaleza, que llamamos atarazanas, y tanto se
alarga que ni con ojos de lince puede vérselo el fin. Esta -
otra, no menos ancha y larga, que corre por la plaza, delante
de la Universidad y del palacio del Marqués, y pasando por un
puente de bóveda, se prolonga hasta mucho más allá del hospi-
tal del Marqués..."³⁰. Después ha de contarnos que "... lue-
go por la misma acera se va por otra calle muy larga a dar a
la iglesia de la Santísima Trinidad, y mucho más adelante a -
la fortaleza que llaman Atarazanas. Su alcaide se llama Ber-
nardino de Albornoz"³¹, regidor de México. Debajo de estas -
Atarazanas están, ad perpetuam memoriam, puestos por su orden,
los 13 bergantines que el marqués mandó hacer a Martín López,
con los cuales se ganó la ciudad. Da contento verlos, y a ca-
bo de tanto tiempo están tan enteros como se hicieron. Cae -
esa fortaleza sobre la laguna, hermosa vista, por la grandeza
della y peñoles que en ella parecen y canoas de pesquería. -

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

Es ruin el edificio, y sería acertado para adelante fuese tan fuerte como la grandeza de la ciudad lo merece. Por la otra calle que cruza por ésta que va a las Atarazanas, se va al monasterio de Santo Domingo, de la orden de los dominicos..."

32

Un siglo permanecen en pie cuando menos. En ellas estará preso el propio Rodríguez de Albornoz y no sólo él, sino también Pedro de Alvarado. Bernardino Vázquez de Tapia en algún momento resulta amenazado por los regidores de ser echado en dicho lugar. Cuando Cortés sale para su ingrata expedición de las Hibueras, deja a Francisco de Solís como capitán de la artillería y alcaide de las atarazanas; Jorge de Alvarado y Lope de Samaniego serán después quienes asuman el cargo de la fortaleza³³. Precisamente el conquistador, en su carta fechada en 11 de septiembre de 1526, se quejará de que "... las atarazanas de esta ciudad, donde están los bergantines, se entregaron a Lope de Lamego; en esto nos pareció que V. M. nos hacía agravio, porque no era cargo aquel de que V.M. mandara proveer a un mancebo que servía ayer a Rodrigo de Albornoz. Suplico a V.M. por mí y por los conquistadores de estas partes, que cuando semejantes cargos mandare proveer, mande primero saber qué personas son y de qué calidad; y no parezca que V.M. tiene en tan poco esta tierra, que se da lo que pide al primero que llegue..."³⁴.

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

Conclúyese que el primer edificio público de la Nueva España de propósito se deja arruinar lamentablemente, sin arri-
marle ninguna reparación oportuna, por no tener objeto conser-
varlo, tanto porque desaparece por completo cualquier peligro
de asalto por parte de los nativos, cuanto porque los bergan-
tines en él guardados se van pudriendo poco a poco, faltos en-
teramente de los necesarios cuidados, sin carenarse nunca sus
cascos viejos ³⁵.

■ ■ ■

Hernán Cortés tiene mayores miras. No se detiene en
la capital mexicana: desplazado hacia el mar del Sur en sus am-
biciones, ha de llegar a él, tratando de adueñarse del Pacífi-
co y sus islas, aquellas Molucas de ensueño y fábula. La mar
del Sur, con toda exactitud, "... por dos o tres partes esta-
ba a 12 y a 13 y 14 jornadas de aquí; y estaba muy ufano, por
que me parecía que en la descubrir se hacía a V.M. muy grande
y señalado servicio, especialmente que todos los que tienen -
alguna ciencia y experiencia en la navegación de las Indias,-
han tenido por muy cierto que descubriendo por estas partes -
la mar del Sur, se habrían de hallar muchas islas ricas de --
oro y perlas y piedras preciosas y especería..." ³⁶ . Pronto
ha de llegar a Tecoantapeque, Guatulco, Zihuatanejo y Zacatu-

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

la. Y sintiéndose agredido ante la presencia de Cristóbal de Tapia, veedor de las fundiciones de la isla Española, escribirá a Carlos V todavía en su 3a. carta-relación: "... e iba -- cumpliendo el deseo que yo tengo de servir a V.M. en esto de la mar del Sur, por ser cosa de tanta importancia, he proveído con mucha diligencia que en la una de tres partes por do -- yo he descubierto la mar, se hagan dos carabelas medianas y -- dos bergantines; las carabelas para descubrir y los bergantines para seguir la costa; y para ello he enviado con una persona de recaudo bien 40 españoles, en que van maestros y carpinteros de ribera y aserradores y herreros de la mar; y he proveído a la villa por clavazón y velas y otros aparejos necesarios para los dichos navíos, y se dará toda la prisa que sea posible para los acabar y echar al agua; lo cual hecho, crea V.M. que será la mayor cosa y en que más servicio redundará -- a V.M., después que las Indias se han descubierto"³⁷. Vale el hecho de que en tal tiempo los bajeles se construyen prácticamente en cualquier sitio de la costa, con la condición de que las maderas se provean desde no muy lejos. Guazucualco -- aparece en el otro extremo, sobre la mar del Norte. Lo cierto es que, si alrededor de 1522 el conquistador organiza las expediciones de Pedro de Alvarado a Guatemala y de Cristóbal de Olid a Las Hibueras, también hacia fines de dicho año se -- instala en la barra de Zacatula, gracias a Rodríguez de Villa fuerte que se sitúa allí y que para 1526 actúa como procura--

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

dor en tal puertecillo ³⁸. Desde 1523 cuenta ya el astillero del Carbón, situado a 200 leguas de la mar del Norte — cerca del actual Puerto Angel —, proveído desde Veracruz-Coatzacoalcos, con acarreo del equipo "hasta 20 leguas de aquí por el río en canoas todo lo necesario ..." ³⁹. Las primeras naves que surcan el Pacífico, derivadas de armadores vinculados a la colonia, muy posiblemente sean el "San Vicente" y el "San Lázaro", construidos por estos años en que se urden descubrimientos hacia el poniente. En su 4a. carta-relación, don Hernando menciona ya la compra de "... más navíos de los que antes tenía, que fueron por todos 5 navíos gruesos y un bergantín ...", mismos que han de partir rumbo a Cuba para comprar caballos y bastimentos, amén los encomendados a Diego de Hurtado "... para correr toda la costa de la Ascensión en demanda de aquel estrecho que se cree que en ella hay..." ⁴⁰. Por su -- vasto relato podemos concluir que ha comenzado a hacer 4 navíos en la mar del Sur, y que ellos se han incendiado: "... -- ya que yo tenía en una casa en el puerto donde los dichos navíos se hacen, todo el aderezo que para ellos era menester, -- de velas, cables, jarcia, clavazón, áncoras, pez, sebo, estopa, betumen, aceite y otras cosas, una noche se puso fuego y se quemó todo, sin se aprovechar más de las áncoras..." ⁴¹; -- el servicio al emperador se traduce en grande empeño, y gastos todos a su costa, y múltiples pesquisas para hallar el paso que se sospecha existe muy al norte sobre el continente: --

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

"Asimismo pienso enviar los navíos que tengo hechos en la mar del Sur que, queriendo nuestro Señor, navegarán en fin del mes de julio de este año de 52⁴ por la misma costa abajo, en demanda del dicho estrecho; porque si le hay, no se puede esconder a éstos por la mar del Sur y a los otros por la mar del Norte; porque estos del Sur llevarán la costa hasta hallar el dicho estrecho o juntar la tierra con la que descubrió Magallanes, y los otros, del Norte como he dicho, hasta juntar con los Bacallaos...". Su 5a. carta-relación hablará después de que en el puerto de Zacatula "... yo tengo 3 navíos muy a punto, para se partir a descubrir por aquellas partes y costas, para que allí se remedie y se haga lo que más conviniere... mis navíos de la mar del Sur están muy a punto para hacer su camino... yo me ofrezco a descubrir por aquí toda la Especería y otras islas, si hubiese arca de Maluco y Malaca y la China...". No cabe duda que Cortés alberga en sí un mucho de marino: siempre piensa en el mar, lo mismo cuando viaja a Honduras que cuando, una vez en España, negocia con la Corona unas capitulaciones para surcar el mar del Sur, para "descubrir cualquier isla y tierra firme que no esté descubierta". En fin, hemos de detener las variadas citas que traducen el afán obstinado del extremeño por no ser sólo el capitán-conquistador, sino el descubridor-navegante. Porque, a grandes trancos, si él desplaza a su primo Alvaro de

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

Saavedra Cerón, y le encarga que al mando de 3 naves ___ entre ellas la "Florida"___, zarpe de "... Zaguatanejo, que es en la Nueva España, en la provincia de Zacatula, jueves víspera de - Todos los Santos que se contaron postrero de octubre de 1527 - años ..." ⁴⁴ ; si a pesar del fracaso de éste emprende la reparación de unos barcos, la construcción de otros, la compra de los demás ⁴⁵ ; si sucesivamente induce a explorar la costa a -- Diego Hurtado de Mendoza en 1532, y a Diego de Becerra y Ortuño o Fortún Jiménez en 1533 ___ a quienes acude en persona, a despachar ___; si luego él mismo se hace a la vela el 18 de abril de 1535 en Chametla o Chamietla ___ con las naves "Santa Agueda", "San Lázaro" y "Santo Tomás" ⁴⁶ , y como remate convence a Francisco de Ulloa en 1539 para que precise el litoral californico, donde se pierde en la "Trinidad", es por que cuenta con bajeles.

Cabal la afirmación de que Cortés resulta constructor naval. No se puede rebatir que en el año de 1535 se haya ocupado de la hechura del navío "Santiago" y otro más en el astillero del Carbón, puesto que existe constancia de ello: - "... que el dicho Juan Martínez dijo que se obliga de hacer e dar hechos, a su Señoría, dos navíos a la lengua del agua, en el astillero que llaman El Carbón, que cada uno de ellos tenga el largor en quilla que tenía el navío llamado 'San Lázaro', y que habrá dos palmos más que el dicho navío, en el plan, y tres palmos en el costado, y todo lo demás fecho a --

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

sus medidas conforme a esto, y que tenga su cuiberta, y, otra puente encima de cuarteles, e sus alcázares y que los dé hechos y acabados en perfección de carpintería e calafatería, e labrados los árboles e antenas y bombas y todo lo demás necesario a punto para echarles la jarcia, y que pesquen menos agua que se pudiere, a lo menos que en seis palmos pesque, y también para sus bateles e remos, de tamaño que sean, conformes a los dichos navíos... declararon e dijeron que tiene el dicho navío nombrado 'Santiago' más que el dicho navío 'San - Lázaro', conformándose con las medidas del dicho navío 'San - Lázaro', e habiendo visto e mirado, medido e tanteado el dicho navío 'Santiago', cinco palmos más que abre en manga, y en el plan, que tiene conforme a la capitulación, y tiene demasiado de puntal de cubierta e puente y mareaje, siete palmos de la mesma toa, más que el dicho navío 'San Lázaro'; ansimesmo tiene demasiado de lo que tiene el dicho navío 'San - Lázaro', castillo a proa y tolda a popa, y ansimesmo lleva de más de lo que llevaba el dicho navío 'San Lázaro' palmejares de popa a proa y escoas y contraescoas, y dos carreras de dragas y veinte y cuatro corbatones de más que el dicho navío -- 'San Lázaro' y su guindaste y escoterías; que no tenía el dicho navío 'San Lázaro' otras obras menudas que convenían a la grandeza del dicho navío, que el dicho navío 'San Lázaro' no tenía..."⁴⁷ . Convencidos, pasemos a otro asunto.

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

Al avance del XVI, los puertecillos en el Pacífico -- van multiplicándose, si bien en forma insignificante, pues -- nunca alcanzan condiciones propicias. La construcción naval surge en cualesquiera de ellos, cuando las necesidades así lo obligan. Desaparecido Cortés durante su estancia en España, opacado o frenado en sus cargos, instituido el gobierno cabe el virrey, la sucesión de expediciones que pretenden ensan-- char los dominios peninsulares se ejecuta esporádicamente, -- aunque sin cejar. Antonio de Mendoza se interesa en la mar -- del Sur, bajo las restricciones que fija el Tratado de Zarago za de 1529 en que Carlos V renuncia a sus derechos sobre las Molucas, sobre todo cuando dispone de parte de la flota que -- Pedro de Alvarado ha dejado construida. Porque "Tonatiuh" -- ⁴⁸ -- empresario de mar --, anticipándose, en Acajutla cons truye por primera intención 5 a 8 naves con las que viaja ha cia el sur en busca de Francisco de Pizarro -- mismas que -- compra Diego de Almagro --; y por segunda arma la más formi dable escuadrilla que hasta entonces haya podido encontrarse ⁴⁹ en la mar del Sur: nada menos que 12 bajeles de buen por te. Existen constancias de que Juan Rodríguez Cabrillo, de -- todos ellos, trabaja el "San Salvador", barco que más tarde -- deposita en el puerto de La Navidad, en ese entonces conocido también bajo el nombre de Juan Gallego ⁵⁰. Precisamente Ca-- brillo ha de ser quien, a la muerte de Alvarado y por instruc ciones de Mendoza, zarpe de dicha Navidad el 27 de junio de -- 1542 con los bajeles "San Salvador" y "Victoria" rumbo al nor

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

te; Bartolomé Ferrelo o Ferrer concluirá el viaje al perecer en la isla de Posesión quien comanda la travesía. Remata el ciclo, antes de la odisea de la vuelta del poniente, Ruy López de Villalobos con 5 o 6 naves comandadas por la "Santiago": parte la armada del mismo puerto de donde sale Cabrillo, en la vigilia de Todos Santos ____ lo. de noviembre ____ de ____ 51 1542, pero el capitán, marino y cosmógrafo, nunca vuelve .

Los años corren. El rey urge el descubrimiento y -- conquista de las islas de la Especiería. Miguel López de Legazpi es elegido el 9 de febrero de 1561 por Luis de Velasco como conductor de la flota, refiriéndose a él con los títulos de almirante y general en jefe de la expedición ⁵² . Andrés de Urdaneta debe acompañarlo como conocedor de aquellas regiones, puesto que ha participado en la expedición de frey García Jofre de Loaysa por el Pacífico. Todo hace pensar que, -- gracias a la inclinación que el fraile le dedica a Acapulco -- ____ "parece que tiene buenas partes para que en él se arme el astillero para hacer navíos, e para que en él se haga la carga y descarga de ellos, por ser uno de los buenos puertos que hay en lo descubierto de las Indias, grande y seguro y muy sano y de buenas aguas y mucha pesquería y mucha madera para la ligazón de los navíos y pinos para mástiles y antenas..." ⁵³

____, éste será el puerto de donde zarpe la expedición y, sin embargo, La Navidad triunfa una vez más. El adelantado López

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

de Legazpi no se da tregua en este lugar desde que conoce de su nombramiento, y aun emplea su propia fortuna en los preparativos; empero, la empresa dilata hasta por la hechura de -- los bastimentos, y no se diga por el acarreo de las piezas especiales: "... también ha sido causa de la dilación el llevar de la artillería, armas y municiones del puerto de la Veracruz por mar hasta Guazacoalco, y el llevarlo de allí parte por un río agua arriba más de quarenta leguas y veinte por tierra a Teguantepec, donde se embarca y se lleva por la mar del Sur -- al puerto de la Navidad, donde están los navíos, que hay 300 leguas de costa, que aunque la navegación es segura, tárdase en hacer..."⁵⁴ . Dos galeones y dos pataches ___ "del porte que ha parecido que sean, las mejores piezas que han caído sobre el mar del Sur" tienen que esperar la traída de "mastes y entenas, y ciertas áncoras del puerto de Teguantepec", -- pero "en los meses de julio y agosto se enarbolarán, y se acabarán de meter en los navíos los bastimentos, artillería, armas y municiones, que de todo llevan cantidad... hacerse han a la vela, Dios mediante en fin de septiembre..."⁵⁵ . Sabemos que la armada consta de 4 barcos: "la nao capitana, que -- después de arqueada parece que tiene 600 toneladas; la almiranta, 450; un patax que llaman, 120, y otro patax pequeño"⁵⁶ . Corresponden respectivamente al "San Pedro", "San Pablo", el galeoncete "San Juan" y el patache "San Lucas". Al morir el

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

virrey, la Real Audiencia de México que lo sustituye ⁵⁷, en lo de septiembre del mismo año instruye al adelantado: "... os entregaréis ante todas cosas de quatro navíos que están en el dicho puerto, que por mandado de S.M. y del dicho muy ilustre visorrey en su real nombre se han hecho nuevamente, los dos grandes y los dos pequeños, que el mayor dellos es la nao capitana nombrada 'San Felipe', en que vos el dicho general habéis de ir, y la otra nombrada 'San Andrés', que es la almiranta, y el patax nombrado 'San Juan de Letrán', de que va -- por capitán Juan de la Isla, y el otro patax nombrado 'San Lucas', de que va por capitán Hernán Sánchez Muñón, que es el -- menos, con sus bateles, esquifes, velas, xarcias, cables, anclas y todos los demás aparejos y cosas pertenecientes a los dichos navíos, sin que falte cosa alguna, asentándolo todo -- por inventario y haciéndoos cargo dello..." ⁵⁸. A fin de --- cuentas, Legazpi parte el martes 21 de noviembre de 1564, muy de madrugada, en demanda de las Filipinas: "... llega el adelantado con su escolta, altos cargos, pilotos y oficiales; el alférez general, Ibarra, enarbola con orgullo el pendón de -- Castilla y toda la tripulación luce sus mejores galas... una vez bendecidos la bandera de Castilla y los estandartes de la escuadra, tras el juramento de todos los tripulantes de obediencia a las órdenes del rey y lealtad al futuro adelantado, apenas brilla el sol, zarpa del puerto mexicano..." ⁵⁹. An--

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

drés de Urdaneta ⁶⁰ ha de encontrar la ruta del retorno o tor naviaje y, tras derrota por demás azarosa, ancla en Acapulco el 8 de octubre de 1565. La carrera recién descubierta abre perspectivas halagüeñas a la Corona española. Cuando todavía existe el astillero del Carbón ___ que se extingue casi con certeza hacia entonces ___, nace el "Galeón de Manila", persistente hasta 1815. Pero éste no se construye en la Nueva España ⁶¹.

Al declinar la centuria, impulsado por un doble propósito ___ tanto el descubrimiento del pretendido paso del Noroeste con que se sueña para acortar las rutas veleras, ___ cuanto la protección de los galeones que a veces se pierden ___, el virrey Gaspar de Zúñiga y Acevedo, conde de Monterrey, sucesor de Luis de Velasco, autoriza al marino comerciante Sebastián Vizcaíno a continuar las exploraciones costeras rumbo a la California Alta. Ya en 1594 Sebastián Pérez del Castillo navega desde Acapulco hasta el puerto de Salagua ___ cercanías de Navidad ___ para esperar allí los últimos aprestos del extremeño ⁶², en el barco comprado "San José". Dificultades administrativas y legales detendrán la expedición hasta 1596, cuando parta con la nave "San Francisco" y la lancha "Tres Reyes", añadidas ambas al ya adquirido; de los bajeles, ⁶³ el menor es construido en Acapulco. La construcción naval

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

por esta vez no se manifiesta con tanta enjundia.

• • •

Intimamente ligada con la construcción naval ha de -- considerarse la impresión en la Nueva España de la "Instruc-- ción náutica para el buen uso y regimientos de las naos, su -- traza y gobierno conforme a la altura de México", primera en-- ciclopedia marítima publicada en español ⁶⁴ por Diego García de Palacio ⁶⁵ en 1587. En la licencia que se extiende para -- ser impresa, hácese constar que la obra ha sido examinada por el general Francisco de Novoa, comandante de la flota de la -- carrera de Indias, a la sazón fondeada en Ulúa, y por el pilo -- to mayor de la misma, Diego de Lamadriz, quienes declaran ha -- berla visto y "ser de mucho fruto a los navegantes y a los -- que fabrican naos". La división de la obra se esparce en 4 -- libros y un vocabulario; a través de los tres primeros, un -- montañés y un vizcaíno dialogan, tras el proemio ⁶⁶, sobre as -- tronomía náutica, instrumentos necesarios para la observación -- cuadrante, astrolabio, ballestilla --, aguja y su nordes -- tear y noruestear con algunas dudas bien declaradas, el áureo número, reglas para saber la epacta, conjunciones de la luna con el sol, orden de las mareas, a qué hora es pleamar y baxa -- mar, regla para saber cuántas leguas se andan por cada una de

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

las siete cuartas, astrología rústica y señales por el sol ___ y luna, y estrellas ___, carta de marear, lunario, tablas de conjunciones y oposiciones desde 1586 a 1604 ⁶⁷. El "vocabulary de los nombres que usa la gente de mar, en todo lo que pertenece a su arte, por el orden alfabético", con unas 500 voces y locuciones entresacadas de la parla marinesca del Océano y un tanto de la del Mediterráneo ___ prologa Julio F. Guillén ___, consiste más bien en un apéndice, glosario el más antiguo de los impresos conocidos.

El más trascendental de los libros del texto es el cuarto: sus primeros XIV capítulos concretan un verdadero tratado de construcción naval, junto con lo preciso de maniobra, arboladura y velamen. "Por entonces ___ otra vez Guillén ___ privaban las naos de 400 toneladas y García de Palacio trata largamente de su fábrica dando reglas que se apartan de la clásica del as, dos, tres ___ esto es, manga doble que el puntal, y eslora tres veces éste ___, por lo que la nao es un tanto más alargada, que las anteriores: ya debía decirse 'da me quilla y te daré millas'..." ⁶⁸. Los capítulos XV al XIX entienden de pertrechos; los XX al XXXII analizan cada uno de los oficios de a bordo, de capitán a paje; los XXXIII a XXXV relatan discursos sobre la aplicación de las naos a la guerra y al jugar de la artillería en ellas. García de Palacio mismo dice:

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

"En el libro cuarto se trata:

En el capítulo primero, y segundo, de la cuenta y traza que ha de tener cualquier nao.

En el tercero, hasta el diez y nueve se trata -- de las velas, vergas, aparejos, jarcia, chalupa, batel, bombas, bastimentos, áncoras, y cables con otras menudencias.

En el veinte, hasta el treinta y dos, se trata -- del capitán, maestre, piloto, y demás personas, y oficiales de la nao.

En el treinta y tres, hasta el final, se trata -- de la nao de guerra, y de su orden, y como ha de estar cuando acomete, o cuando se defiende..."⁶⁹

Habla con soltura: "Todo lo que se contiene dentro del cóncavo de la Luna, está lleno de los cuatro elementos, tierra, -- agua, aire, y fuego, sin que haya cosa vacía, para que las influencias del cielo, que son calidades corporales vengan, y -- discurren por los cuerpos elementales hasta la tierra, para -- la generación, y conservación de las cosas que en ella hay. -- De estos cuatro elementos se componen las cosas mixtas, y con sus calidades contrarias tiemplan el universo, y le hacen ap- to, y acomodado para la vida, y conservación de todas las ani- madas. Y porque en nuestros coloquios se ha de tratar de ---

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

naos, y cosas para el uso del agua, como en los Militares lo tenemos prometido: dejando los tres, conviene a saber que sirve el agua en su proporción como los demás para esta admirable composición, y templanza, y en especial para la generación, y sustento de los pedes, los cuales después se ordenan para mantenimiento de otros animales, y en particular de los hombres..."⁷⁰ . Curiosamente, describe con brevedad los bajeles novohispanos: "Los navíos que usan en la costa de la Nueva España, desde Cozumel hasta Pánuco, a causa que los puertos son de muy poca agua, y la costa, y travesía del norte, y muy poco fondo, casi generalmente las hace, el plan cuanto es la mitad de la boca, y el puntal de los tercios: porque de otra manera se perderían por momentos: son de parte 50 toneladas, y llámanlas barcas del trato: el arboladura es como las de las fragatas..."⁷¹ . Su erudición, puede decirse, es tan magna que Fernández de Navarrete lo ha tenido por autoridad, y aun como piedra de toque para contrastar en lo tocante a voces de marina a otros ilustres magnates del idioma⁷² .

✠ ✠ ✠

Hemos sostenido que, para la vida de la Nueva España, el siglo XVI representa la conquista, los descubrimientos sucesivos, la expansión floreciente, en tanto que el XVII

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

aun cuando en él ésta continúe ___ corresponde a la consolidación de la colonia, y el XVIII muestra las realizaciones, con secuencia de los aciertos, y la declinación, resultado de los errores cometidos. El siglo XVII se abre al virreinato bajo la idea de prosecución de aquellas navegaciones que precisen los litorales recién descubiertos, o delinee los ignorados. La construcción naval ha de participar en los avances del itinerario marinerio que se fija, en el Pacífico, hacia el poniente y el norte, y en el Golfo, con mayor paciencia, hacia la delimitación del propio Seno mexicano. Los astilleros, en principio, siguen siendo lugares donde existen gradas provisionales: " instalábase la grada a voluntad o capricho del constructor en el lugar que quería y previa licencia y una vez verificada la botadura, procedíase al reparo de los defectos causados en el suelo; para buscar carpinteros de ribera se hacía un pregón llamando a los que quisieran contratarse por el tiempo que durase la construcción de la nave; el estilo de libertad de asiento y el sistema de contratación por medio del pregonero dura hasta finales del siglo XVI y principios del XVII ... las carabelas se ven sustituidas por las naos, y sobre todo por los galeones... características de aquellos primeros galeones eran la redondez de formas en la parte baja de la popa como tuvieron las galeras, y casco bastante fino, al contrario de las naos que siempre fue

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

ron anchas y de popa plana; los palos eran gruesos y altos, con grandes vergas, para que hiciesen más camino y a la vez tuviesen gran resistencia al viento, y altos alcázares para dominar al adversario..."⁷³ . La industria naval, en España, florece más en Bilbao que en Barcelona y Sevilla, pero decae cuando la competencia holandesa e inglesa logra reducir los costos de los barcos al trabajar con mayor ventaja: la construcción se estanca, y la comunicación se realiza mediante unidades adquiridas por compra muchas veces. Los constructores españoles desisten de empresas grandes ante el temor del requisamiento de los barcos propiedad de particulares sin miramiento alguno. La fábrica casi se paraliza, pero las flotas de Costa Firme y de Nueva España continúan formándose con 6 galeones⁷⁴ y 3 pataches. La piratería progresa, y el riesgo ausenta el comercio. El criterio estrecho de quienes gobiernan la Península constriñe las posibilidades de empresas armadoras de altos vuelos: el ambiente se refleja en América, y sólo esporádicamente se generan condiciones propias dignas de ser tomadas en cuenta.

Sebastián Vizcaíno continúa porfiando: el 5 de mayo de 1602 leva anclas de Acapulco rumbo al norte, pero de sus barcos sólo el "Tres Reyes" sabemos que es fabricado en el litoral mexicano; mientras el insignia "San Diego" proviene de Realejo, el "Santo Tomás" resulta perulero⁷⁵ . Luego, tras -

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

el levantamiento de las cartas del litoral californiano, inexplicablemente declina el interés por los viajes, aun cuando cabe pensar que las dificultades de traslado de numerosos implementos desde Coatzacoalcos al Pacífico frenan la acción: hasta 1611 el mismo Vizcaíno personificará una embajada al Japón. La atracción ulterior queda fincada en las perlerías: las tentativas serias de explotación fracasan, pero los recorridos por mar se suceden. Y así, cruzan aguas cercanas al Mar de Cortés: Juan Iturbe en 1615 ___ asociado a la compañía de los hermanos Tomás y Nicolás de Cardona ___; Francisco de Ortega en repetidas entradas durante 1632, 1633 y 1636; Francisco Esteban Carbonel en 1636; Luis Cestín de Cañas en 1642. Todos ellos deben haber practicado hasta cierto punto la construcción naval: consta, pongamos por caso, que quien ha sido piloto de Ortega ___ Carbonel ___ "está construyendo un barco en el río Santiago, cerca de San Blas... el navío que él fabricaba tenía más de 600 toneladas y 12 codos de quilla..."⁷⁶ Empero, casi cuenta la improvisación.

* * *

Pedro Porter y Casanate es figura relevante por dos motivos: la escritura de su libro "Reparo a errores de la navegación española"⁷⁷ y sus aficiones marineras, entre ellas las de formación de un astillero y manejos de armado de bar-

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

cos. Si bien al principio, a pesar de la licencia que en favor suyo extiende el marqués de Cerralvo en 26 de agosto de 1635 y de su ratificación en 23 de septiembre de 1636, no puede ver realizadas sus aspiraciones porque todas las licencias de viajes hacia California son revocadas en 11 de noviembre de este mismo año, la perseverancia que demuestra pasando a España a ver al rey lo conduce a la obtención de una R.O. despachada en su favor en 24 de febrero de 1638. Tras servir en la flota española, nueva R.O. de 8 de agosto de 1640 confirma su petición, o sea, le permite explorar la costa californica. Una vez en el virreinato, presenta ambas R.O. al conde de Salvierra el 25 de septiembre de 1643 y, con el permiso de quien gobierna, establece un astillero en las riberas del río Santiago, de las cuales deja constancia en sus referencias: "... cuya multitud ___ de árboles ___ la hermosea y abastece enriqueciéndolo con lo precioso de las maderas peregrinas que produce. Besa sus verdes faldas el río Santiago, cuyas riberas se ventilan apacibles las mareas, y aunque en dilatados senos se esparce anchuroso, con todo fácilmente se puede apearse... las costas tienen dos enfadosos contrarios: el uno es una inmensidad de mosquitos que pesadamente inquietan en tanto grado que, ocupados en la defensa, no pueden aplicarse al trabajo; y el otro que sólo desde noviembre hasta San Juan puede fabricarse, por inundar y explayarse arrebatado el río más de

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

tres leguas..."⁷⁸ . Una vez instalada la gente, construidos los depósitos y bodegas, delineado el arsenal, Porter regresa a la capital con el objetivo de marchar a Veracruz a la posta, "donde hizo el último apresto de anclas, jarcía, lona y demás cosas que para aparejar los navíos y dar a la vela faltaban; en México dejé prevenido lo que allí tocaba, y en Acapulco la artillería, en Guadalajara los bastimentos; invióse más gente con galafates para la carena y algunos pertrechos y cargas de estopa y brea que todo salió de México a 6 de mayo con Sebastián de Bayona y Zeide..."; mientras permanece en el puerto del Golfo el 10 de mayo de 1644, recibe la noticia de que "... le sobrevino una impensada desgracia y total desavío causado por unos hombres que le quemaron los bajeles con la demás hacienda y con esta ocasión perdió todo lo que había gastado impidiéndole el viaje que con brevedad pusiera en ejecución de que había resultado quedar pobre...". El 24 de abril anterior, en efecto, Porter corre con la mala suerte de ver su íntimo deseo consumido por el fuego: Antonio González incendia el astillero y le hace perder sobre 20 000 pesos⁷⁹ . Indómito, busca reconstruirlo: cuando en 25 de febrero de 1645 el conde de Salvatierra reporta al rey la pérdida, éste responde con la R.O. de 11 de octubre inmediato en que instruye toda asistencia hacia él. Inconforme con la decisión del virrey, quien pretende entregarle dos fragatas traídas del Perú, prefiere conti

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

nuar la obra por su cuenta, sube hasta Sinaloa y allí cons---
truye las fragatas "Nuestra Señora del Pilar" y "San Lorenzo"
80

. Podemos calcular las dificultades inherentes a la cons--
trucción si admitimos que tarda aproximadamente 2 años en con--
cluir la fábrica, pues hasta el 23 de octubre de 1648 zarpa --
con los bajeles, mismos que aprovecha durante 1649 y 1650 pa--
ra navegar en viajes cortos que pretenden encontrar el estre--
cho de Aníán. Observador, traza el contorno del litoral, ad--
vierte el color bermejo del Mar de Cortés, reconoce la abun--
dante fauna marina, localiza algunos criaderos de perlas. Y,
antes de partir hacia América del Sur, cuando renuncia al car--
go que tiene, dona al rey sus barcos "sin interés alguno, con
las velas, jarcias, pertrechos, armas, municiones y las de--
81
más cosas pertenecientes..." .

Tras Pedro Porter y Casanate, una pausa hasta 1664,
en que Bernardo Bernal de Piñadero concluye dos pequeños na--
víos labrados y dispuestos en el valle de Banderas ⁸², con --
los cuales reconoce puertos, arroyos, buenas tierras para po--
blar, muchos placeres perlíferos, y luego otros dos más fabri--
cados en Chacala ___ hacia 1666-1667 ___ que pronto se malo--
gran. Francisco Lucenilla no es más feliz en su expedición de
1668, lanzada desde Matanchel hacia cabo San Lucas y La Paz.
A los fracasos de Piñadero, el virrey arzobispo fray Payo En-

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

ríquez de Rivera extiende en noviembre de 1678 la escritura a probada más tarde por cédula real de 29 de diciembre de 1679, o sea permiso para continuar las exploraciones, a Isidro Atondo y Antillón⁸³; ni corto ni perezoso, éste inicia los preliminares de una expedición "construyendo un pequeño astillero en la ribera del río Sinaloa cerca de Guasave", sólo que, "debido a las muchas preocupaciones del gobierno sinaloense y a las sublevaciones indígenas de la región, los trabajos en el astillero avanzan lentamente"⁸⁴. Desde tal lugar, Atondo y Antillón ___ acompañado del padre Eusebio Francisco Kino y otros jesuitas más ___ zarpa el 17 de enero de 1683⁸⁵ con las naves "La Concepción" y "San José" rumbo a la península californiana, donde establecerá la colonia permanente de San Bruno. Lucenilla insiste en 1685, pero dilata la empresa mientras dura la guerra de la provincia de los tarahumaras; Francisco de Itamarra en 1694 y 1695 obtiene permiso para dos entradas con gastos por cuenta propia, sin provecho ambas⁸⁶. Al fin del ciclo ___ en esta centuria ___ Juan Ma. de Salvatierra, colonizador de California, fundador de la más antigua misión de Loreto en dichas tierras, se da a la vela del puerto del Hiaqui ___ Yaqui___ el 10 de octubre de 1697⁸⁷, pero aprovechando embarcaciones que le han sido traídas desde la Nueva Galicia⁸⁸.

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

Hasta aquí, hemos hecho referencia sobre todo a la construcción naval del altiplano y el mar Pacífico. ¿Por qué no hablamos del Golfo de México con tanta profusión? ¿Cuáles los motivos por los que la industria de naves y los astilleros concomitantes no se desarrollan sobre el litoral atlántico? - Creemos poder fincar razones en dos hechos notorios: 1o. el privilegio o monopolio concedido prácticamente a los armadores peninsulares, de tal suerte que los astilleros de Bilbao, Barcelona, Sevilla, Cádiz, Guarnizo, después El Ferrol y Cartagena, no desmerezcan, y 2o. en nuestra América septentrional, la presencia de La Habana como punto de intersección en que recalán las flotas provenientes de España, destinadas a Tierra Firme o a nuestras costas, presencia que conduce a la formación en dicho lugar de un verdadero apostadero. La Península pretende reclamar ante las demás naciones el derecho de "mare clausum" en las colonias ___ como el del Adriático - sujeto a la soberanía de Venecia dentro de la ley internacional ___, sólo que ninguna de ellas lo reconocen, antes bien sostienen tesis opuestas; quien más arreglos logra con España es Francia, por mutuos deseos de paz, cuando acuerda una delimitación, la llamada "línea de la amistad", fijada a la altura del primer meridiano que cruza las Azores, línea que permite a los marinos de uno y otro país atacarse y destruirse implacablemente más allá de ella. Si el siglo XVI no se ve e---

Constr.nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

xento de ataques y depredaciones marineras, el auge de la piratería ocurre sin lugar a dudas durante el XVII. Filibusteros y bucaneros se dan la mano para saquear las posesiones ultramarinas de la metrópoli: "como quiera que los corsarios y contrabandistas de las otras naciones se hallan dispuestos a desafiar el poder español y a persistir en prácticas que la debilidad de España hace cada vez menos expuestas y más provechosas, la consecuencia inevitable es el crearse un estado de cosas que permite, independientemente de las luchas que en Europa se producen, el vivir en las Indias en una guerra irregular constante, de carácter pirático, no sujeta a las reglas del derecho de gentes de la época"⁸⁹. Las incursiones de naves extrañas, auspiciadas por los gobiernos que entran en guerra con la corona española, se suceden, y así transcurre íntegra la centuria, sin que la defensa costera se planeo con regularidad y eficacia.

Empero, el virreinato procura mantenerse alerta. A la guerra de Treinta Años y el rompimiento de España con Inglaterra, a la formación de la Compañía de las Indias Occidentales que lanza grandes escuadras holandesas contra las colonias hispanas, a la amenaza constante de Piet Heín que para colmo se apodera frente a La Habana de una flota bien cargada en el año de 1628, Felipe IV expide el 6 de febrero de 1629 una cédula por la que ordena la creación de "una armada guarda-

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

costas que debía ser sostenida con recursos suministrados por las provincias de la Nueva España ligadas en común y recíproca defensa contra los piratas y corsarios que infestaban el Golfo de México..."⁹⁰ . La armada debe salir a recorrer las costas, e ir hasta La Habana o más lejos para evitar el ataque de las posesiones del rey. No bien se planea, cuando Campeche cae en poder de "Pie de Palo" y "Diego el mulato" el 11 de -- agosto de 1633.

El incidente, de seguro, inquieta sobre manera: de ahí que por cédula real del 25 de junio de 1638, las naos construidas en La Habana, Campeche, Santo Domingo, e islas de Puer⁹¹to Rico y Jamaica sean admitidas a la carrera de Indias . No dudamos que para tal época el sureste mexicano haya contribuido a la construcción naval, aun cuando también sustentamos la idea de que las tareas realizadas en la costa entera del -- Golfo deben haber sido de menor monta a las establecidas en -- Cuba. La armada de Barlovento no está construida en nuestros astilleros: cuentan tan sólo sus reparaciones. A la llegada del 17o. virrey novohispano, Diego López Pacheco, duque de -- Escalona y marqués de Villena, él mismo se afana en reorgani--zarla: reúne 6 naves y nombra por general de ella a Fernando de Sosa⁹² y por almirante a Antonio de la Plaza; el número de barcos se incrementa con algunos de Cartagena y de la Ha--bana; ya en 1641 custodia una flota, con la desventaja de su-

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

frir graves daños por el huracán que, la sorprende.

Digno de mencionar el hecho de que, gobernando la --
provincia de Yucatán García de Valdés y Osorio, conde de Peñal
va, Campeche es objeto de la instalación ___ durante 1650 ___
del primer astillero de que dispone, en la playa del barrio de
San Román. Construido posteriormente el de la playa de San --
Francisco, ambos han de distinguirse por sus construcciones na
vales. Puede decirse que en muchas ocasiones la fábrica de --
las embarcaciones de allí deriva, y el acabado de ebanistería
se agrega en Cuba. Los pequeños pataches y las veloces fraga-
tillas sustituyen a los galeones y a las carracas, y hacen ---
frente con mayor soltura a los terribles forajidos del mar. -
Para la construcción, los carpinteros de ribera campechanos apro
vechan de preferencia la madera del "jabín", árbol reconocido
por su extraordinaria resistencia, del que se cuenta la siguien
te estrofa:

"Te dijo el clavo al jabín:
aquí dejarás el rabo;
y el jabín contestó al clavo:
para sécula sin fin" ⁹³ .

En 1680, el comandante general Yseca y Alvarado hace tripular
suficientes barcos para agredir a los piratas: puede decirse
que la flotilla constituida por la "Nuestra Señora de la So---

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

ledad, la "San Pedro", la "San Antonio" y la "Animas" es construida en astilleros campechanos; cuando se aumenta con la -- fragata "Pescadora" y las goletas "Nuestra Señora del Carmen" y "Santa Teresa", comandada por Felipe de la Barrera y Villegas acosa a los filibusteros en la laguna de Términos; de ahí el título de marqués de la Laguna que recibe quien la guía. -- Para 1717 ___ más allá de los límites de este siglo ___ el -- sargento mayor Andade expediciona contra los piratas en la is⁹⁴ la del Carmen .

A pesar de todo, y aun cuando Agustín Diostegui es -- colocado al frente de la armada ___ que posee 3 navíos y 2 -- fragatas ___ y en ella se invierten gruesas sumas, los gastos y las preocupaciones resultan infructuosos, porque ni presta servicios que puedan llamarse de consideración, ni los pirtas se retiran por temor, ni tampoco se contienen en sus hostilidades, o dejan de hacer comercio activo con las maderas y el palo de tinte que compran o rescatan públicamente en la laguna de Términos. El célebre marino Andrés del Pez⁹⁵, en ciérta ocasión, ocupa alguno de sus bajeles; hacia fines del siglo navega en la fragata "Nuestra Señora de Guadalupe" con -- Carlos de Sigüenza y Góngora, alcanzando la bahía que después ___ 1696 ___ Andrés Arriola denominará de Panzacola. Consta que casi siempre la armada de Barlovento resulta inútil, dado que, a causa de la violencia de los vientos y del poco abrigo

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

que ofrece el puerto de Veracruz, la mayor parte del año la pasa de estadía en La Habana. Hacia las postrimerías de la centuria reduce sus unidades de 14 a 6, no pudiendo desalojar a los daneses de la isla de Santo Tomás. Cuando cerca de Santo Domingo pierde la nave almiranta, determina precisamente la prisión de Pez, quien se ve remitido a España. Los barcos se carenan, pero no se construyen en el litoral nuestro: enviados a la Habana, allí sufren las reparaciones más decisivas.

X X X

El despertar del siglo XVIII pertenece a los "misioneros-marinos" en cuanto se refiere a porfía y construcción naval. Porfía, porque entran y salen de California sin ceder a las inclemencias, el abandono u olvido, los riesgos a veces fatales. Fábrica de barcos y carenas diversas, porque se hallan aislados, y la comunicación exclusiva con tierras del noroeste se consigue por mar. Francisco Ma. Píccolo, en 1702, embarca en un bastimento adquirido en Matanchel de nombre "La Virgen del Rosario", vía Loreto, adonde ancla el 28 de octubre de tal año. Pero quien muestra la determinación grandiosa de armar por sí un bajel es nadie menos que el padre Juan Ugarte hacia fines de la segunda década. El afán aventurero, la situación más o menos desesperada, el deseo de registro mi

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

nucioso de la costa occidental le permiten su logro. Con detalle plasma él mismo antecedentes y el desarrollo de la obra: - "Pensar en fabricar en la otra banda era cosa ardua, muy costosa y de mucho tiempo de dilación, como nos lo había enseñado - la experiencia, pues el barco primero que compraron estas misiones con caudal de d. Juan Caballero y Ocio, que Dios haya, - costó \$ 12 000, y gastó 3 años su fábrica, y al primer viaje, reconociéndole muy celoso, se volvió a embonar, y para echarle tres tablas de un costado y tres de otro tardó 22 meses y se - gastaron algunos miles, estaría en diez y ocho mil pesos de -- costo, y por último se vendió en 500 pesos en Acapulco porque no servía.- El barco 'San José' que se fabricó en Matanchel, - habiendo asistido a su fábrica el p. Francisco de Peralta, tardó dos años, los miles de pesos que costó lo sabía el p. Alejandro Romano que era el procurador entonces, y no sirvió este barco, sino de que se ahogase el p. Benito Guisé y otras 6 u 8 personas, se perdiese el situado del presidio y las memorias - de los padres, porque no tenía escora y así no aguantaba los - masteleros arriba. Y con poco viento ^{de/} de la noche/la Concepción Purísima zozobró, escapando en una canoa el p. Clemente Guillén y el p. Jácome Doye, con unas veinte personas...- La lancha - 'San Javier' pasó a carenarse a la otra banda; y en ella para abreviar con la carena, por la falta que hacía, pasó el p. Jaime Bravo, cuya actividad es conocida, tardó 9 meses en la care

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

na, aun habiéndole prestado la tablazón que tenía acercada el general Andrés de Rezabal, que a no ser así, pasara de año la carena, se gastaron como 2 000 pesos.- Con estas experiencias difícilmente me resolviera a buscar embarcación en la otra banda, y más, no teniendo efectos sobre qué librar, ni era tiempo de buscar limosnas..., me determiné a fabricar en la tierra, pues la obligación de mi oficio debía procurar el socorro de los padres y el alivio del presidio; me animó el tener un maestro de la Europa, que aunque no había ejercitado este oficio en las Indias, lo había profesado en su tierra.- Tenía noticia que hacia el norte, a 60 leguas de esta misión ___ Loreto ___, había maderas, y pasando en persona con el maestro a reconocer si eran a propósito, dijo éste al verlas que no podían ser mejores; pasó luego al corte y aunque al principio fue el ánimo fabricar una lancha por la brevedad y menor costo, al ver las maderas y que no había esperanza próxima de otro barco para las conducciones de ganado y bestias, resolví con el maestro hacer de una vez la embarcación del tamaño y forma que se necesitaba.-Lo dificultaba la distancia de 30 leguas que había desde donde estaba la madera a la playa donde había de fabricar ___ Mulegá___, había además dos sierras ásperas y fragosas en el medio, por lo que el maestro decía que aquello ofrecía muchos trabajos, a lo que respondí que corría de mi cuenta el sacar las maderas; decían que ni con mil hombres pondría un solo palo en la playa, ni con 200 yuntas sacaría la madera con 5 hombres, menos con los pocos bueyes y mulas que había en la misión

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

y con la ayuda solamente de unos pobres gentiles que jamás habían sabido qué era trabajo...- Mientras duró el corte de la madera viví en esa sierra debajo de unos carrizales 4 meses, - para alentar a los naturales para abrir los caminos y dar calor a los que allí trabajaban, que sólo había 3 de la otra banda, además de gente de hacheros y aserradores y otros ministerios, era gente de la tierra. En esto estuvo que el gasto fue se poco, porque un aserrador de la otra banda gana 12 reales, y tiene sólo de tarea 3 y 2, y así con 12 reales pagaba 3 aserradores y en 24 horas echaban 9 hilos, que son 11 tablas, que hagan la cuenta por menudo de 284 tablas, que entre 3 aserradores, a 12 reales cada uno, hacen 4 pesos y medio al día... Así se fue en lo demás ahorrando salarios crecidos de gente de la otra banda, y procurando tener bien comidos a los que trabajaban, pues entre naturales y oficiales de la otra banda gasté - de mi misión 200 reses.- Y acabando con el corte arriba me bajé a la playa a vivir debajo de una ramada de mangles mientras duraba la fabricación. Ese año no vino memoria para el almorcén, ni hubo una vara de género, ni una libra de chocolate, ni de azúcar, ni de panocha o piloncillo; y era preciso a los que trabajaban en la fábrica asistirlos con algún socorro; para esto llevé de mi misión lo que habían traído de México para el desayuno ordinario, y de un poco de cacao que el p. Francisco de Peralta, misionero entonces de Raún, me envió de limosna, hice labrar un poco de chocolate que con otras 2 arrobas que me -

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

dio un padre misionero ajusté el número de 17 arrobas; y el pi-
loncillo o panocha que se había hecho en San Miguel y en San -
Pablo se llevó todo para racionarlo, y no por cuenta de su tra-
bajo, sino que por pura gratitud del buen ánimo y empeño con -
que trabajaban, porque se acabase breve la obra, y por ese tí-
tulo de gratitud se les daba también a todos, vino y aguardien-
te, cosecha de esta misión de San Pablo, en que al precio regu-
lar hacían la cuenta de 2 000 pesos, porque quien trabaja re-
cio no se le puede escasear el alimento; este agasajo y la a-
sistencia personal y ayudarme de los indios de la tierra para
carboneros y ayudantes de herrero, fueron los talegos que tuve
para fabricar el barco, que siendo tan fuerte a dicho de los -
que conocen los de Europa y China, que han navegado en ellos -
en la América, de su tamaño no se ha visto cosa tan fuerte. -
Bendíjolo el p. rector Francisco María Píccolo y se echó al --
agua en Mulegé el día 14 de septiembre de 1719, con el nombre
de 'El Triunfo de la Cruz'. Y el día que se ajustaba el año -
en que salimos a registrar las maderas, entré en la bahía de -
Loreto, con admiración de los que decían, cuando se habló de -
fabricar, que los quemasen con las astillas del barco que se -
fabricase en California..."⁹⁶ .

La figura de Ugarte se yergue majestuosa, indiscuti-
blemente, tras la osadía y el éxito ⁹⁷ .

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

Cuando Carlos II muere el 10. de noviembre de 1700, nombra su heredero y sucesor al duque de Anjou, quien asciende al trono bajo el nombre de Felipe V. Luis XIV, su abuelo, dispone pronto que dos escuadras francesas lo auxilien, uniéndose a la de Barlovento, y reparen además con sus hombres las fortificaciones de la plaza de Veracruz y San Juan Ulúa. Si bien los barcos arriban en noviembre de 1701, si bien los de la armada barloventina son mejorados con jarcia y lona nuevas, si bien la construcción de algunos bajeles es apresurada en Campeche ___ para lo cual el virrey envía \$ 20 000 ___, la insistencia de Luis de Rousselet, conde de Chateau-Regnaud, para -- convoyar la flota comandada por Manuel de Velasco, conduce al desastre de Vigo, donde las naves son quemadas por los españoles antes que ser capturadas, exactamente en 12 de octubre de 1702. Cambio de virrey en la Nueva España, y disposición del duque de Albuquerque para incrementar el número de embarcaciones de la armada de Barlovento ___ reducida a tres ___ en 1703⁹⁸, y no quedar "sin cuerpo". Nada efectivo: los años se suceden hasta que en 1724 el astillero de La Habana se reorganiza⁹⁹ y comienza a trabajar febrilmente, aun cuando poco antes se colige la necesidad de reconstruir el poderío naval de España, pensando que las Indias deben ser el gran astillero de la marina hispana. Hasta aquí los astilleros siempre han sido obra de la iniciativa privada; es ahora Francisco Gúiral quien des-

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

tina un extenso memorial al rey con el proyecto de formación de un astillero en Coatzacoalcos, lugar ideal ___ dice él ___ por las ventajas que ofrece, entre otras la abundancia de madera de cedro pinzapó, havi y quiebrahacha cuyos bosques bordean las dos orillas del río, siendo facilísimo su transporte en balsas ¹⁰⁰. Güiral propone la construcción de un navío y una fragata en el 1er. año, y de 5 unidades anuales en los sucesivos ___ 3 navíos de línea y 2 fragatas ___ cuyo coste resultaría sumamente reducido según sus cálculos. El memorial y el proyecto duermen en los archivos hasta que en 8 de agosto de 1726 el teniente general de la Armada Antonio Serrano sugiere que en Coatzacoalcos o La Habana se fabriquen 4 navíos de 60 cañones; empero, no se cuenta sino con maderas, y el resto de materiales y pertrechos debe conducirse de fuera. Patiño, desde España, ordena al virrey ___ ya el marqués de Casafuerte ___ que se ejecute una corta de madera y labra de varias piezas importantes para los navíos, y las envíe a Cádiz a fin de que sean examinadas y probadas; desgraciadamente, cargado el barco transporte, embarranca, no las lleva, pone de manifiesto el escaso calado de la barra. A pesar de ello en 1730 se ordena erigir el astillero, siendo comisionado para ejecutarlo el teniente general de la Armada Rodrigo de Torres; el emplazamiento que elige es criticado por el comisario de Marina Juan Pinto, enviado desde La Habana para hacerse cargo de

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

la dirección, quien demostrará con el tiempo falta de empuje e indecisión. En septiembre de 1732 es puesta la quilla del "Nueva España", primero y único barco salido de Coatzacoalcos ¹⁰¹. El propio Rodrigo de Torres origina ___ con un informe dado ___ que el virrey decrete la suspensión de las obras del astillero y el abandono del lugar una vez terminada la fábrica de la embarcación iniciada ¹⁰². El 10. de marzo de 1734 se -- efectúa la botadura del "Nueva España"; entrará a Veracruz el 17 de julio siguiente, para ser terminado allí y cruzar el -- Atlántico meses después ¹⁰³. El costo exorbitante causa la -- desaparación del astillero; sin embargo, como se han descubier to los pinares de Santa María de Chimalapa y las condiciones -- de las maderas se consideran muy satisfactorias, Patiño comuni ca al virrey Juan Antonio de Vizarrón en 28 de agosto de este mismo 1734 la resolución real de continuar los cortes "por ser mejor la arboladura que se halla en sus reales dominios de Amé rica la de Coatzacoalcos". Los hechos futuros no han de con-- firmar tan magnífica aseveración.

Hacia 1748, por el impulso que se ha dado a Cuba en todo aquello que se refiere a construcción naval, "la armada -- de Barlovento pasa a situarse en el puerto de La Habana, de or den del rey, con el objeto de auxiliarla en el caso de que fue re atacada por tropas inglesas, lo cual se teme" ¹⁰⁴. En tiem po ya de Bucareli ___ 1776 ___ éste ordena la exploración del istmo de Tehuantepec, recordando que con anterioridad se han --

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

hecho aprovisionamientos al Pacífico por la vía del río Coatzacoalcos, navegable en grantrecho; Agustín Crame sostiene que la barra tiene de fondo constante 24 palmos: "según los informes es invariable, suficiente para fragatas y no muy difícil proporcionarla para navíos..."; también manda examinar las ventajas y los inconvenientes que "pudiera ofrecer el río de Alvarado, más próximo a Veracruz, de donde sólo dista 12 leguas, mejor fondeadero en tierra sana, de fácil fortificación y abundante en los bosques próximos en maderas de construcción necesarias, cuyos habitantes son buenos carpinteros de ribera, acostumbrados a realizar talas, e incluso con práctica de construcción naval adquirida en la fábrica de 3 buques mercantes llamados el 'Rosario de Murguía', la 'Paloma Indiana' y el 'Gallo Indiano', que salieron muy buenos, baratos y son fábrica de aquel astillero..."¹⁰⁵ Miguel del Corral reconoce minuciosamente las barras de los dos ríos, según instrucción recibida del virrey¹⁰⁶ : entre los puntos considerados se halla el describir el lugar que en cada uno de los citados ríos considere más oportuno para establecer el astillero y población a él aneja, debiendo tomar en cuenta las circunstancias del terreno, su salubridad, la abundancia de agua para el consumo de los habitantes, y para fuerza motriz de la indispensable sierra hidráulica que habrá de instalarse; además, deben elaborarse planos detallados de los sitios propuestos, y presupuestos de las obras a realizar, y no olvidar en todo caso la facilidad de comunicaciones con México, de donde habrán de recibir auxilios.

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

Corral sale de la capital el 16 de septiembre de 1766 con el capitán de fragata graduado y primer piloto de derrotas de la flota Joaquín de Aranda, designado por Ulloa para ayudarlo: -- ambos comienzan los trabajos en Alvarado el 3 de noviembre inmediato y luego ejecutan los de Coatzacoalcos a principios de 1777, pues envían en febrero de este año un plano de la barra y río. De la correspondencia se deduce ¹⁰⁷ que Bucareli les encarga que fijen con toda claridad "el tamaño de los buques que podrán salir por la barra en señaladas ocasiones del año, ya enteramente en estado de navegar o ya para concluir sus obras muertas y arbolado en Veracruz" o en el fondeadero de Antón -- Lizardo, pues con estos informes complementarios se podrá resolver con mayor acierto.

Entre tanto ocurren los reconocimientos, el virrey reúne fondos: la R.O. de 23 de abril de 1776 le previene que "aplique todos sus esfuerzos, sagacidad y política a fin de -- empeñar honrosamente a los cabildos eclesiásticos, al consulado de la ciudad y a los cuerpos de comercio y minería" para -- que consteen la fábrica de algunos navíos y fragatas. El consulado de México ofrece \$ 300 000 para construir 2 barcos de guerra, a llamarse "San Carlos", la América" y "San Hipólito"; el conde de Regla, Pedro Romero de Terreros, promete costear un navío de 80 cañones, el "Nuestra Señora de Regla". A fines de 1777 se podría añadir a la suma reunida el sobrante de las

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

rentas del virreinato, calculado en 1 1/2 millones de pesos. El cabildo eclesiástico acuerda entregar \$ 80 000; el ayuntamiento de Veracruz, \$ 50 000. Muchos más aportan dinero, de tal suerte que en poco tiempo se recaudan para el astillero -- \$ 1 259 000. Corral y Aranda se separan en sus investigacio--
 nes, aceptando reunirse de nuevo en Tlacotalpan ¹⁰⁸, cosa que sucede en 19 de mayo de 1777; reconocen después el curso de -- los ríos Tesechoacan, Cosamaluapan y Tonto, afirmando que "en los alrededores de Coatzacoalcos había maderas de cedro caobano o cedro macho, palomaría, zapote y otras, buenas para la -- construcción naval y que todas podían transportarse con facilidad, pero su corte y traslado sería caro hasta que se fueran -- estableciendo rancherías en aquellas tierras, lo que sucedería sin duda cuando se comenzaran las talas".

Al regresar a México en julio siguiente, Corral y Aranda entregan los resultados de los trabajos expresados en una "relación de los reconocimientos practicados", dividida en 5 -- capítulos: 1o. descripción geográfica del terreno reconocido; 2o. especies de maderas de construcción encontradas, estado de los bosques, aumentos que pueden tener y presupuesto de lo que costarían las piezas necesarias para la fábrica de buques; 3o. ventajas e inconvenientes que ofrecen Coatzacoalcos y Tlacotalpan; 4o. necesidad de fortificar el lugar que se elija, proponiendo las obras a hacer en cada uno; 5o. informe de las milicias organizadas en aquellas tierras y aumento que pueden tener. Anexan mapa del territorio y planos separados de las ba-

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

rras de Alvarado, Coatzacoalcos y Tehuantepec. Los dos oficiales se inclinan decididamente a que el astillero se sitúe en el pueblo de Tlacotalpan, a orillas del río de este nombre, -- que junto con el Tlalixcoyan va a desembocar por la barra de Alvarado. Razones que argumentan para elegir a este puerto sobre Coatzacoalcos: clima más sano ___ agua de mejor potabilidad, menor cantidad de mosquitos ___, emplazamiento más lejano de la barra ___ defensa más fácil ___, proximidad mayor a Veracruz, población más vasta con disponibilidad de operarios. Tras la revisión y aprobación de Antonio de Ulloa, Bucareli turna a -- España el expediente, proponiendo ___ dada la falta de profundidad de ambas barras ___ sacar los buques en rosca, y concluirlos en Veracruz, como antes acontece con el "Nueva España"; de ser posible, sugiere la hechura de barcos de 60 a 70 cañones, más que fragatas que sólo conduzcan las maderas a los astilleros españoles y de La Habana ¹⁰⁹. El astillero debe -- ser "un auxilio para la defensa del reino, un aumento de su población y un medio de emplear muchos vagos acostumbrándolos al trabajo y mejorando su situación". Por R.O. de 29 de diciembre de 1777 se solicita a Bucareli la remisión del proyecto, -- presupuesto de las obras de defensa, también de las gradas y edificios del astillero. Planos, perfiles y presupuestos de las obras son dirigidos a la Península en agosto de 1778, con una serie minuciosa de explicaciones al respecto. Insiste en la preponderancia de Tlacotalpan: allí hay más de 400 carpin-

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

teros de ribera, "por serlo todos los monteros que no tienen otro ejercicio que el de cortar maderas, bajarlas a los ríos y beneficiarlas"; una vez puesto en marcha el astillero, habrá de señalársele una asignación anual de 400 000 pesos. El proyecto queda en veremos: por R.O. de 26 de enero de 1779 se ordena al virrey que envíe el importe de los donativos del conde de Regla y del consulado de México a La Habana, para que en -- tal astillero se fabriquen 2 buques de 90 cañones, el "Nuestra Señora de Regla", alias "Conde de Regla", y el "San Hipólito", alias el "Mexicano"¹¹⁰.

Gobernando ya Martín de Mayorga, y dados los objetivos que se pretenden cubrir con ellas, autoriza la construcción de 6 lanchas cañoneras cuyo costo unitario asciende a 2 729 pesos 4 tomines: mientras 2 deben defender el castillo y mantenerse en su foso, otras 2 han de destinarse al cuidado de la -- entrada del río Alvarado, y las últimas a la protección de la boca del puerto. Por alteración de medidas en la construcción, no es posible introducir en el foso del castillo las destinadas para dicho sitio, con el desagrado del virrey que, además, se halla molesto ante el excedente del presupuesto; en definitiva sólo se aprovechan las de Alvarado¹¹¹. El virrey Manuel Antonio Florez habla en 1790 sobre la conveniencia de establecer de nuevo en Veracruz algunos barcos guardacostas que persi-- gan a los contrabandistas, pero no señala sitio a su armado¹¹².

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

Previamente, en 10 de noviembre de 1788, una R.O. lo faculta -
 para que haga construir en La Habana ¹¹³ dos bergantines con -
 dicho objeto ____ el patrullaje ____: a mediados y fines de 1790
 entran en el puerto veracruzano el "Volador" y la "Saeta", a -
 los cuales se agrega luego la goletilla "Flor de Mayo", fabri-
 cada en Yucatán; el costo de los traídos asciende a \$ 29 010,
 y el del barco provinciano a \$ 1 461 ¹¹⁴. Veracruz actúa como
 resguardo marítimo: en tiempos del marqués de Branciforte y de
 Miguel José de Azanza se concluyen 8 y 6 lanchas cañoneras en
 Tlacotalpan, quedando dos más pendientes; si 12 entran en ser-
 vicio allá, 2 protegen Alvarado; todas permanecen a cargo del
 capitán de navío Bernardo de Orta, y más tarde al de Ignacio -
 Fonnegra ¹¹⁵. La construcción naval desmerece en el litoral -
 del Golfo, en verdad, ante la floreciente industria habanera
 116

X

X

X

Los ingleses se infiltran en territorio hispano al fundar la colonia llamada Walix o Belice. El peligro para las costas vecinas de Yucatán y Campeche es inminente. España piensa seriamente arrojar de allí a los anglos; el rey ordena al gobernador y capitán general de la provincia, Antonio Coretayre y Terreros ____ hacia 1724 ____, que construya dos paque-
 botes para emprender un ataque sobre sus posesiones, más bien

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

establecimientos; hombre impaciente, sin esperar la hechura de ambos, con sólo uno hace salir la expedición: "... en 20 de -- marzo de este año di cuenta a V.M. que hallándose concluido -- uno de los dos paquebotes que fue servido mandarme fabricar para guarda de estas costas, le armé en guerra y tripulé como -- también una balandra de 12 cañones, la goleta de V.M. y dos piraguas que salieron de este puesto a expeler a los ingleses situados en las riberas y lagunas de los contornos del río de Valix; que a este armamento pasé visita en el puerto de Sisal en 4 de febrero, siguió su derrota así al dicho río... el segundo guardacostas está ya en buen estado, espero concluir su fábrica para fin de octubre de este año y determino salgan a despo--blar totalmente a los ingleses de dichos parajes; para disponerlo mejor, estoy armando al costo de particulares una galeota, y dos piraguas de guerra que vayan a reconocer..."¹¹⁷ . Antonio de Figueroa y Silva, "el manco", sucede en el gobierno a Coretayre: para escarmentar a quienes hurtan el palo de tinte, procura la fortificación de la villa de Bacalar, reúne barcos, expediciona, carena sus embarcaciones¹¹⁸ . Mientras el comodoro Anson invade aguas del Pacífico, el almirante Wernon se --- adueña del Golfo de México; decidido, Manuel Salcedo se presenta en Campeche para preparar y dirigir la defensa de la plaza; además, solicita recursos para armar cuando menos un barco guardacosta, cuyo importe calcula en 10 000 pesos¹¹⁹ . Pasado el

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

tiempo, Juan José Clou, marqués de Iscar, se empeña en hostilizar a los británicos, para lo cual conforma una pequeña escuadrilla de 8 piraguas¹²⁰. Luego, el mariscal Melchor de Navarrete hostiliza a los intrusos, logrando apresar un bergantín y una balandra sajonas; como considera pequeña la armada que posee, forma una verdadera escuadrilla, habilitando dos fragatas, de 28 y 20 cañones respectivamente¹²¹. La disputa sobre Belice se vuelve taimada pero irreductible, sorda a veces: a la guerra entre España e Inglaterra, a la presencia de una escuadra británica que se apodera en Centroamérica del castillo y pueblo de Omoa en octubre de 1779, la oportunidad de devolver al menos parte del agravio queda en manos de Roberto Rivas Betancourt, teniente del rey y gobernador interino de la provincia yucateca, quien acosa las colonias de Río Hondo y Walix mediante expediciones sucesivas al mando de José Rosado y Francisco Piñeiro; las pérdidas de los ingleses resultan altas en esclavos, provisiones, destrucción e incendio de los establecimientos, embarcaciones pequeñas apresadas que se calculan en número de 40¹²². Perseverantes, los ingleses con el paso del tiempo obtienen concesiones para el corte de madera y aprovechamiento de cualquier fruto o producto de la tierra en su estado puramente natural y sin cultivo ___ prohibición de plantaciones ___, y permisos de pesca, carena de naves y construcción de edificios destinados a almacenes o habitaciones, pero con la res-

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

tricción de no poder establecer allí gobierno civil ni militar, ni vender o suministrar armas y municiones a los indios habitantes del territorio español. Las violaciones a los convenios, lógicamente, no se hacen esperar; al no cumplirse con lo estipulado, a finales del gobierno de Branciforte ____ 1798 ____ y ante una de tantas declaraciones de guerra entre la metrópoli y Albión, el gobernador y capitán general de Yucatán Arturo -- O'Neill construye lanchas cañoneras y arma piraguas, en tanto acude la fragata "Minerba" de 40 cañones a apoyar sus pretensiones, y más tarde la "O". Los capitanes de las fragatas desconocen los mares que navegan y demuestran repugnancia para permanecer en sus aguas; tan sólo impiden la entrada de socorros al enemigo; Juan Bautista Gual y Alejandro Marsin son quienes comandan las lanchas cañoneras participantes hasta su retiro, sin haber podido causar grandes daños al enemigo ¹²³. Puede -- concluirse que siempre existe actividad marinera, resultante de las trabas en cuestión de límites, merodeos de los ingleses, explotación de bosques en la colonia de Belice de la que a fin de cuentas se apropian, pero la construcción naval no pasa de ir más allá de lanchas cañoneras y piraguas al estilo caribeño: los barcos de cierto porte, cuando aparecen, provienen de Cuba. Nunca se adueña del espíritu del sureste el impulso definitivo hacia la fábrica de naves de consideración. Muy probablemente,

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

las restricciones administrativas frenan el desenvolvimiento de la región e impiden la expansión definitiva de la industria naval.

■

■

■

España no se basta a sí misma, y recibe apoyo de sus colonias. Prueba curiosa del interés que los particulares tienen para ayudar en lo privado a la Corona, y así incrementar la Armada Real, se tiene en documentos de fines del siglo XVIII, seguramente no únicos en los anales de la Historia ¹²⁴. Trátase de que Juan Vicente de Güemes Pachecho de Padilla, conde de Revillagigedo, en 27 de diciembre de 1789 excita al ofrecimiento a S.M. de un navío de 74 cañones a expensas, no de los naturales y oriundos de las montañas del reino de Castilla como se pensaba, sino de los colonos mismos: "comprometida ya la expectación del rey, el honor, y el nombre de nuestra patria en el éxito de esta oferta, convendría mucho que los naturales y originarios establecidos en esta Nueva España diesen por sí solos el navío: para un donativo de tanta complacencia al soberano, sobra el número, la generosidad, y facultades de tan buenos patricios. Tendría yo la mayor satisfacción en manifestar a S.M. en el principio de su feliz reinado Carlos IV no tiene mucho de haber ascendido al trono este generoso rasgo de lealtad de los paisanos que viven bajo de mi mando;

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

y también protegería el pensamiento de suplicar a S.M. se dignase conceder el mando del navío, singularmente en tiempo de guerra, a oficial patricio de graduación correspondiente, como el que se le diese una denominación alusiva a la provincia de los contribuyentes, que perpetuase esta heroica acción y traslase la nueva gloria a todos los sucesores de ella..."¹²⁵ . -

Revillagigedo insta al marqués de Vivanco a colaborar, y enviar su donativo a Gabriel Gutiérrez de Terán o al conde de la Cortina; aquél entrega al primero de éstos \$ 1 000 "para la fábrica del consabido navío".

En R.O. de 26 de noviembre de 1791 el baylio frey -- Antonio Valdés previene que para dar principio a la construcción del navío de 74 se remitan todas las cantidades con que voluntariamente hayan contribuido y contribuyan los fieles vasallos de S.M., a disposición del intendente del Departamento de Marina del Ferrol, a fin de que allí pueda emprenderse la fábrica. El rey consiente en que una vez armado lo comande un oficial de correspondiente graduación, patricio u oriundo de la montaña, y solicita una lista de todos los individuos contribuyentes para tener presente su mérito; ellos han de asignar nombre y patrono al bajel para su mayor satisfacción. La R.O. se publica en 10 de marzo de 1792; siete días después el virrey recomienda al oidor Cosme de Mier, "forme y me dirija -- nota de todos ellos ____ los paisanos y demás contribuyentes a la construcción del navío ____ con expresión de las cantidades respectivamente donadas, distinguiendo sus domicilios o resi--

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

dencias por poblaciones..."¹²⁶ . La cantidad colectada, según registro firmado en 20 de este mes y año, alcanza 86 037 pesos ¹²⁷
 . ¿Se construye el navío? Quizá sea el "3er. Montañés",¹²⁸ armado en el Ferrol en 1794, del número de cañones previsto .

X X X

Describir la construcción naval en el postrer refugio de la armada española en nuestras costas del Pacífico, en el bastión que significa el apostadero de San Blas, nos llevaría ¹²⁹ largo tramo . Estamos conscientes de olvidar o hacer menos muchos detalles; empero, lo sustancial aparece de seguro a continuación. Aun antes de que el visitador general José Bernardo Gálvez Gallardo decida el levantamiento del puerto y pueblo de San Blas en la junta definitiva de 16 de mayo de 1768, Alonso de Pacheco y Solís es enviado a construir ___ junio de 1766 ___ dos goletas y dos paquebotes, a 36 millas arriba del río Santiago, más allá de la costa: la "Sonora" y la "Sinaloa" surgen, al igual que los paquebotes "San Carlos", alias el "Toi ¹³⁰ són", y el "Príncipe", sustituyendo a los decrepitos "Concepción" y "Lauretana", confiscados a los jesuitas. Luego, Manuel Rivero Cordeiro recibe instrucciones para seleccionar el sitio donde construir la villa; ha de planear el astillero en el banco u orilla del este del estero del Pozo. Cuando el propio Gálvez acude entre 13 y 24 de mayo de 1768, la construcción

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

del "San José" avanza. Para 1769 Matías de Armona avisará al marqués de Croix que la goleta "Nuestra Señora de Guadalupe" - está lista y probada; en 25 de mayo de este año embarca en ella rumbo a las Californias. Durante 1770 se construyen y botan las lanchas "Santa Gertrudis", "San Juan Nepomuceno", "Santa Lucía" y "Nuestra Señora de Loreto". La fiebre de ir hacia el norte se extiende con pasión, y ni las inclemencias del lugar, las inundaciones, la soledad, impiden el desenvolvimiento de la población, que se conecta con Tepic y desde entonces es punto de partida hacia el septentrión, donde los rusos merodean y amenazan los dominios hispanos. El embarcadero se halla acondicionado hacia 1773, pero el azolve del puerto causa graves - dificultades, considerándose que la zona de carenaje acomoda a lo más seis barcos a la vez. Para entonces, la villa se ha -- trasladado ya al cerro de San Basilio; la contaduría domina el plan. Pedro de Izaguirre es el alma de la construcción durante estos años; tan es así, que en fecha indeterminada de 1770 está empeñado en la fábrica de la "Santiago" ¹³¹, nada menos la nave que Juan Pérez ha de conducir en la primera explora--- ción de altura, ésa que se adueña de lugares desconocidos y se adentra hasta Nutka.

La "Santiago" gasta los años 1770-1773 en su construcción: es notoria porque da paso a una etapa en que el apostadero cobra auge. Bucareli, como virrey, es urgido desde España

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

a detener la penetración rusa. Para el 28 de diciembre de este último año se pone en franquía; un día después fray Junípero Serra, que se halla en el puerto de paso hacia la península sudcaliforniana y la Alta, al verla ha de expresar con entera claridad que en ella "no hace ánimo de embarcarse"¹³²; empero, Francisco Hijosa, comisario dinámico, aclara el 10 de enero de 1774 que el fraile acepta ir, gustoso, en la fragata. La descripción que el mismo Hijosa hace de la embarcación no puede ser más prolija: "La fragata, con cuarenta y un codos de quilla limpia, tres de lanzamiento a proa, uno y doce pulgadas a popa, catorce codos siete pulgadas de manga, diez de plan, seis codos y cuatro pulgadas de puntal, y cuarenta y cinco codos de eslora; cuyo buque comprende doscientas veinte y cinco y media toneladas, según el exacto arqueo que de él se ha hecho en este puerto..."¹³³. A la medianoche del 24 de este mes y año zarpa hacia rumbos ignotos; retorna el 3 de noviembre siguiente, sembrando inquietud y curiosidad.

Al primer viaje de altura quedan encadenados los siguientes, y la construcción de nuevos barcos. La segunda navegación ___ 1775 ___ aclara la necesidad mayor de contar con embarcaciones fuertes y seguras. Hacia 1776 Bucareli pretende traer dos fragatas armadas desde Guayaquil. Y mientras Juan Francisco de la Bodega y Cuadra, marino extraordinario, surca aguas del sur en pos de alguna embarcación sustanciosa, el as

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

tillero de todos modos entra en función, y arma la "Princesa". Quizá demasiado apasionado, Bodega se coloca siempre del lado de la "Favorita", que traslada desde Callao, y mantiene la opi¹³⁴ ni³⁴ón de que esta "Princesa" tan sólo resulta mediocre. La "Princesa" se construye entre 1777 y 1778; cuando Bodega retorna el 27 de febrero de 1778 ya se halla fuera del arsenal; será la que participe ___ junto con la peruana ___ en la 3a. expedición efectuada en 1779 al mando de Ignacio Arteaga. Antonio Roberto ha estado de constructor interino en San Blas hacia 1777; a partir de 1778 y hasta que muere en 1786, Francisco Segurola, con todas sus incompetencias, pero también con todos sus méritos, se adueña del panorama de armado y reparaciones; hasta en 1781 interviene en la hechura de un dique o estacada de protección. No se crea que el astillero no presenta problemas: la indisciplina es manifiesta, el robo se apodera del ambiente, la deserción existe, la ley del menor esfuerzo se aplica con frecuencia. Las dificultades de vías de comunicación y transporte ___ defecto de logística ___ retrasan permanentemente los proyectos y las obras. La artillería, más que ninguna otra cosa, escasea y a veces es acarreada de muy lejos. El aprovisionamiento del hierro implica trastornos: no hay herramientas, clavazón, anclas. También la brea y el alquitrán se agotan; sólo las maderas abundan, en especial el cedro. Pero lo que más define el sentido del astillero es que cuando existe la orden para construir un barco, es

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

porque se tiene una necesidad específica, y entonces la construcción adquiere una prisa desusada, a veces vertiginosa, en la que el armador piensa más en terminar la unidad que en la conciencia de aplicación de los medios para lograrlo. Los -- "reglamentos" para controlar pérdidas se suceden, sin rendir grandes resultados. Las carenas, sobre todo, acusan gastos -- exagerados; la de la "Aranzazú", traída de Manila, despierta comentarios. La "Favorita" entra en dique en 1780 y todavía en marzo de 1781 se informa que estará lista, si bien va, para mayo. La indolencia se apodera de los oficiales de Marina, que pasan casi todo su tiempo en Tepic, desprendiéndose de sus obligaciones bajo el pretexto de la malsanidad de la costa.

Por tanto contratiempo, Martín de Mayorga da curso a la R.O. del 8 de junio de 1781 en que se accede a la construcción de dos fragatas en Manila. Desde esta época el apostadero se ve amenazado por la fábrica filipina o de otra procedencia; Realejo intervendrá también en su momento. No sólo éso: la posibilidad de traslado del apostadero hacia Acapulco, Realejo o Cavite nace como consecuencia de las inseguridades del puerto ___ azolve cada vez mayor ___ y la insalubridad persistente. Las discusiones sobre armado de los barcos en los diversos sitios obedecen también a razones políticas; así, el

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

piloto José Vázquez se define por Manila; Matías de Gálvez ___ a la sazón presidente de Guatemala ___ da cuenta al rey de haber en Realejo maderas superiores para la construcción; Seguro afirma que ninguna embarcación construida en Filipinas - puede reunir las condiciones de consistencia y duración de las fabricadas en San Blas. En las deliberaciones, consejos, argumentos en pro y en contra, transcurren 1781, 82 y 83; hacia 1784, José de Estacheria, del gobierno guatemalteco, libra la orden para que el constructor Luis Fernández formule el presupuesto de construcción de una fragata de 24 cañones en Realejo. De este año existe la R.O. de 14 de junio para que las embarcaciones se construyan en Manila. Hijosa, vehemente, procura convencer a todo mundo de las conveniencias del astillero neo-gallego ¹³⁵.

Y así se llega a 1785 en que quizá se construye en el apostadero la "Felicidad": si el Tribunal de Cuentas se inclina por la fábrica de barcos en San Blas, decide que la maestranza debe subsistir, ármense o no allí. Para 1787 la "Aranzazú" parte rumbo a Realejo en busca del barco construido en aquel astillero; cuando el 17 de enero de 1788 ancla en mares de Nueva Galicia, se le bautiza como "La Concepción"; - no puede evitarse su carena inmediata, y el virrey Manuel Antonio Florez comenta su alto costo. En 1789 tiene lugar la -

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

5a. expedición, en barcos no recientes; de allí que Esteban - José Martínez reniegue de la carena defectuosa a que ha sido sometida la "Princesa". La avanzada permanente de Nutka origina la construcción en aquellas latitudes de la goleta "Santa Gertrudis" durante este mismo año, y la de la "Santa Saturnina" en 1790. Hacia agosto inmediato San Blas lanza la "Valdés", alias la "Santa Rosa", que se destina desde luego a Filipinas y retorna mucho después. La expedición de Malaspina ronda nuestras costas, y para complementar sus pesquisas, para facilitar la exploración de abras y canales, estrechos y surgideros mínimos, se arman las goletas "Ma. Santísima de la Asunción", alias "Mexicana" y "Nuestra Señora del Carmen", alias "Sutil"; la primera se da al agua el 12 de mayo de 1791; la segunda el 9 de noviembre siguiente ¹³⁶. Revillagigedo, - apurado por la situación reinante en los dominios del norte, ordena a Bodega que ponga en quilla un barco más; a pesar de las vicisitudes, el trabajo se intensifica, y el "Activo" queda terminado para febrero de 1792, cuando se hace ya indispensable recorrer las embarcaciones en el estero del Pozo, puesto que el carenero se halla bloqueado por el azolve. Vale aclarar que desde 1786 en que Seguro la muere, el astillero pasa a manos de Ignacio Arteaga ___ interinamente ___ y de Manuel Bastarrachea, con quien siempre se tienen dificultades y

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

del que se desconfía con frecuencia ¹³⁷. Cuando declina, el apostadero todavía se utiliza para construir, tras tanto barco de guerra, un mercante, el del mercader Antonio Pose, de nombre "Nuestra Señora del Carmen", alias la "Venturosa". Para 1796, Branciforte propone el establecimiento de dos apostaderos en el Pacífico en lugar de uno, y Godoy está acorde en que sea Cavite el centro constructor de embarcaciones. San Blas agoniza.

Durante 27 años en que se construyen barcos aquí, se practican además carenas tan esenciales como la de la "Favorita" en 1780-81, la de la "Princesa" en 1794 y luego en 1795, de la que emerge como otro barco. Durante seis lustros aproximados, el astillero cuenta con hombres que trabajan en la construcción: de 4 que en 1773 figuran, se alcanza la cifra de 280 hacia 1778 ___ cuando la "Princesa" está en proceso ___, y en vaivenes sucesivos el total crece de cualquier manera, hasta apreciar 374 en 1792 y 455 en 1796, años en que para el corte de madera existen 73 y 67 respectivamente. Los barcos construidos tienen un promedio de vida más alto que los de otros sitios; así, si la "Princesa" dura 19 años antes de entrar en reparación hacia 1796-97, y luego subsiste 13 más, la "Favorita" del Perú sólo alcanza los 13 años con dos enormes y largas construcciones ^{re/} ¹³⁸. Cuando menos, 13 barcos son

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

armados en San Blas: 5 goletas, 2 bergantines, 3 paquebotes, 1 bergantín-goleta y 2 fragatas, con un tonelaje de desplazamiento mayor a 1 146 toneladas. Del servicio obtenido puede catalogárseles como: 7 moderada o realmente útiles, 3 inútiles, 3 que no pueden ser enjuiciadas por carencia de datos fidedignos. Y después de ésto, ¿puede negarse la importancia del apostadero en el siglo XVIII? Consideremos, además, que el puerto es génesis de los viajes de altura, y que los pobladores de la Alta California se miran altamente beneficiados con la presencia de las naves novohispanas que de allí zarpan

139

#

Preocupación eterna la de la construcción naval, más en aquel largo ciclo ___ siglos XVI a XVIII ___ en que el medio de comunicación esencial es el barco. La Nueva España no es la excepción: arma, carena, y sobre todo, siempre anhela contar con un astillero de postín que por desgracia nunca obtiene. No en balde Francisco de la Bodega y Cuadra y Bruno de Ezeta, en uno de los pasajes de algún relato de viaje, dejan correr la pluma: "Y si, por otra parte, se tiene presente cuánto fomenta un país cualquiera astillero o fábrica y la utilidad que resultaría al Estado de que éste se establezca atendi

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

das todas estas circunstancias, quizá sería útil formar uno, o más astilleros en estas costas, antes que la necesidad de defenderlas precise a nuestras escuadras a doblar el cabo de Hornos; que aun cuando lleguen a sus destinos, necesitarían entrar en dique para su reparo" ¹⁴⁰ .

Humilde calafate, todavía no construyo un barco. Quizá esta faena represente la tablazón, y los clavos, la brea y la estopa que me permitan desplegar velas y navegar alguna vez por mares mayormente procelosos...

27 de julio de 1973.

Enrique Cárdenas de la Peña.

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

___ NOTAS ___

- 1.- Cortés al emperador Carlos V, "Segunda carta-relación", Segura de la Frontera, 30 de octubre de 1520. "Cartas de relación de Hernán Cortés", p. 51.
- 2.- C. Harvey Gardiner. "Naval power in the conquest of Mexico", p. 69. Bernal Díaz del Castillo, en su "Historia verdadera de la conquista de la Nueva España", pp. 241-242, destaca que una vez que Montezuma solicita de don Hernando su salida de la ciudad, "... con esta tan alborotada plática se despidió Cortés y los capitanes de Montezuma; y estábamos todos con gran congoja, esperando cuándo habían de comenzar la guerra. Luego Cortés mandó llamar a Martín López, carpintero de hacer navíos, y Andrés Núñez, y con los indios carpinteros que le dio el gran Montezuma, después de platicado el porte que se podría labrar los 3 navíos ___ adviértase que no coincide el número en cuanto a lo que se reseña en la segunda carta-relación ___, le mandó que luego pusiese por la obra de hacerlos y poner a punto, pues que en la Villa Rica había todo aparejo de hierro y herreros, y jarcia, y estopa, y calafates, y brea; y así fueron y cortaron la madera en la costa de la Villa Rica, y con toda la cuenta y gálibo de ella, y con buena prisa comenzó a labrar sus navíos. Lo

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

que Cortés le dijo a Martín López sobre ello no lo sé...".

La carabela, por otro lado, debería según los proyectos habidos ser botada en el río de Cempoala; no reflexiona más sobre su construcción cuando puede adueñarse de las 18 naves que trae Narváez.

- 3.- "Segunda carta-relación": "Cartas de relación de Hernán Cortés", p. 63. Francisco Rodríguez testimonia en 1528 haber visto uno de los 4 bergantines a medio destruir por el fuego: Gardiner, p. 80.
- 4.- Bernal Díaz del Castillo: "Historia verdadera...", p.272.
- 5.- Gardiner, p. 91. Bernal anota en la p. 332 de su texto: "... y se dio orden que se cortase madera para hacer 13 bergantines para ir otra vez a México, porque hallábamos por muy cierto que para la laguna sin bergantines no la podíamos señorear, ni podíamos dar guerra, ni entrar otra vez por las calzadas en aquella gran ciudad sino con gran riesgo de nuestras vidas. Y el que fue maestro de cortar la madera y dar el gálibo y cuenta y razón cómo habían de ser veleros y ligeros para aquél efecto, y los hizo; fué un Martín López que, ciertamente, además de ser un buen soldado en todas las guerras, sirvió muy bien a Su Majestad en esto de los bergantines, y trabajó en ellos como fuerte varón...".
- 6.- Cortés al emperador Carlos V, "Tercera carta-relación", -

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

Coyoacán, 15 de mayo de 1522. "Cartas de relación...", p. 87. Gardiner indica que la orden dada a Martín López debe haber correspondido aproximadamente a 3 semanas después de la fundación de Segura de la Frontera y 6 semanas después de la campaña de Tepeaca. El cálculo puede tomarse en cuenta si se piensa que Martín López en 1528 precisa como tiempo de corte de maderas, tratamiento de las mismas, traslado de ellas hasta Texcoco en forma de bajeles prefabricados hacia fines de febrero de 1521, como de 5 meses.

7.- Bernal Díaz del Castillo: "Historia verdadera...", pp.333-334. Continúa: "Y luego despachó Cortés a la Villa Rica por mucho hierro y clavazón de los navíos que dimos al través, y por anclas y velas y jarcias y cables y estopa, y por todo aparejo de hacer navíos, y mandó venir todos los herreros que había, y a un Hernando de Aguilar que era medio herrero, que ayudaba a machar; y porque en aquel tiempo había en nuestro real 3 hombres que se decían Aguilar, llamamos a éste Hernando de Aguilar Majahierro; y envió por capitán a la Villa Rica por los aparejos que he dicho, para mandarlo traer, a un Santa Cruz, burgalés, regidor que después fúe de México, persona muy buen soldado y diligente; hasta las calderas, para hacer brea y todo cuanto de antes habían sacado de los navíos trajo, con más de mil indios que todos los pueblos de aquellas provincias, ene-

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

migos de mexicanos, luego se los daban para traer las cargas. Pues como no teníamos pez para brear, ni aun los indios lo sabían hacer, mandó Cortés a 4 hombres de la mar que sabían de aquel oficio, que unos pinares cerca de Guaxalcingo, que los hay buenos, fuesen (a) hacer la pez. - Acuérdome que fue el que llevó cargo dello e iba por capitán un Juan Rodríguez Cabrillo, que fue un buen soldado - en lo de México, que después fue vecino de Guatimala, persona muy honrada y fue capitan y almirante de 13 navíos por Pedro de Alvarado y sirvió muy bien a Su Majestad en todo lo que se le ofreció, y murió en su real servicio - ...". Gardiner cita a Mafla ___ uno de ambos, el otro ha muerto ___, Juan Martínez Narices, Diego Ramírez, Alvar - López, Lázaro Guerrero, Clemente de Barcelona, Andrés Martínez, Hernán Martín, Francisco Rodríguez, Juan Gómez de Herrera, Pablo del Retamal, Antón de Rodas y Andrés Núñez como los colaboradores más cercanos a Martín López en Tlaxcala. Op. cit., pp. 92-99.

- 8.- El río Zahuapan, junto con el San Martín, forma el Atoyac que, en su turno, resulta tributario del Balsas.
- 9.- Bernal Díaz del Castillo, op. cit., pp. 334-335. Gardiner concluye que la medida de los barcos, para 12 de ellos, - puede calcularse entre 40 1/2 y 42 pies, y en 48 para el portabandera o insignia. En relación a Ayocingo, trátase de

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

Ayotzingo, también nombrado como Acacingo o Tulcingo, pueblo indígena encontrado en la ribera sur del lago de Chalco, parte dentro de la laguna y parte en una pequeña sierra áspera y pedregosa, cerca de Tlalmanalco; véase: "Relación de méritos y servicios del conquistador Bernardino Vázquez de Tapia", p. 39, nota 38.

- 10.- "Tercera carta-relación", p. 90.
- 11.- Ibídem, p. 95.
- 12.- Ibídem, p. 97.
- 13.- Ibídem, p. 98.
- 14.- Ibídem, p. 99.
- 15.- Ibídem.
- 16.- Gardiner, pp. 115-119. Bernal Díaz del Castillo describe en su obra, pp. 347-348, el recorrido y la llegada de los bergantines: "... se pusieron muy buenas mantas y penachos, y con atambores y cornetas, y puestos en ordenanza caminaron y no quebraron el hilo en más de medio día que iban entrando, y dando voces y silbos, y diciendo: "¡Viva, viva el emperador nuestro señor!", y "¡Castilla, Castilla!", y "¡Tlaxcala, Tlaxcala!". Y llegaron a Tezcuco. Y Cortés y ciertos capitanes les salieron a recibir con grandes ofrecimientos que Cortés hizo a Chichimecatele y a todos los capitanes que traía. Y las piezas de maderos y tabla

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

zones y todo lo demás perteneciente a los bergantines se puso cerca de las zanjás y esteros, donde se habían de labrar...".

- 17.- "Tercera carta-relación", p. 103. Durante tal lapso manda a sus hombres y vasallos a trabajar en la obra de una zanja y acequia que se abra y ensanche muy bien, que puedan nadar por ella navíos de gran porte: Bernal Díaz del Castillo, op. cit., p. 341. El retorno de Cortés a Texcoco tiene lugar el 12 de marzo de 1521. De la zanja, él mismo habla: "... yo estuve en Tesuico, forneciéndome lo mejor que pude de gente y de armas, y dando prisa en que se acabasen los bergantines y una zanja que se hacía para los llevar por ella hasta la laguna, la cual zanja se comenzó a hacer luego que la ligazón y tablazón de los bergantines se trajeron en una acequia de agua, que iba por cabe los aposentamientos hasta dar en la laguna. Y desde donde los bergantines se ligaron y la zanja se comenzó a hacer hay bien 1/2 legua hasta la laguna, y en esta obra anduvieron 50 días más de 8 000 personas cada día, de los naturales de la provincia de Aculuacan y Tesuico, porque la zanja tenía más de dos estados de hondura y otros dos de anchura, o iba toda chapada y estacada, por manera que el agua que por ella iba la pusieron en el peso de la laguna; de forma que las fustas se podían llevar sin peligro.

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

y sin trabajo hasta el agua, que cierto que fue obra grandísima y mucho para ver..."; Cortés, "Tercera carta-relación", p. 109.

18.- Así, Melchor de Alabes, Juan Ramos de Lares, Hernando Alonso, Antón Cordero, Juan García. Gardiner, p. 124.

19.- Gardiner, p. 126.

20.- No el 5 de abril como lo atestigua equivocadamente la placa que en Texcoco existe en el sitio denominado "puente de los bergantines", lugar que pretende ser en el que se practicó la botadura.

21.- "Tercera carta-relación", p. 109.

22.- Lucas Alamán. "Disertaciones", tomo I, p. 97.

23.- En el transcurso del sitio y bloqueo, hasta la rendición, aparecen cuando menos 22 comandantes de los bergantines, transitorios algunos de ellos. De una compilación múltiple, Gardiner exhibe a los 16 que Cervantes de Salazar en lista, a saber: Pedro Barba, Pedro Briones, Antonio de Carvajal, Miguel Díaz de Aux, Cristóbal Flores, García Holguín, Juan Jaramillo, Juan de Limpas Carvajal, Rodrigo Morejón de Lobera, Andrés Núñez, Juan Portillo, Juan Rodríguez de Villafuerte, Francisco Rodríguez Magariño, Gerónimo Ruiz de la Mota, Antonio Sotelo, y Francisco Verdugo. Además, menciona a Francisco de Briones, Juan de Mansilla, Juan Esteban Colmenero, Ginés Nortes, Hernando de

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

Lema, y Alonso Pérez de Zamora. Gardiner, p. 134. Bernal Díaz cuenta ___ op. cit., pp. 379-380 ___: "... diré cómo Cortés buscó los marineros que habían de menester para remar los bergantines, y les señaló bergantines y les repartió los ballesteros y escopeteros, y pólvora y tiros y saetas, y todo lo demás que era menester, y les mandó poner en cada bergantín las banderas reales y otras banderas de nombre que se decía ser en cada bergantín, y otras cosas que convenían, nombró por capitanes para cada uno de ellos a los que ahora aquí diré...".

24.- Bernal Díaz, en la p. 378 de su obra, curiosamente hace la cuenta de los tripulantes: "Para cada bergantín, 12 ballesteros y escopeteros, éstos no habían de remar; y demás de esto también se sacaron otros 12 remeros, para cada banda 6, que son los 12 que he dicho, y más un capitán para cada bergantín, por manera que sale cada bergantín a 25 soldados con el capitán y 13 bergantines que eran, a 25 soldados, son 288, y con los artilleros que les dieron demás de los 25 soldados fueron en todos los bergantines 300 soldados, por la cuenta que he dicho; y también les repartió todos los tiros de fuslera y falconetes que teníamos, y la pólvora que le parecía que habían menester".

25.- Algunos tripulantes pueden identificarse; así, Gardiner cita a Antonio de Arriaga, Alonso de la Reguera, Diego Díaz,

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

Pedro González Nájera, Pablo del Retamal, Alonso Nortes, Juan de Mansilla, Lázaro Guerrero, el propio Martín López, Juan Fernández, Alonso del Río, Antonio del Castillo, Martín Monje, Pedro Gómez, Bartolomé Tabarán, Juan de Santana, Juan Griego Girón, Andrés López, Antón Cordeiro, Martín de la Mezquita, Pedro Moreno, Alonso Pérez de Zamora, Juan Galindo. Gardiner, pp. 148-152.

- 26.- Mucho más podría relatarse acerca de la flota, su cometido, acciones, peripecias y demás. Dada la índole del presente trabajo referimos a quien se interese en el tema, esencialmente a: "Cartas de relación de Hernán Cortés"; "Historia verdadera de la conquista de la Nueva España", de Bernal Díaz del Castillo; "Naval power in the conquest of Mexico", de C. Harvey Gardiner.
- 27.- Artemio del Valle Arizpe. "Historia de la ciudad de México, según los relatos de sus cronistas", p. 145.
- 28.- "Cuarta carta-relación", p. 165. Valiéndose de esta descripción bastante minuciosa, Kubler ___ dice Edmundo O' Gorman en sus notas a "México en 1554" de Francisco Cervantes de Salazar ___ diseñó un croquis de la planta y alzado del edificio.
- 29.- Artemio del Valle Arizpe, op. cit. p. 146.
- 30.- Francisco Cervantes de Salazar. "México en 1554", p. 48. José Ma. Marroqui sostiene que hubo 2 calles de las Ata-

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

razanas, unas, las Viejas, que corresponden a la antigua de Santa Teresa y principio de las del Hospital de San Nicolás ___ todas ellas ahora forman la calle de la república de Guatemala ___, y otras, las Nuevas, a las del convento de la Merced, que se llamaba así "en memoria de que en ese sitio se conservaron por algún tiempo los 13 bergantines con que atacó Hernán Cortés por agua la ciudad de Tenoxtitlan: atracadero a que Cortés y los suyos dieron el mismo nombre de Atarazanas". Joaquín García Icazbalceta opina que debieron quedar "en algún lugar inmediato a la garita de San Lázaro". Al parecer, la fortaleza se levantó ___ informa O'Gorman ___ sobre un antiguo adoratorio indicado en el plano atribuido a Cortés por una torre que ostenta el rótulo "Templum ubi orant", pero lo cierto es que don Hernando nada dice al respecto. La fortaleza resulta inútil más tarde; sin reparaciones, el edificio en 1567 permanece apuntalado ___ según Gómez Triguillos de Silva ___ porque no hace falta "aunque fuera casa fuerte, porque esta ciudad es tan fuerte que cada casa es fuerte". En 1625, Gage advierte que todavía permanece en pie el viejo edificio.

31.- El mismo Rodríguez de Albornoz que cita Dorantes de Carranza.

32.- Cervantes de Salazar, op. cit., p. 168.

33.- En este sentido O'Gorman no hace mención de la alcaidía sino en manos de Bernardino de Albornoz, "poblador antiguo, hombre de muy limpia fama, así en linaje, porque era caballero, como en la vida y costumbres".

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

- 34.- Cortés al emperador Carlos V, Tenuxtitan, 11 de septiembre de 1526. en: "Cartas de relación...", pp. 243-244.
- 35.- Artemio del Valle Arizpe, op. cit., p. 151. Cabe señalar que Bernal Díaz del Castillo mienta las atarazanas, y consigna a un tal Salazar de Pedrada como enviado por S.M. desde Castilla para alcaide de ellas: op. cit., pp. 444 y 451.
- 36.- "Tercera carta-relación", p. 137.
- 37.- *Ibidem*, pp. 142-143.
- 38.- Gardiner, p. 212. Cortés, en su "Cuarta carta-relación" a Carlos V, enviada desde Tenuxtítlan el 15 de octubre de 1524, informa: "... adonde yo tenía y tengo poblada una villa que se dice Zacatula, que hay desde la dicha ciudad de Huicicila 100 leguas, y allí tengo en astillero 4 navíos, para descubrir por la mar del Sur todo lo que a mí fuere posible, y Dios Nuestro Señor fuere servido...": "Cuarta carta-relación", p. 148. Bernal concluye: "... como dejó capitulado con la serenísima emperatriz doña Isabel, nuestra señora, de gloriosa memoria, y con los del Real Consejo de Indias que había de enviar armadas por la mar del Sur a descubrir tierras nuevas adelante, y todo a su costa, comenzó a hacer navíos en un puerto de una su villa que era en aquel tiempo del marquesado, que se dice Teguantepeque, y en otros puertos de Zacatula y Aca-pulco. Y las armadas que envió adelante, y nunca tuvo ven

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

tura en cosa que pusiese la mano; sino todo se le tornaba espinas; que muy mejor acertó Nuño de Guzmán...". Bernal Díaz del Castillo, op. cit., p. 607. Sobre construcción naval en el siglo XVI, relacionados con nuestro medio, ca be recomendar: "La industria naval de los países de ALALC en el siglo XVI", por el doctor Aurelio González Climent, presidente del IEMMI; y "Early Shipbuilding in colonial New Spain 1519-1567", de William Collins.

- 39.- Fernando Sandoval. "El astillero del Carbón en Tehuantepec 1524-1566", p. 3, cita 2.
- 40.- "Cuarta carta-relación", p. 162.
- 41.- Ibídem, p. 164.
- 42.- Ibídem, p. 168.
- 43.- Cortés a Carlos V, "Quinta carta-relación", Tenuxtitlan, 3 de septiembre de 1526, p. 235.
- 44.- Martín Fernández de Navarrete. "Colección de los viajes y descubrimientos que hicieron por mar los españoles", tomo V, documento XXXVI. Bernal Díaz del Castillo en su texto, p. 609, anota como fecha de partida de los barcos "diciembre, en el año de 1527 o 28".
- 45.- Ejemplo de compra la que Cortés ejecuta en noviembre de 1531, a Juan Rodríguez de Villafuerte, de las naves "San Marcos" y "San Miguel", en Acapulco. Diego Hurtado de Mendoza comanda la primera, y Juan de Mazuela la segunda,

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

cuando ambas parten el 30 de mayo de 1532, jueves de Corpus, desde tal sitio.

46.- De este viaje personal de Cortés cuenta Bernal Díaz del Castillo en su texto, p. 613: "Y en aquel tiempo tenía ya sacados de astillero 3 navíos de buen porte en el puerto de Teguantepeque, y como le dieron las nuevas que había perlas adonde mataron a Ortuño Jiménez, y porque siempre tuvo en pensamiento de descubrir por la mar del Sur grandes poblaciones, tuvo voluntad de ir a poblar, porque así lo tenía capitulado con la serenísima emperatriz doña Isabel, de gloriosa memoria, como ya dicho tengo, y los del Real Consejo de Indias, cuando S.M. pasó a Flandes. Y como en la Nueva España se supo que el marqués iba en persona, creyeron que era cosa cierta y rica, y viniéronle a servir tantos soldados, así de a caballo y otros arcabuceros y ballesteros, y entre ellos 34 casados, que se le juntaron, por todos dieron 320 personas, con las mujeres casadas. Y después de bien abastecidos los 3 navíos de mucho bizcocho, y carne, y aceite, y aun vino y vinagre, y otras cosas pertenecientes para bastimentos, llevó mucho rescate, y 3 herreros con sus fraguas, y 2 carpinteros de ribera con sus herramientas, y otras muchas cosas que aquí no relato por no detenerme, y con buenos y expertos pilotos y marineros, mandó que los que se quisiesen ir a embar-

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

car al puerto de Teguantepeque, donde estaban los 3 navíos, que se fuesen...".

- 47.- Fernando Sandoval, op. cit., pp. 7-12. De: Archivo del Hospital de Jesús, legajo 182, expediente 38. El documento menciona, además, los participantes en la construcción del barco. El folleto incluye el armado de otro navío, el "Santa Cruz", en el año de 1540, y las herramientas ordenadas por el astillero: hachas vizcaínas, azuelas, barrenas. Se hace notar que a la partida del "Santa Cruz" ___ como ciertamente a la de cualquier bajel ___ se pregona por dos veces, y se paga por tal motivo a quien lo comunica.
- 48.- Actual territorio de la república de El Salvador. En lo de septiembre de 1532 el 'adelantado' escribe una carta al emperador participando que se ha llevado de España maestros calafates y carpinteros de ribera y que en poco tiempo ha fabricado en el mar del Sur el galeón "San Cristóbal" de 300 toneladas, las naos "Santa Clara" y "Buenaventura", otra nao en el golfo de Chiva de 150 toneladas, un patache de 50, y dos carabelas más medianas y que "lo único que le han faltado han sido toneleros para el botamen pero que para suplirlo han construido unas vasijas llamadas tanques capaces para llevar 4 y 6 botas de agua y que han resultado de gran utilidad".
- 49.- Maurice G. Holmes, en la p. 101 de su obra "From New Spain by sea to the Californias: 1519-1668", anota que los bar-

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

cos constituyentes de la flota son 13, pero no señala cuáles. Las velas de Alvarado comprenden 9 navíos, una galera, una fragata y una fusta; los navíos se llaman "Santiago" ___ la capitana ___, "San Francisco", "San Jorge", "San Antón", "Diosdado", "Juan Rodríguez" ___ el "San Salvador" al mando de Cabrillo ___, "Alvar Núñez", "Antón Hernández" y "Figueroa". Parece ser que los restantes no acusan nombre en particular.

50.- Para otros Juan Griego.

51.- Los viajes por el Pacífico han sido ilustrados magníficamente en el texto de Carlos Prieto, "El Océano Pacífico". Para estas fechas, en 1536 puede hablarse ya del astillero establecido sobre la margen izquierda del Río de la Plata por Pedro de Mendoza, y en más o menos 1541 del inicio de construcción naval en Asunción, en cuanto toca al hemisferio sur del continente.

52.- Enrique Cárdenas de la Peña. "Urdaneta y el tornaviaje", p. 83. Velasco escribe al rey y con el capitán Pedro Menéndez de Avilés le envía noticias: "... y también de cómo se hacen los 2 navíos y un patache para las islas del Poniente, que son de la facción y tamaño que él dirá. Irán proveídos de bastimentos para la ida y vuelta, y la navegación se hará si los tiempos dan lugar para la derrota al tiempo que él dirá. La jarcia, áncoras y velas, y

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

otras cosas necesarias para el buen aviamiento y despacho de estos navíos, ha sido y es trán trabajoso de haber y tan costoso de llevar al puerto, y recogerlo donde se hacen los navíos, que es en el puerto de la Navidad... Pónese la diligencia posible en que se acaben y pongan a pique; creo lo estarán, Dios mediante, para en fin de este año. A Pedro Menéndez he encargado envíe desde Sevilla cierta jarra y cables que serán menester... También será necesario que V.M. mande enviar para esta jornada 2 pilotos que sean hábiles y dístros en la navegación del mar océano, porque aunque tengo proveídos 3, hay necesidad de otros 2...".
Veáse el encomiable trabajo de J. Ignacio Rubio Mañé "La expedición de Miguel López de Legazpi a Filipinas", en: "Boletín del Archivo General de la Nación", 2a. Serie, tomo V, núms. 3-4, 1964, pp. 683-684.

- 53.- *Ibidem*, p. 79: "Urdaneta y el tornaviaje".
- 54.- Luis de Velasco a Felipe II, México, 25 de febrero de 1564.
J. Ignacio Rubio Mañé. "Más documentos relativos a la expedición de Miguel López de Legazpi a Filipinas": "Boletín del A.G.N.", 2a. serie, tomo XI, núms. 1-2, 1970, p. 97.
- 55.- Luis de Velasco a Felipe II, México, 15 de junio de 1564.
Ibidem, p. 99.
- 56.- *Ibidem*, p. 102.
- 57.- Formada por el licenciado Jerónimo Valderrama y los docto

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

res Francisco de Ceynos, Pedro de Villalobos, Jerónimo de Orozco, Vasco de Puga, y Luis de Villanueva Zapata.

58.- Rubio Mañé, op. cit., p. 105.

59.- José Sanz y Díaz. "López de Legazpi, primer adelantado y conquistador de Filipinas", pp. 65-66.

60.- Ya Urdaneta ___ hemos dicho ___ se ha declarado partidario de Acapulco como lugar adecuado para acondicionar un astillero, y trasladar allí el de la Navidad. Previsor de las dificultades inherentes a la construcción naval, recomienda: fomentar la vocación de los jóvenes a la carpintería, herrería, calafatería, cordonería y tornería, a causa de los muchos vagamundos que hay y de la escasez de tales oficiales en el astillero; construir un puente sobre uno de los ríos y facilitar el transporte directo de los materiales y provisiones desde Veracruz a la costa del mar del Sur; traer de España algunos materiales y artículos que en Nueva España no abundan ___ cordeles, brea, pez, alquitrán, lonas, linternas, aceite para lámparas, clavazón, pernos y hierro, cartas de marear, agujas, ampolletas, hilo de vela y agujas para lo mismo, astrolabios y balles-tillas ___; acarrear personas diestras en hacer cartas de marear, y lombarderos y buena gente de mar; sujetar a los carpinteros, herreros, aserradores, calafates, cordoneros y otros oficiales que dificultan la faena porque se rehusan

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

a trabajar, pagando a dichos elementos salarios justos; sembrar alrededor del puerto árboles de buena madera para proveerse de ella; establecer estancias de ganado, cercanas a la comarca portuaria. J. Ignacio Rubio Mañé. "La expedición de ...", pp. 685-688.

61.- El primer galeón salido de Acapulco en lo. de mayo de 1566 es el "San Jerónimo"; En 1815 el postrer galeón será el "Magallanes". Pudiéramos decir que se establece una línea de navegación y una ruta permanente de 2 1/2 siglos. La construcción naval de los galeones tiene lugar en la inmensa mayoría de las ocasiones en los astilleros de Cavite o en la bahía de Manila: resultan resistentes, puesto que "si no fuera tan grande la resistencia y la calidad de sus maderas, viajes tan peligrosos no podrían hacerse". Para el armazón se usa la madera de teca, mientras que otras maderas nativas se emplean en las partes diferentes de la embarcación; en las ligazones y las uniones, en la quilla, el timón y las piezas interiores, la conocida en el archipiélago con el nombre de 'molave'; en el casco se utiliza la de 'lañang', de gran flexibilidad; para las cuerdas y jarcias es necesario el 'abacá' o cáñamo de Manila. Las telas y paños se obtienen de la provincia de Ilocos, y los metales se compran en China, Japón, Macao y aun en la India. Tan duros resultan los buques que el pa

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

dre Díaz comenta: "Cada uno de ellos es un fuerte castillo en el mar". Véanse: Francisco Santiago Cruz. "La nao de China", pp. 119-120; o: William Lytle Schurz, "The Manila galleon", pp. 195-197.

- 62.- Vizcaíno, al decir de W. Michael Mathes, debe ser nativo de Extremadura y no de Vizcaya, como su apellido parece indicar. W. Michael Mathes. "Viscaino and spanish expansion in the Pacific Ocean: 1580-1630", p. 29. También W. Michael Mathes. "Sebastian Vizcaíno y los principios de la explotación comercial de California", p. 227.
- 63.- W. Michael Mathes, op. cit., p. 35. En 1594, Sebastián Rodríguez Cermeño ha realizado un intento de viaje desde Acapulco a Manila, que se convierte en pérdida del "San Agustín" durante su retorno.
- 64.- Véase: Francisco J. Dávila. "La primera enciclopedia marítima se imprimió en México". En: "Mares y Mares", año I, núm. 1, abril-mayo de 1973, pp. 20-35.
- 65.- "El doctor Diego García de Palacio ___ dice Joaquín García Icazbalceta en la 'Bibliografía mexicana del siglo XVI', p. 393 ___ nació en Santander, de una familia de marinos, e hizo sus estudios para seguir esa carrera, instruyéndose especialmente en las cosas de China y Filipinas. No sabemos por qué motivo varió de propósito y se dedicó a las letras. Trasladado a Indias y pasando de la teoría a

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

la práctica de sus primeros estudios, ensayó las condiciones de las maderas indígenas para aplicarlas a la construcción naval; hizo tejer lonas de algodón: experimentó las jarcias que le ocurrió fabricar con el henequén, objeto hoy de tan activo comercio en Yucatán; dirigió la obra de 2 galeones de a 1 000 toneladas, hechos con excelente cedro; escribió relaciones, informes y proyectos para la construcción de otros buques y para aventajar el comercio y la navegación. Con estos antecedentes, ya no sorprende que un togado imprimiera las dos obras de arte militar ___ sus 'Diálogos Militares' ___ y náutico que registramos...". Llegado a la capital alrededor de 1580, se gradúa en la Universidad de doctor en la facultad de Cánones el 24 de enero de 1581, actúa un año como rector de ella ___ 10 de noviembre de 1581 a igual fecha del año siguiente ___, y resulta oidor de la Real Audiencia y consultor del Santo Oficio. En 1583 es sometido a proceso cuando el conde de la Coruña trata de poner coto a los abusos de los funcionarios novohispanos: condenado a destituir de su cargo de oidor por 9 años, condenado a devolver también ciertas tierras de las cuales se ha apoderado, el cargo 68 que se le hace señala en su ejecutoria: "... el dicho oidor, en las dichas estancias ___ en Yucatán ___ y a la boca de un río, armó una pesquería y envió negros para ella, y envió barco a la provincia de Tabasco y con es

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

te barco se traía el pescado al pueblo de Tlaliscoya: le ponemos culpa al dicho doctor Palacio...". El cargo de oidor le es suspendido en 30 de abril de 1586. En 1587 recibe, empero, la encomienda de persecución de Francisco Drake, infructuosa por cierto.

- 66.- Se refiere a la "antigüedad de la navegación y sus provechos y sus daños".
- 67.- Véanse el citado artículo de Francisco J. Dávila, p. 31 y la obra original, publicada por la Colección de Incunables Americanos, siglo XVI, vol. VIII.
- 68.- Julio F. Guillén. "Prólogo" a la "Instrucción náutica...".
- 69.- Diego García de Palacio: "Instrucción náutica...". División de la obra. Con mayor detalle pudiéramos decir que el libro cuarto cataloga: capítulo I- de la cuenta, y lo que pertenece a la rosca de cualquier nao; II- omitido; posiblemente adicionado al I; III- de las vergas y gavia; IV- jarcia y aparejos del mastel mayor; V- jarcia del trinquete; VI- jarcia del mastelero de gavia, y borriquete; VII- aparejos de la verga mayor, y de la del trinquete; VIII- aparejos de la verga de la cebadera, y mesana; IX- jarcia y aparejos de la verga de gavia mayor, y borriquete; X- de la vela mayor, y trinquete; XI- de la vela de gavia, y borriquete; XII- de la vela de la mesana; XIII- de la vela de la cebadera; XIV- de la chalupa, y batel; XV- de las

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

bombas; XVI- de los bastimentos; XVII- de las áncoras; -- XVIII- de los cables; XIX- de la brea, alquitrán, estopa, y otras menudencias necesarias a la nao, y su despensa; XX- del capitán; XXI- el maestro; XXII- el piloto; XXIII- el contramaestre; XXIV- del guardián; XXV- despensero; XXVI- del carpintero; XXVII- del calafate; XXVIII- del barbero; XXIX- del condestable, y lombarderos; XXX- de los marineros; XXXI- de los grumetes; XXXII- de los pajes; XXXIII- de la nao de guerra; XXXIV- de la nao que acomete; XXXV- de la nao que se defiende. El libro cuarto comprende de las pp. 88-128 del texto, todas con vuelta.

70.- Diego García de Palacio. "Instrucción náutica...", p.88.

71.- Ibídem, p. 91 v.

72.- Julio F. Guillén. "Prólogo...".

73.- Julián Amich Bert. "Naves de antaño", p. 70 en adelante.

Características de los primeros galeones: 38 m. de quilla, 46 m. de eslora, 12.5 m. de manga, y 6.5 m. de puntal.

74.- La capitana y la almiranta de 500 toneladas; los restantes de 450 aproximadamente.

75.- Del Portillo y Diez de Sollano, en "Descubrimientos y exploraciones en las costas de California", p. 189, añade a las tres naves citadas un barco luengo.

76.- Ibídem, pp. 241-242. De Cardona se dice que en Acapulco se ocupa de la construcción y aparejo de 3 navíos — Vi-

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

cente Riva Palacio. "México a través de los siglos", tomo IV, p. 566 ____; del Portillo en p. 217 de su obra concluye que los equipa únicamente. También sabemos que Esteban Carbonel en su informe menciona que, hacia el año de 1627, un yerno de Sebastián Vizcaíno, el contador Melchor de Lezama, "... habiendo pretendido hacer viaje... alcanzó licencia de S.E. el virrey para ir a fabricar una fragata en el valle de Banderas, o puerto de Salagua o de la Navidad o en otra parte en aquella costa, que más cómoda fuese para la dicha fábrica, animado con las relaciones que trujo el capitán Juan de Iturbe, hacedor y administrador del capitán Tomás de Cardona..."; Lezama, acompañado de oficiales, carpinteros y marinos, construye su embarcación al norte de la desembocadura del río Grande de Santiago; entre los hombres que lleva viaja Francisco de Ortega, quien va a trabajar como carpintero de ribera; sólo que ante ciertos impedimentos, "... trató de comenzar a hacer una fragata, la cual no tuvo efecto por ser la tierra incómoda y haber gran cantidad de mosquitos de día y de noche, y otras incomodidades, por cuya causa y otras que le obligaron, se volvió dejando desamparada la gente que llevó...". Luego, Ortega "... se animó viéndose solo, a hacer una fragata, en la cual fábrica tardó, por estar pobre, cuatro años en acabarla, y habiéndola acabado, vino a esta ciudad el

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

año pasado de 1631, y dio un memorial al excelentísimo señor marqués de Cerralvo, en el cual decía tenía hecha y acabada una fragata de buen porte, pretendiendo licencia para ir al descubrimiento y demarcación de dichas Californias...". Cuando Cerralvo concede su licencia a Ortega, informa: "... Y para que yo lo pueda hacer con más certeza, se halla con una fragata que ha fabricado, nombrada la 'Madre Luisa de la Ascensión', de 70 toneladas, a propósito para hacer este viaje; que está al presente surta en el puerto de Matanchel, jurisdicción de Acaponeta, costa del mar del Sur, la cual tiene prevenida con piloto, gente de mar, matalotaje, armas y municiones, sin que le falte nada, fabricando con mucho trabajo y gasto de más de doce mil pesos por todo ello, y que desea servir a su costa...". El primer viaje de Ortega comienza en la boca misma del río de San Pedro, muy pocas leguas al norte de la desembocadura del río Grande; tras el segundo, en el tercero naufraga, haciéndose pedazos la fragata contra la costa; habilidoso, con los pedazos de ella que salen a tierra arrojados "... puso por obra un barco mastelero, valiéndose de la tablazón de la fragata y de algunas maderas de la California; tardóse en hacer el dicho barco, 46 días..."; así, habilita el primer barco construido en la península sirviéndose como puede de las maderas útiles. Véase en relación a Ortega: "El ingenioso don Francisco de Ortega: sus

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

viajes y noticias californianas, 1632-1636", por Miguel León Portilla, en: "Estudios de historia novohispana", vol. III, 1970, pp. 83-125.

- 77.- Único ejemplar en la biblioteca del Museo Naval de Madrid, bajo la signatura C.F. 42. Impreso en 1634, puede leerse gracias a la publicación facsimilar realizada por W. Michael Mathes.
- 78.- Del Portillo y Diez de Sollano, op. cit., pp. 267-268.
- 79.- El aviso no puede ser más trágico: "... maliciosamente habían dado fuego unos hombres al astillero, y que se habían acabado el bajel grande que estaba acabado, y el menor que tenía aparejadas y ajustadas las maderas; que asimismo había consumido el incendio los almacenes...". Enrique Cárdenas de la Peña. "San Blas de Nayarit", tomo I, p. 13.
- 80.- *Ibidem*, p. 13. También: W. Michael Mathes. "Don Pedro Porter y Casanate, admiral of the South Sea, 1611-1662", p. 6. En 30 de agosto de 1646 da cuenta al rey de "cómo parto a Zinaloa desde donde con mayor facilidad podré conseguir lo que V.M. me ha fiado...".
- 81.- Véanse, con relación a Porter: Del Portillo y Diez de Sollano, op. cit., pp. 245-290, y W. Michael Mathes, "Don Pedro Porter y Casanate, admiral of the South Sea, 1611-1662", pp. 1-9.
- 82.- Enrique Cárdenas de la Peña. "San Blas de Nayarit", tomo I, p. 13.

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

83.- Isidro Otondo para otros, Isidro de Otondo para Clavijero.

84.- W. Michael Mathes. "Datos biográficos sobre el almirante de las Californias, Isidro de Atondo y Antillón", p. 108. En: sobretiro de "Estudios de historia novohispana", vol. IV, 1971.

85.- Sobre esta fecha existe confusión: seguimos a W. Michael Mathes en su relato ___ pp. 108-109 ___, pero aclaramos que en "San Blas de Nayarit", tomo I, p. 14, hemos dado la de 18 de marzo de 1863, anotando su partida desde Chacala. El padre Miguel Venegas es quien fija en su "Noticia de la California y de su conquista temporal y espiritual hasta el tiempo presente" dichos datos. Manuel Orozco y Berra es señalador de la cita de enero; empero, al referirse a la llegada de Atondo a California, comenta: "Que jueves que se contó primero de dicho mes ___ abril ___, fue Dios servido de que se llegase a dar fondo en este dicho puerto ___ La Paz ___ con la capitana nombrada la 'Limpia Concepción', y la almiranta nombrada 'San José', y la balandra 'San Francisco Javier', habiendo salido del puerto de Chacala el 17 de enero pasado de este presente año, y siendo tan corta la travesía, se dilató tanto el viaje por ser los vientos corrientes contrarios, que obligaron a tanta dilación...". Debe considerarse ya suficiente contratiempo atravesar el golfo de Cortés de 18 de marzo a lo. de

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

abril; una verdadera calamidad si lo fue de 17 de enero a esta última fecha.

- 86.- Enrique Cárdenas de la Peña. "San Blas de Nayarit", tomo I, p. 14.
- 87.- El dicho día de San Francisco de Borja, "... a la tarde salimos del puerto y por recelo de dar en unos bajos volvimos a echar las anclas. El día 11, viernes, nos dimos a la vela y apenas habíamos caminado 1/2 legua, dimos en unos bancos de arenales con grandísimo peligro de malograrse todo...". Cuanto se relaciona con la Baja California puede verse en: Pablo L. Martínez. "Historia de Baja California".
- 88.- Una de ellas la galeota "Santa Elvira". Enrique Cárdenas de la Peña. "Visión y presencia de Baja California", p. 45.
- 89.- Ramiro Guerra y Sánchez. "Manual de historia de Cuba", p. 95.
- 90.- Héctor Pérez Martínez. "Piraterías en Campeche", p. 28. Miguel Lerdo de Tejada, en sus "Apuntes históricos de la heroica ciudad de Veracruz", tomo I, p. 268, fija la fecha para 1639, y dice: "... a establecer en Veracruz unos buques armados de guardacostas, a fin de que cruzando con frecuencia las costas de la Nueva España, hasta las islas, limpiasen el golfo de los corsarios, e impidiesen los con-

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

trabandos que ora con uno, ora con otro pretexto, se introducían en el reino...".

91.- Julián Amich Bert. "Naves de antaño", p. 111.

92.- En la Corte se reprueba su nombramiento. No causa agrado la atención colocada sobre la Armada, porque determina aumento en los impuestos: el llamado del "tostón" en Yucatán, un 2% sobre las alcabalas, otro tanto sobre los almojarifazgos, y así .

93.- Juan D. Pérez Galaz. "Diccionario geográfico e histórico de Campeche", pp. 31-32. Ha de precisarse que las maderas empleadas ___ tanto antaño como en la actualidad ___ en la construcción naval, prescindiendo de las dificultades del mercado, son: roble, pino, olmo, cedro, nogal, castaño, haya y coníferas en general. El roble está especialmente indicado para la construcción de la quilla, roda, codaste, sobrequilla, cuadernas, trancaniles, contratrancaniles y en general para cuanto constituya el armazón o la enramada del barco; ello aparte, el forro, desde la sobrequilla hasta el durmiente de la primera cubierta, los puntales de bodega, cajas de cadenas, mesas de guarnición, forros de la bovedilla y del cuadro de popa, y coronamientos de popa. El pino lo está para los baos intermedios entre los que corresponden a los marcos de las escotillas y a las fogonaduras de los palos; para las cubiertas, excepto en las partes en que sean de roble; para las partes de forro exterior que asimismo no sean del material antes indicado; pa

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

ra toda la obra del tajamar, para las empañoladas y sole-
ras, así como para el forro de mamparos. El olmo ha sido
muy empleado para las gambotas del tajamar; el cedro, el
castaño, el nogal y el haya son muy usados para la carpin-
tería en blanco y para la ebanistería. La arboladura re-
quiere perchas largas, de grosor adecuado, y lisas, así
como rectas, para lo que están especialmente indicadas las
coníferas. Véase: José Ma. Martínez-Hidalgo y Terán, y
colaboradores. "Enciclopedia general del mar", vol. II, p.
1381.

- 94.- Justo R. Acevedo. "Campeche y sus construcciones navales".
En "Ah-kin-Pech", Campeche, año I, No. 8, lo. de octubre
de 1937, pp. 5-8.
- 95.- Célebre por muchos motivos, Andrés del Pez destaca como
cosmógrafo y geógrafo. Al reconocer en 1693 la bahía de
Santa María de Galbe, en la Florida, aconseja levantar allí
una ciudad. Sirve a Felipe V y es el responsable del mo-
nopolio de Cádiz en el comercio con ultramar. Véase: "En-
ciclopedia general del mar", vol. VI, pp. 1231-1232.
- 96.- Pablo L. Martínez. "Historia de Baja California", pp. 193-
196. También: Theodore H. Hittell. "'El triunfo de la
Cruz', the first ship built in the Californias", o: Enri-
que Cárdenas de la Peña. "Visión y presencia de Baja Cali-
fornia", p. 46.

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

- 97.- Al año siguiente ___ 1720 ___ el padre Ugarte navega en "El Triunfo de la Cruz" de Loreto a La Paz, y funda la ciudad definitiva de este último nombre en 4 de noviembre. Luego, Fernando Consag en 1746 reconoce el mar de Cortés con 4 embarcaciones pequeñas.
- 98.- Miguel Lerdo de Tejada, op. cit., tomo I, p. 293.
- 99.- Julián Amich Bert, en "Naves de antaño", p. 111, menciona que a raíz de ella llegan a botarse en él 50 navíos de línea mientras Ferrol pone la quilla de 49: entre los terminados en el puerto cubano se cuentan 7 de los 12 de tres cubiertas, uno de ellos el famosísimo "Trinidad". El proyecto de La Habana en su reorganización data de 1713, pero no se lleva a efecto sino hasta entonces: Ma. Lourdes Díaz Trechuelo Spínola, en su semblanza "Antonio Ma. Bucareli", publicada entre los "Virreyes de Nueva España: 1759-1779", cita en la p. 621 que es en 1725 cuando se ejecuta, gracias a los informes que presenta Patiño al entonces comisario de Marina José del Campillo y Cossío. Otro astillero proyectado en la isla de Cuba es el de la bahía de Sagua, que nunca llega a existir. En La Habana los trabajos se comienzan en 1728.
- 100.- Seguimos la descripción de Ma. Lourdes Díaz Trechuelo Spínola, op. cit., pp. 621-643, que en lo relativo a Coatzacoalcos se basa en el artículo de Antonio de Bethencourt Massieu intitulado "El Real Astillero de Coatzacoalcos: 1720-1735", publicado en "Anuario de Estudios Americanos", vol. XV, pp.

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

371-428.

- 101.- Parece ser que existe hacia entonces un duelo entre Tlacotalpan y Coatzacoalcos como lugares de construcción naval. Lerdo de Tejada, op. cit., Vol. I., p. 294, comenta que "en diciembre de 1731 llegó allí ___ Veracruz ___ un buque que acababa de ser construido en Tlacotalpan, bajo la dirección de Agustín de Utrera". También datan de entonces las atarazanas de Veracruz ___ Lerdo de Tejada, op. cit., tomo III, p. 27 ___ "construidas con el objeto, según anuncio en una gaceta de 1732, de guardar en ellas palos de arboladura que vengan de Goatzacoalcos y demás necesarios para el apresto de los navíos de S.M. que llegaren desarbolados a Veracruz"; si la inscripción de su construcción lleva fecha de 1719, todavía se trabaja en la obra para este último año.
- 102.- La visita de Torres al astillero tiene lugar en enero de 1733; Casafuerte refiere lo ocurrido a Patiño en 8 de mayo siguiente.
- 103.- Lerdo de Tejada, op. cit., vol. I, p. 295, indica la fecha en que ancla en Veracruz. Según resumen de Pinto a Patiño de 10 de enero de 1736, la construcción alcanza un costo de \$ 200 043, 6 3/4 reales, cifra enorme si se piensa que navíos de igual porte se fabrican hacia entonces en La Habana por menos de \$ 35 000.
- 104.- Lerdo de Tejada, op. cit., vol. I, p. 299.

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

- 105.- Carta fechada en México, a 27 de agosto de 1776. En el intervalo entre estas dos fechas 1748-1776 , La Habana se ha visto en serios aprietos, al grado de caer en manos de los ingleses en 1762.
- 106.- De 23 de agosto de 1776.
- 107.- Bucareli a Gálvez, México, 27 de marzo de 1777.
- 108.- El primero escribe al virrey desde Tehuantepec el 10. de abril de 1777; el segundo desde San Andrés Tuxtla el 27 de marzo del mismo año.
- 109.- Bucareli a Gálvez, México, 27 de julio de 1777.
- 110.- Hasta aquí Ma. Lourdes Díaz Trechuelo Spínola en su relato. Lerdo de Tejada, op. cit., tomo I, p. 313, nos hace pensar que Tlacotalpan funciona cuando menos alguna vez; refiere que "el 21 de febrero de 1790 ancló en aquel puerto Veracruz el bergantín correo de S.M. nombrado el "Nuevo Conde de Floridablanca", construido en Tlacotalpan por contrata que hizo el gobierno con Esteban Bejarano, y, bajo la dirección del oficial de marina Luis de Toral. Las dimensiones de este barco, eran, en pies de Burgos, como sigue: 81 de eslora de dentro a dentro, 69.6 de quilla limpia, 24.10 de manga, y 11 de puntal. Su construcción, según el parecer de todos los inteligentes que lo reconocieron, no dejaba qué desear, y sin embargo el costo total fue de sólo 8 000 pesos". Por cierto, los navíos "Mexicano" y "Conde de Regla" participan en el combate que la Real Armada, al mando del teniente general José de Córdoba

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

y Ramos, sostiene con la inglesa del vicealmirante Jervis, en las aguas del cabo San Vicente, el 14 de febrero de 1797; ambos sufren averías de consideración en sus aparejos y arboladuras, tras batirse a pie firme. El "Mexicano" forma en el cuerpo de batalla y el "Conde de Regla" en la retaguardia. Puede verse al respecto la "Defensa facultativa, militar y marinera que expone al Consejo d. Juan Ruiz de Apodaca en satisfacción a los cargos...".

- 111.- José Joaquín Real Díaz y Antonia M. Heredia Herrera. Semblanza de "Martín de Mayorga", en "Virreyes de Nueva España: 1779-1787", p. 109. Las lanchas han sobrepasado el costo previsto, ya que sin terminar aún, alcanzan más de 8 000 pesos por unidad.
- 112.- Lerdo de Tejada, op. cit., tomo I, p. 315.
- 113.- Recién ha aparecido en alguna revista de Veracruz un artículo sobre la existencia durante bastante tiempo de un astillero en Sacrificios. Ningún historiador del puerto lo cita. El desarrollo de este trabajo nos confirma la confusión habida en los datos allí proporcionados: cabe la posibilidad de que varias de las citas se refieran a La Habana. El propio Miguel del Corral escribe en 31 de diciembre de 1786 su "Relación circunstanciada del estado de las fortificaciones existentes en la plaza de Veracruz, su costa y castillo de San Juan de Ulúa", y no mienta el as-

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

tillero; habla solamente de la plaza y puerto ___ o surgidero ___, los baluartes, cuartel, garita, almacén, castillo, costas a barlovento y sotavento de la ciudad y su defensa. Llama la atención que, de haber existido astillero en Sacrificios, no lo hubiese descrito.

114.- Lerdo de Tejada, op. cit., tomo I, pp. 321-322.

115.- Ma. del Carmen Galbis Diez. Semblanza de "Miguel José de Azanza", en: "Virreyes de Nueva España" 1798-1808", p. 15.

116.- Julián Amich Bert, en "Naves de antaño", pp. 117-135, enlista la casi totalidad de los barcos de guerra de gran porte ___ navíos y fragatas ___, que la Armada española posee desde su organización por el rey Felipe V hasta la invasión napoleónica de la Península; entre ellos, los construidos en La Habana resultan ser 50 navíos y 21 fragatas. No se menciona ningún bajel de fábrica nuestra, pero se indica al "Mexicano", construido en 1786, deshecho en Ferrol, de 112 cañones de porte; también al "Conde de Regla". Referencias muy cercanas a la etapa de guerra de independencia hablan del apostadero de Veracruz en 1807, a cargo del capitán de navío Ciríaco de Cevallos. Durante la contienda ___ pleno siglo XIX ___ hacia 1812 el mando político de la región lo ejerce el teniente de fragata Juan Topete, quien se sitúa en Tlacotalpan; para 1820 el comandante del propio apostadero lo es el capitán de fragata Francisco Mu-

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

rias de la Mesa. De cualquier modo, no existe asomo alguno de construcción naval de importancia en tal zona.

- 117.- Antonio de Coretayre al virrey, Campeche, 24 de julio de 1724. En: Vicente Riva Palacio. "México a través de los siglos", tomo IV, pp. 774-775.
- 118.- Antonio de Figueroa al rey, Mérida de Yucatán, 26 de enero de 1733. *Ibidem*, p. 775.
- 119.- Hacia 1737-1739 aproximadamente.
- 120.- Alrededor de 1750.
- 121.- Al principio Navarrete habilita una balandra y una goleta de 12 cañones cada una, un bergantín, 14 piraguas, 2 jabequillos; el virrey envía la fragata "Flora" y de La Habana llega otro jabeque. Fuera de las dos fragatas más, el presidente de Guatemala lo apoya con la galera "San Fernando", un bergantín de 14 cañones y una balandra.
- 122.- Vicente Riva Palacio. "México a través de los siglos", tomo IV, pp. 856-857.
- 123.- *Ibidem*, pp. 884-886.
- 124.- Caídos en manos nuestras gracias a la aportación desinteresada de W. Michael Mathes; existentes en el CEHM de Condu-mex, fondo MV-XVII-2, documentos 8 y 11 según veremos.
- 125.- Fondo MV-XVII-2, carpeta 1-2, documento 8. CEHM de Condu-mex.
- 126.- Revillagigedo, México, 17 de marzo de 1792. Fondo MV-XVII-2, carpeta 1-2, documento 11. CEHM de Condu-mex. Participan, según la catalogación remitida, residentes de México, Ve-

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

racruz, Guanajuato, Zacatecas, Querétaro, Valladolid, San Luis Potosí, Pénjamo, Puebla, Tescuco, Pázquaro, Guadalajara, Ixtlahuaca, Fresnillo, Tepecoaquilco, Huisuco, Tamascaltepec, Chalco, Oaxaca, Lagos, Córdova, Chilpancingo, Tasco, San Juan del Río, Aguascalientes, San Miguel el Grande, Guadalcázar, Celaya, Durango, Chiguagua, Ometepepec, Nuevo Santander, León, Ahualulco, Tenango, Tianguistengo, Irapuato, Sayula, Real de Bolaños, Santa Clara del Cobre, San Nicolás de Croix y Tlaxcala.

- 127.- El listado, con todo género de detalles, anexo al mismo documento 11.
- 128.- Julián Amich Bert. "Naves de Antaño", p. 124.
- 129.- Nadie ha descrito antes y tan bien la construcción naval en San Blas como Malcolm Hall Kenyon en su tesis doctoral "Naval construction and repair at San Blas, Mexico, 1767-1797". Quien desee conocer a la perfección cualquier detalle sobre el tema, no tiene más que referirse a ella: a base de cálculos matemáticos ha podido reestructurar la forma, las medidas, el velamen de cada bajel armado en el astillero, con precisión inaudita que asombra.
- 130.- De aquí en adelante entremezclamos, en la confección de este trabajo, datos apuntados en la tesis arriba señalada de Kenyon, amén: Enrique Cárdenas de la Peña, "San Blas de Nayarit", vol. I y II, y Michael E. Thurman, "The Naval

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

Departament of San Blas". Pedro de Izaguirre es quien acompaña a Alonso de Pacheco y ayuda a dejar terminados el "San Carlos" y el "Príncipe", listos hacia 1767.

- 131.- Como enferma seriamente de paludismo, hacia 1776, piénsase traer un constructor que lo suplante; en La Habana se habla de Diego Roux, quien nunca llega; de allí que Izaguirre complete la carena del "San Carlos" y ponga en quilla la "Princesa" en 1777. Cabe anotar que realmente el "San José" de 1768 es el primer barco realmente construido en San Blas ___ se le designa alias el "Descubridor" ___, y la "Guadalupe" ___ "Sonora II" ___ de 1769 el segundo.
- 132.- Precedentemente el mismo Serra en una de sus "Memorias" entregadas al virrey anota como artículo 2o. la capital importancia de que "setermine cuanto antes".
- 133.- "Inventario de la nueva fragata de S.M. que acaba de construirse en este astillero, nombrada 'Santiago', alias la 'Nueva Galicia', que sale despachada para el puerto de Sn. Carlos de Monterrey, en la costa occidental de Californias por el señor comisario dn. Francisco Hijosa": en A.G.N., Historia 61, f. 229-241. Describe casco, palos, vergas, masteleros, bauprés, botalón, velamen, anclas, cables, banderas, armamento, respetos, útiles del barco, utensilios de calafate, utensilios de carpintero, lancha del barco.

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

Firma el inventario Juan Pérez.

- 134.- Figura, empero, aun en el movimiento independiente; recuérdese que el cura de Ahualulco, José Ma. Mercado, la apresa el 13 de diciembre de 1810 en el puerto. Kenyon hace notar con justicia que, además, la "Favorita" en su vida más restringida recibe dos reconstrucciones largas y ni por ellas subsiste.
- 135.- Con los alegatos salen a relucir las imperfecciones del puerto, a partir de reconocimientos sucesivos efectuados. Arteaga, Hijosa, Choquet, Costanzó, Corral, rinden informes. El apostadero no se moviliza porque se planean nuevas expediciones de altura.
- 136.- Todos los detalles de la "Mexicana" y la "Sutil" pueden consultarse en: "Relación del viaje hecho por las goletas 'Sutil' y 'Mexicana' en el año de 1792 para reconocer el estrecho de Fuca".
- 137.- Hacia 1788 se propone como armador a John Ficus Morgan, pero el virrey Flores lo descarta, temeroso de su nacionalidad.
- 138.- El "Activo" dura 16 años, la "Guadalupe" 13, el "San Carlos" más de 12, en otros ejemplos.
- 139.- Recapitulando, en San Blas al menos se construyen:

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

1768	"San José", alias el "Descubridor"	80.9 ton.	
1769	"Guadalupe", alias "Sonora II"	31.6	? Moorsom.
1770	"Santa Gertrudis"		
	"San Juan Nepomuceno"		
	"Santa Lucía"		
	"Nuestra Señora de Loreto"		
			} lanchas
1771-73	"Santiago", alias "Nueva Galicia"	120.5	? Moorsom.
1777	"Nuestra Señora del Rosario", alias "Princesa"	326	
1785 ?	"Felicidad"	139	
1790	"Santa Rosa", alias "Valdés"	139	
1791	"María Santísima de la Asunción", alias "Mexicana"	46.6	
1791	"Nuestra Señora del Carmen", alias "Sutil"	46.6	
1791-92	"Activo"	195.2	
1794	"Nuestra Señora del Carmen" alias "Venturosa" (mercante).		

140.- Cita en: Alvaro del Portillo y Diez de Sollano, op. cit.,
p. 65.

Constr. nav. en la N. España.
Cárdenas de la Peña.

___ BIBLIOHEMEROGRAFIA. ___

ARCHIVOS:

Documentos principalmente de:

A.G.I.- Archivo General de Indias de Sevilla.

A.G.N.- Archivo General de la Nación.

M.N.- Museo Naval de Madrid.

MV-XVII-2, Fondo CEHM de Condumex.

LIBROS, REVISTAS Y FOLLETOS:

Acevedo, Justo R. "Campeche y sus construcciones navales". En: Revista "Ah-Kin-Pech", Campeche, año I, no. 8, lo. de octubre de 1937.

Aguado Bleye, Pedro. "Manual de Historia de España", tomos II y III. Espasa Calpe. México. 1956.

Alamán, Lucas. "Disertaciones", tomo I. México Heroico. Editorial Jus. México. 1969.

Amich Bert, Julián. "Naves de antaño". Barcelona. 1947.

Bolea, José. "Viento del Noroeste". Editorial Iztaccíhuatl, S.A., México. 1972.

Bonilla, Juan de Dios. "Historia Marítima de México". Editorial Litorales. México. 1962.

Cárdenas de la Peña, Enrique. "Empresas marítimas de Cortés". En: Revista "Epoca", núm. 7, diciembre de 1965.

"San Blas de Nayarit", tomos I y II. Secretaría de

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

Marina. México. 1968.

"Urdaneta y el Tornaviaje". Secretaría de Marina.
México. 1965.

"Visión y presencia de Baja California". Secretaría
de Marina. México. 1969.

Cervantes de Salazar, Francisco. "México en 1554 y Túmu-
lo Imperial". Editorial Porrúa, S. A. México. 1963.

Cortés, Hernán. "Cartas de Relación". Editorial Porrúa.
México. 1960.

Cuevas, Mariano. "Monje y marino". Editorial Layac.
México. 1943.

Dávila, Francisco J. "La primera Enciclopedia Marítima
se imprimió en México". En: Revista "Mares y Naves",
año I, núm. 1, abril-mayo 1973.

Del Corral, Miguel. "Las fortificaciones de Veracruz en
1786". Colección Suma Veracruzana. Editorial
Citlaltépetl. México. 1965.

Del Portillo y Diez de Sollano, Alvaro. "Descubrimientos
y exploraciones en las costas de California". Publi-
caciones de la Escuela de Estudios Hispanoamericanos
de Sevilla. Madrid. 1947.

Del Valle Arizpe, Artemio. "Historia de la ciudad de Mé-
xico según los relatos de sus cronistas". Pedro Ro-
bredo. México. 1946.

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

Díaz del Castillo, Bernal. "Historia verdadera de la conquista de la Nueva España". Fernández Editores. México. 1961.

"El Galeón de Manila". En: "Artes de México", revista, año XVIII, núm. 143, 1971.

García Arroyo, Raziél. "Biografía de la marina mexicana. Semblanzas históricas". Secretaría de Marina. México. 1960.

García de Palacio, Diego. "Instrucción náutica para navegar". Ediciones Cultura Hispánica. Madrid. 1944.

García Icazbalceta, Joaquín. "Bibliografía mexicana del siglo XVI". F.C.E. México. 1954.

Gardiner, C. Harvey. "Naval power in the conquest of Mexico". University of Texas Press. Austin. 1956.

Gerhard, Peter. "Pirates on the West Coast of New Spain: 1575-1742". The Arthur H. Clark Co. Glendale, California. 1960.

González Climent, Aurelio. "La industria naval de los países de ALALC en el siglo XVI". En: "Revista General de Marina", época III, vol. I, núm. 18, julio de 1971.

Guerra y Sánchez, Ramiro. "Manual de historia de Cuba". Cultural, S. A. Habana. 1938.

Guillén, Julio F. "Historia marítima española", tomos

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

I y II. Museo Naval. Madrid. 1961.

Hittell, Theodore H. "'El Triunfo de la Cruz', the first ship built in the Californias". California Historical Society. Roger Levenson/Tamalpais Press. Berkeley, Calif. Sin fecha.

Holmes, Maurice G. "From New Spain by sea to the Californias: 1519-1668". The Arthur H. Clark Co. Glendale, Calif. 1963.

Innes, Hammond. "Los conquistadores españoles". Ed. Noguer, S.A. Barcelona-Madrid. 1969.

Kenyon, Malcolm Hall. "Naval construction and repair at San Blas, Mexico: 1767-1797". Tesis para obtener el título de "Master of Arts in History", en la Universidad de Nuevo México. 1972.

León Portilla, Miguel. "El ingenioso don Francisco de Ortega. Sus viajes y noticias californianas, 1632-1636". En: "Estudios de Historia Novohispana". Instituto de Investigaciones Históricas. UNAM. Vol. III. México. 1970.

Lerdo de Tejada, Miguel. "Apuntes históricos de la heroica ciudad de Veracruz", tomos I a III. Imprenta de Vicente García Torres. México. 1857-1858.

Martínez, Pablo L. "Historia de Baja California". Editorial Baja California. México. 1956.

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

Mathes, Michael W. "A biographical note of Isidro de Atondo y Antillón, admiral of the Californias". En: "California Historical Society Quarterly", vol. XLVIII, number 3. September 1969.

"Datos biográficos sobre el almirante de las Californias, Isidro de Atondo y Antillón". Sobretiro de "Estudios de Historia Novohispana". Instituto de Investigaciones Históricas. UNAM. Vol. IV. México. 1971.

"Don Pedro Porter y Casanate, admiral of the South Sea, 1611-1662". Reprinted from "Southern California Quarterly". Vol. LIV, no. 1, spring 1972.

"Sebastián Vizcaíno y los principios de la explotación comercial de California". José Porrúa Turanzas. Madrid. 1969.

"Vizcaíno and spanish expansion in the Pacific Ocean: 1580-1630". California Historical Society. San Francisco. 1968.

Orozco y Berra, Manuel. "Historia antigua y de la conquista de México". Editorial Porrúa. México. 1960.

Pérez Galaz, Juan de D. "Diccionario geográfico e histórico de Campeche" Campeche. 1944.

Pérez Martínez, Héctor. "Piraterías en Campeche. Siglos XVI, XVII y XVIII". Enciclopedia Ilustrada Mexicana No. 6. Porrúa. México. 1937.

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

Porter y Casanate, Pedro. "Reparo a errores de la navegación española". Introducción y edición por W. Michael Mathes. José Porrúa Turanzas. Madrid. 1970.

Prieto, Carlos. "El Océano Pacífico". Ediciones de la Revista de Occidente. Madrid. 1972.

"Relación del viage hecho por las goletas 'Sutil' y 'Mexicana' en el año de 1792 para reconocer el estrecho de Fuca". José Porrúa Turanzas. Madrid. 1958.

"Relación de méritos y servicios del conquistador Bernardino Vázquez de Tapia, vecino y regidor de esta gran ciudad de Tenustitlan, México". UNAM. México. 1972.

Riva Palacio, Vicente. "México a través de los siglos", tomos III y IV. Editorial Cumbre. México. 1962.

Rubio Mañé, J. Ignacio. "La expedición de Miguel López de Legazpi a Filipinas". En: "Boletín" del A.G.N., segunda serie, tomo V, núms. 3-4. México. 1964.

"Más documentos relativos a la expedición de Miguel López de Legazpi a Filipinas". En: "Boletín" del A.G.N., segunda serie, tomo XI, núms. 1-2. México. 1970.

Sahagún, Bernardino de. "Historia general de las cosas

Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

de Nueva España", tomos I a IV. Editorial Porrúa.
México. 1956.

Sandoval, Fernando. "El astillero del Carbón en Tehuan-
tepec: 1524-1566". Junta Mexicana de Investigacio-
nes Históricas. México. 1950.

Sanz y Díaz, José. "López de Legazpi, alcalde mayor de
México, conquistador de Filipinas". Col. México
Heroico. Editorial Jus. México. 1967.

Scanlan, Timoteo O. "Diccionario marítimo español". Ma-
drid en la Imprenta Real. 1831.

Schurz, William Lytle. "The Manila galleon". E.P. Dutton
& Co. New York. 1939.

Thurman, Michael E. "The Naval Departament of San Blas".
The Arthur H. Clark Co. Glendale, California. 1967.

Trens, Manuel B. "Historia de la H. Ciudad de Veracruz
y de su Ayuntamiento". Patrocinio del H. Ayunta-
miento de Veracruz. México. 1955.

"Virreyes de Nueva España: 1759-1779, 1779-1787, 1787-1798,
1798-1808", 4 volúmenes. Escuela de Estudios His-
panoamericanos de Sevilla. Sevilla. 1967-1972.

118
Constr. nav. en la N. España.

Cárdenas de la Peña.

— INDICE —

INTRODUCCION	I
RESUMEN	2
"BREVES APUNTAMIENTOS SOBRE CONSTRUCCION NAVAL EN LA NUEVA ESPAÑA" -	
Siglo XVI:	
Generalidades -	4
Hernán Cortés en el altiplano. Bergantines	6
Atarazanas -	13
En la mar del Sur	17
Alvarado y otros. Legazpi y Urdaneta -	23
"Instrucción náutica" -	27
Siglo XVII:	
Condiciones. Sebastián Vizcaíno y algunos más -	30
Porter y Casanate. Atondo y Antillón -	33
Piratería. Armada de Barlovento.	.
Campeche -	38
Siglo XVIII:	
"Misioneros-marinos". Ugarte -	43
Coatzacoalcos, Alvarado, Tlacotalpan -	48
Belice -	56
Ofrecimiento de un navío a S.M. -	60
Apostadero de San Blas -	62
Epílogo -	70
NOTAS	72
BIBLIONEMEROGRAFIA	111